وزارة التخطيط
دائرة تخطيط القطاعات

Email: [dg.sector.plan@mop.gov.iq]
Website: [https://mop.gov.iq]

تسخير التكنولوجيا لتعزيز الترابط بين أهداف خطة التنمية الوطنية (٢٠١٨ – ٢٠٢٢) وأهداف أجندة التنمية المستدامة (SDGs) / ٢٠٣٠

الاشراف العام
د. حسين علي داود
مدير عام دائرة تخطيط القطاعات

الاعداد
المهندس أحمد نوري كوكز
قسم التخطيط الصناعي

١- الهدف من التقرير:-

يهدف هذا التقرير إلى تحديد الإجراءات التي ينبغي أن تتخذ من قبل الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني في البلد لمواكبة التكنولوجيات التي تجتاح العالم بسرعة فائقة والمحدثة تغييرات كبرى في أساليب العمل، والاستفادة القصوى منها لتحقيق التنمية المستدامة، وخفض مخاطر سوء استخدامها وما يمكن أن يرافقه من أضرار، ودعوة الحكومة لتأخذ الدور القيادي في دعوة أصحاب المصلحة للمشاركة، وبلورة التطبيقات، وتشجيع الاستخدام السليم للأدوات والتكنولوجيات التي تشكل ركائز الثورة الصناعية ، تحقيقا لمصلحة المجتمع أما القطاع الخاص فعليه أن يغتنم الفرص، ويقترح الحلول، ويبتكر التطبيقات، ويستثمر بذكاء ومسؤولية وعلى المجتمع المدني أن ييسر التدريب المناسب، ويحرص على احترام المعايير الأخلاقية والمصلحة العامة، ويحذر من أي تجاوزات، ويستخدم التكنولوجيات على النحو الأمثل . وأتاحت وسائل التواصل الاجتماعي للعالم بأسره إمكانيات التواصل والنقاش والتشارك بطرق كانت تعد مستحيلة سابقا . ويمكن للبلدان العربية تسخير الإنجازات في البحوث، والابتكارات في علوم الحياة والزراعة، لمواجهة التحديات المشتركة التي تعترض الأمن الغذائي، وتوفير المياه، والصحة العامة، والطاقة النظيفة والهواء النقي، والإغاثة وإعادة الإعمار في البلدان المتأثرة بالنزاعات. ويمكن أن تدعم هذه الثورة التنوع الاقتصادي في المنطقة والبلدان التي تمر بمرحلة انتقالية. وتعتمد بلدان عدة اليوم في شبكاتها الاقتصادية والاجتماعية على التكنولوجيات المتقدمة، ولا سيما في وسائل الاتصال والإعلام، والخدمات الحكومية، والعمليات الصناعية، والرعاية الصحية.

٢- نبذة عن التكنولوجيا:-

أدى التطور التكنولوجي السريع إلى بروز تكنولوجيات ومفاهيم جديدة، منها الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، وتكنولوجيات رصد المواقع الجغرافية فضائيا ، والطائرات المسيَّرة، ونظم الواقع الافتراضي، والتكنولوجيات الحيوية، والطباعة متعددة الأبعاد، والتكنولوجيا النانوية، والتكنولوجيا العصبونية، والتكنولوجيا الخضراء وغيرها من التكنولوجيات التي تنتشر في العالم بسرعة تفوق قدرته الاستيعابية سواء من ناحية المضمون أو الإدارة. وتُعد الثورة الصناعية الرابعة الأسرع على الإطلاق من حيث الابتكارات التكنولوجية، و تعد بتخطي التنمية التقليدية وتسريع الانتقال إلى مستقبل أكثر استدامة. وللتكنولوجيا أدوار عدة، فهي أداة تمكين، وتيسير، ومنصة لإيصال الصوت. وهي تتضمن وسائل فعالة لزيادة الإنتاجية والمنعة، ولا سيما في إعادة الإعمار والإغاثة؛ والحوكمة الشاملة والمصالحة؛ وعودة اللاجئين والتأهيل؛ وإيجاد فرص العمل وإعادة التدريب للنساء خصوصا والشباب عموما وتحقيق أمن المياه والطاقة والغذاء؛ والتسامح والمساواة؛ والتحول إلى الاقتصادات والمجتمعات والحكومات الرقمية.

٣- أهمية السيطرة على التكنولوجيا:-

التكنولوجيا هي أداة يمكن أن يستخدمها الناس لإدارة التغيير ويمكن أن يؤدي استخدام التكنولوجيات الجديدة إلى تغيرات هائلة في السلوك البشري وعلى صانعي السياسات التي تبحث في التغيير ومفاعيله في البلدان أن يأخذوا دور التكنولوجيا في الحسبان. فوسائل التواصل الاجتماعي على سبيل المثال أسرع في تبادل الصور من الألبومات التقليدية، كما أنها من أسرع الوسائل في الإيقاع بأشخاص لا يدركون مخاطرها، وتجنيدهم للقيام بأنشطة إجرامية وإرهابية. ويجب أن ينطلق صانعو السياسات وقادة المجتمعات من فرضية أن التكنولوجيا هي أداة تستخدمها جميع القطاعات. وعلى غرار أي أداة أخرى، يجب تقديمها على النحو الصحيح من خلال الوسائل المناسبة.

وفي الجدول ادناه نوضح أهم التكنولوجيا البازغة والتهديدات

المجموعة التكنولوجية	التكنولوجيا البازغة الأساسية	التهديدات الممكنة
التكنولوجيا الحيوية	التكنولوجيا الحيوية وعلم البروتينات الوراثية وعلم المورثات والتكنولوجيات المتعلقة بتعديل الجينات وبتصميم سلاسل الحمض النووي حسب الطلب؛ والكائنات المح ورة جينيا والخلايا الجذعية والهندسة البشرية؛ والتحفيز الحيوي والبيولوجيا التركيبية؛ والزراعة المستدامة وإنتاج كميات كبيرة من المستحضرات الصيدلانية حسب الطلب.	الاستخدام العسكري المدمر وإحداث تغييرات لا رجعة عنها في الصحة والبيئة.
التكنولوجيا الرقمية	البيانات الضخمة واستخراج البيانات؛ و"إنترنت الأشياء"؛ والذكاء الاصطناعي والأدوات والأجهزة الشبكية؛ والحوسبة "السحابية" والموزعة؛ والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات والتعلم الإلكتروني؛ والهواتف النقالة؛ والطباعة الثلاثية الأبعاد؛ والمحاكاة المتناهية الصغر؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد؛ والواقع الافتراضي؛ وشبكة الطاقة الكهربائية الذكية؛ ورصد الأمن الرقمي.	عدم المساواة في الوصول والاستحقاق، وفقدان فرص العمل والثغرات في المهارات؛ والآثار الاجتماعية؛ والكلفة التي لا يتحملها الفقراء؛ وتعطيل سلاسل القيمة العالمية؛ وانتهاك الخصوصية والحرية والتنمية؛ والغش والسرقة والهجمات الإلكترونية، والتلاعب المالي والابتزاز.
التكنولوجيا النانوية	الطباعة الحجرية النانوية وتطبيقات المعالجة اللامركزية للمياه ومياه الصرف الصحي؛ وتحلية المياه؛ والطاقة الشمسية (الخلايا الشمسية النانوية) والمواد النانوية العضوية وغير العضوية؛ والشرائح المصنعة من خلائط (لدائن) الذاكرة والتقنيات المعززة لاستخراج الموارد ومعالجة النفايات.	الصحة البشرية، والأثر البيئي(النفايات النانوية) وزعزعة الصناعات التقليدية
التكنولوجيا العصبونية	التشغيل الآلي الرقمي، بما في ذلك المركبات الذاتية التشغيل(مثل السيارات بدون سائق والطائرات المسيَّرة) والتشغيل الآلي؛ والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، وخوارزميات التخصيص، والذكاء الاصطناعي المعزز، وتعلم الآلة والتخفيف من آثار الإعاقة؛ والتواصل بين الإنسان والآلة؛ والواقع المعزز، وشبكات الإنترنت، وإنترنت كل شيء.	عدم المساواة في الاستحقاقات والفرص؛ وفقدان المهارات؛ وفقدان الوظائف التي تتطلب مهارات متوسطة؛ واتساع الفجوات التكنولوجية؛ وإساءة الاستخدام العسكري؛ والنزاعات؛ والقرصنة.
التكنولوجيا الخضراء	**الاقتصاد الدائري:** تكنولوجيات إعادة التصنيع، وتكنولوجيات تمديد حياة المنتجات، وإعادة التدوير؛ والبنى الأساسية المتعددة الوظائف؛ وتكنولوجيات التخفيف من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون؛ والتكنولوجيا المنخفضة الطاقة والانبعاثات ، **الطاقة:** النُظم الكهربائية اللامركزية، والشبكات المصغرة، والشبكات الذكية؛ وتخزين الطاقة؛ والمضخات الحرارية؛ والوقود الحيوي؛ ونُظم الطاقة المتجددة؛ والأجهزة ذات الكفاءة في استخدام الطاقة. **النقل:** البنى الأساسية المتكاملة للنقل العام؛ والمركبات ذات الكفاءة في استخدام الطاقة. **المياه:** تكنولوجيا إدارة المياه ومياه الصرف الصحي؛ ونُظم القياس المتقدمة. **المباني:** المباني المستدامة والذكية، وتقنيات التدفئة والتبريد. **الزراعة:** الزراعة المستدامة؛ والزراعة المائية؛ والمنتجات القائمة على التكنولوجيا الحيوية؛ وتقنيات التصنيع والتخزين؛ وكفاءة الري؛ وتطبيقات التكنولوجيا الحيوية.	أوجه جديدة من عدم المساواة، وفقدان الوظائف.

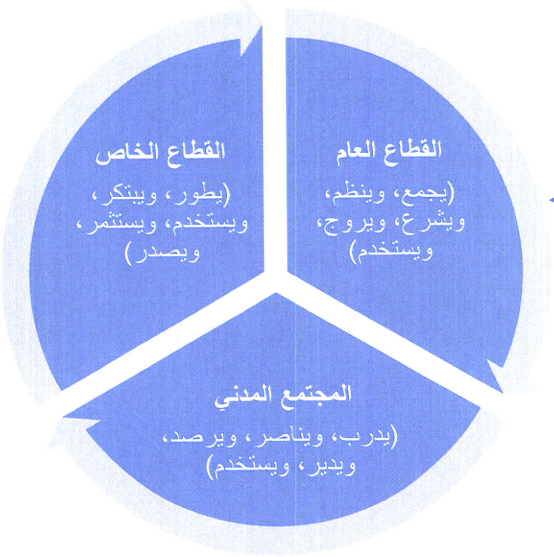
المصدر: (التكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة: استحداث فرص العمل اللائق وتمكين الشباب في البلدان العربية) / ESCWA، 2018.

٤- المراحل للتهيئة للتحول الابتكاري والتكنولوجي المنشود :-

- ✓ فهم طبيعة التكنولوجيات المتقدمة والابتكارات.
- ✓ تكييف التكنولوجيات والابتكارات الجديدة وتطويرها وتطبيقها.
- ✓ تحضير المجتمع لاستيعاب الابتكارات الجديدة وإدارة الآثار.
- ✓ تحسين البنى الأساسية والسياسات والأطر لتحقيق الاستفادة القصوى من الآثار

وينبغي أن يستند بناء ونقل التكنولوجيا والتعاون في الابتكار إلى الركائز التالية:-

- ✓ تشجيع القطاع الخاص على دعم عمليات البحث والتطوير المحلية باعتبارها استثمار طويل الأجل في المجتمع المحلي، وليس مسؤولية مجتمعية.
- ✓ تحسين التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص والباحثين في المؤسسات الحكومية وتعزيز الجدوى والفائدة.
- ✓ تطوير شراكات أقوى مع المراكز الدولية المميزة في مجالي البحوث والحصول على التكنولوجيا.
- ✓ إنشاء أطر إقليمية تتيح الارتقاء بالابتكار.
- ✓ تطوير وتحديث نظم تشريعية وقانونية داعمة.



٥- الاتجاهات العالمية الواعدة في مجال التكنولوجيا:-

أ- العلوم الطبيعية والزراعة والطاقة والصناعة التحويلية.
ب- علوم الحياة – الأدوية ووسائل التشخيص والأجهزة الطبية.
ت- جمع البيانات الضخمة وتحليلها.
ث- الأجهزة الموصولة (إنترنت الأشياء).

٦- في الجداول أدناه نبين خلاصة اهداف خطة التنمية الوطنية (٢٠١٨ – ٢٠٢٢) والوسائل التكنولوجية لتحقيق هذه الاهداف وارتباطها بالاهداف العالمية لاجندة التنمية المستدامة.

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

المجال التنموي / القطاع		التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022		الارتباط المباشر بـ (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة	التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الاهداف
		خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف		
السكان و القوى العاملة	السكان	1. إرتفاع معدل النمو السكاني. 2. حراك سكاني غير مستقر لسكان عدد من المحافظات سبق وان نزحوا منها بشكل جماعي متأثرين بالظروف الامنية غير المستقرة. 3. إستمرار حدة التفاوت الاقتصادي والاجتماعي بين المحافظات. 4. تريف المدن ونقل ثقافة الريف اليها من خلال السلوك الإجتماعي السائد في الريف، حيث شكل سكان القرى 7% من السكان وهذه النسبة قابلة للزيادة بسبب استمرار الهجرة من الريف الى الحضر والدليل على استشراء هذه الظاهرة هو ارتفاع نسبة سكان الحضر في بغداد لتصل الى 87% عام 2016. 5. عدم تنفيذ التعداد العام للسكان.	• **الهدف الاول :** للزوجين حق الاختيار بحرية **ومسؤولية** عدد الولادات او المباعدة بينهما. • **الهدف الثاني :** إعادة النازحين والمهجرين طوعياً الى إماكنهم الاصلية بلسبة 100% من إجمالي النازحين . • **الهدف الثالث :** تحقيق الإستقرار السكاني في الريف وفي المدن الاقل نمواً.		
	القوى العاملة	1. تذبذب ايرادات العراق النفطية مما ولد وسيولد عجزاً ظاهراً في الموازنة انعكس على طبيعة سياسة الانفاق التي اتسمت انكماشية بشكل ملحوظ وخاصة النفقات الاستثمارية فعزز من حدة الركود الاقتصادي وافقدرة على توليد فرص عمل. 2. محدودية دور القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي متأثرا بغياب بيئة الاعمال الجاذبة للاستثمار. 3. اتساع حدود نطاق قطاع الاعمال غير المنظم. 4. غياب جهة مركزية موحدة مسؤولة عن التشغيل في العراق. 5. استمرار تراجع دور القطاع الزراعي والصناعي في توليد الناتج المحلي الإجمالي من شانه ان يعمق من حدة الاختلال في توزيع قوة العمل ويؤثر سلباً في معدلات البطالة والعمالة الناقصة. 6. الاختلال البنيوي في توزيع قوة العمل وظيفياً مهنياً، تعليمياً بسبب استمرار التفاوتات التنموية والتداعيات السلبية لظاهرة النزوح في العراق.	• **الهدف الاول :** خفض معدل البطالة. • **الهدف الثاني :** وضع إطار تخطيطي للموارد البشرية لأكثر من 5 سنوات. • **الهدف الثالث :** إستثمار النافذة الديموغرافية مكانياً (حسب المحافظات).		• ربط مخرجات التعليم بمعطيات سوق العمل. • تبني برامج تأهيلية وتدريبية للتثقيف بالعمل في القطاع الخاص. • إعتماد نظام تخطيط موحد للقوى العاملة بأشراف جهة (الهيئة العامة للقوى العاملة) تعمل على معالجة البطالة وتوفير الحيزات الوظيفية المؤهلة في مجال ابحاث سوق العمل وتنفيذ معايير الصحة والسلامة المهنية والالتزام بالاتفاقيات ومعايير العمل الدولية ذات الصلة. • تبني نظاماً الكترونياً لتخطيط الاستراتيجي للقوى العاملة، يكون ملائماً للتطبيق في كافة الوزارات والجهات الاتحادية وتكون إدارات الموارد البشرية في الوزارات والجهات الاتحادية معنية بتطبيق النظام الالكتروني للتخطيط الاستراتيجي للقوى العاملة وبدعم من الهيئة الاتحادية للموارد البشرية الحكومية. • **التكنولوجيا الرقمية :** (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد؛ والواقع الافتراضي).
إطار الإقتصاد الكلي	السياسة المالية	• إستمرار حالة الإختلال في بنية الإنفاق العام لصالح النفقات التشغيلية على حساب النفقات الإستثمارية والذي يؤدي الى زيادة في مستويات الطلب الكلي الفعال في الإقتصاد العراقي. • ضعف مرونة الجهاز الإنتاجي وعدم قدرته على الإستجابة للزيادة في الإنفاق مؤديا ذلك الى تشعب الإختناقات في الاقتصاد العراقي وزيادة درجة الإنكشاف الإقتصادي. • إستمرار هيمنة الإيرادات النفطية كمصدر أساسي ورئيسي لتمويل الموازنة العامة في العراق مما يجعل الإقتصاد عرضة للتقلبات الخارجية المتمثلة في تذبذب أسعار النفط الخام عالمياً. • عدم إعتماد الأساليب الحديثة في إعداد الموازنات مما جعلها بعيدة عن الرؤية التخطيطية ذات البعد الإستراتيجي. • ضعف دور وأهمية المصادر التمويلية الأخرى ولا سيما الضرائب والرسوم في تمويل الإنفاق العام مما أدى الى إستمرار تدني نسبة الإيرادات غير النفطية من إجمالي الإيرادات العامة. • ضعف بنية القطاع الخاص وإنخفاض مساهمته في النشاط الإقتصادي .	• **الهدف الاول :** تصحيح هيكل الإنفاق العام . • **الهدف الثاني :** تنويع هيكل الإيرادات العامة وزيادة حصيلة الإيرادات غير النفطية. • **الهدف الثالث :** معالجة العجز الحقيقي في الموازنة العامة للدولة. • **الهدف الرابع:** تحسين الإدارة المالية العامة. • **الهدف الخامس:** رفع معدلات الادخار الخاص.		• تبني تدابير جديدة في تفعيل زيادة تحصيل الرسوم والغرامات وجباية مستحقات الدولة. • تطوير كفاءة الجهاز الضريبي. • تطوير نظم المحاسبة والتدقيق. • **التكنولوجيا الرقمية :** (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد). • **التكنولوجيا العصبونية:** (التكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، وخوارزميات التخصيص، والذكاء الاصطناعي المعزز).
	السياسة النقدية	• إنخفاض مستوى التناغم والتنسيق بين السياستين المالية والنقدية في العراق . • إستمرار نمو عرض النقد كنتيجة للإستمرار في إعتماد سياسة الإنفاقية التوسعية مما يعمل على زيادة حدة الضغوط التضخمية . • الإستمرار بتطبيق سياسة الإستهداف المفتوح قد يؤدي الى تراجع سعر صرف العملة المحلية (الدينار) • محدودية دور المصارف الإختصاصية في تمويل الإستثمارات في القطاع الخاص في المجال التنموي بما يناقض مع توجهات السياسة الإقتصادية الداعية الى إعطاء القطاع الخاص مساحة مهمة في فعاليات التنمية . • ضعف تاثير سعر الفائدة في حجم الإئتمان الممنوح من قبل المصارف الخاصة مما ينعكس على إستثمارات القطاع الخاص في الإقتصاد الوطني . • ضعف معدلات الفائدة على الإدخار وتعاظمها على الإئتمان المصرفي الممنوح.	• **الهدف الاول :** المحافظة على معدلات التضخم ضمن حدود المرتبة العشرية الواحدة. • **الهدف الثاني :** المحافظة على إستقرار سعر صرف العملة المحلية. • **الهدف الثالث :** تعزيز مبدأي الافصاح والشفافية والمراقبة وإرساء نظم الحوكمة في القطاع المصرفي العراقي. • **الهدف الرابع:** تعزيز الشمول المالي. • **الهدف الخامس:** العمل على خلق نشاط إئتماني محفز للنمو. • **الهدف السادس:** تعزيز الإحتياطي من النقد الاجنبي. • **الهدف السابع :** مكافحة ظاهرة غسل الاموال. • **الهدف الثامن :** تفعيل دور البنك المركزي العراقي في تعزيز التكامل النقدي والمالي بما في ذلك أسواق رأس المال، والمؤسسات المصرفية والإستثمارية وشركات التأمين. • **الهدف التاسع :** إعتماد تكنولوجيا المعلومات في آليات عمل البنك المركزي العراقي.		• إستخدام نظام المصارف الشامل. • الإرتقاء بخدمات القطاع المصرفي من خلال تحسين وصول الخدمات المصرفية الى جميع شرائح المجتمع العراقي . • تفعيل وإستحداث نظم رقابية ونظم المدفوعات لتطوير الأدوات والأنظمة الرقابية المستقبلية التي تستهدف السياسة النقدية والإئتمانية. • العمل على تحديث وتطوير نظام مصرفي جديد يلبي الحاجات الحالية والتطورات المستقبلية التي تستهدف السياسة النقدية والإئتمانية. • بناء منظومة لربط المصارف لغرض إجراء التسويات الخاصة بمدفوعات التجزئة مثل الصرف الآلي والتحويلات عن طريق جهاز الهاتف النقال والكرتات الدائنة والمدينة. • السعي الجاد نحو تطوير برامجيات نظام المدفوعات العراقي بكل مكوناته وتحديثها. • **التكنولوجيا العصبونية:** (التكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، وخوارزميات التخصيص، والذكاء الاصطناعي المعزز).

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022			التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الاهداف	الارتباط المباشر بـ (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة
المجال التنموي / القطاع	خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف		
السياسة التجارية	• إغراق السوق العراقية بالسلع والخدمات المستورد قلل من تحفيز أصحاب رأس المال في الاستثمار بسبب عدم القدرة على "منافسة مع منتجات العالم الخارجي. • ضعف المنتج المحلي عن منافسة المنتج الأجنبي المماثل من حيث السعر والنوعية. • ضعف آليات تطبيق الرسوم الكمركية المفروضه على السلع المستورده مما ادى الى (إحباط عمل المنتجين المحليين، زيادة معدلات البطالة، إنخفاض الإيرادات غير النفطية، تقويض مبادرات التصنيع محليا)	• **الهدف الاول** : تحسين مستوى تنافسية السلع المنتجة محلياً. • **الهدف الثاني** : زيادة إيرادات الموازنة العامة. • **الهدف الثالث** : تحقيق التوازن في ميزان المدفوعات . • **الهدف الرابع:** النهوض بالإنتاج الوطني . • **الهدف الخامس:** الإرتقاء بحجم الصادرات السلعية . • **الهدف السادس:** زيادة الإنتاج الزراعي والصناعي. • **الهدف السابع** : التنسيق بين السياسات الاقتصادية الكلية في العراق.	• **التكنولوجيا الرقمية و العصبونية:** (استخدامها في تنظيم آليات العمل وجمع البيانات وتحليلها لتحقيق هذه الاهداف). • **التكنولوجيا الخضراء والنانوية و الحيوية:** (استخدامها في الوسائل الانتاجية لمختلف القطاعات الانتاجية والخدمية التي تدعم تحقيق هذه الاهداف)	١ القضاء على الفقر ٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد ١٢ الاستهلاك والإنتاج المسؤولان ١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية
الحكم الرشيد	**هنالك العديد التي تواجه الحكم الرشيد وهي ضمن المحاور الآتي:** • حكم القانون وحقوق الانسان والنفاذ الى العدالة. • اللامركزية الادارية والحكم المحلي. • النزاهة والشفافية والمساءلة ومكافحة الفساد . • الخدمة المدنية. • المشاركة العامة. • الحوكمة الالكترونية.	**المحور الاول: حكم القانون وحقوق الإنسان والنفاذ الى العدالة.** • **الهدف الاول:** تعزيز سيادة القانون والحد من انتهاكات حقوق الانسان . • **الهدف الثاني :** تطوير قدرات المؤسسات المعنية بحقوق الانسان. **المحور الثاني : اللامركزية والحكم المحلي** • **الهدف :** تحسن تطبيق اللامركزية الادارية . **المحور الثالث : النزاهة والشفافية والمساءلة ومكافحة الفساد** • **الهدف:** تحسين درجة النزاهة والشفافية والحد من الفساد الاداري والمالي. **المحور الرابع : الخدمة المدنية** • **الهدف :** تحسين أداء الجهاز الاداري بشكل كفوء وفاعل. **المحور الخامس : المشاركة العامة** • **الهدف :** ضمان مشاركة عامة فاعلة في عملية صنع القرار. **المحور السادس: الحوكمة الالكترونية** • **الهدف:** اعتماد منظومة الحوكمة الالكترونية كبديل لنمط الإدارة الحالية	**فيما يتعلق بالوسائل التكنولوجية لتحقيق الهدف حسب المحاور** لمحور الثالث : النزاهة والشفافية والمساءلة ومكافحة الفساد • تطبيق نظم تدقيق ورقابة الكترونية. • تطبيق خدمات النافذة الواحدة. المحور الرابع : الخدمة المدنية • إعتماد أنظمة إدارية محدثة. المحور الخامس : المشاركة العامة • تعزيز قدرات الحكومات المحلية في بناء شبكات تواصل مع الاطراف الفاعلة في آلية صنع القرار. المحور السادس: الحوكمة الالكترونية • تطوير السياسات المتكاملة لتقنية المعلومات (التوافقية / التشغيلية / التشغيل البيني). • إعداد خطط وبرامج لتطبيق الحوكمة الالكترونية بالاعتماد على التجارب العالمية في هذا المجال. • تحسين الجاهزية الالكترونية السي الجاد نحو تطوير برامجيات نظام المدفوعات العراقي بكل مكوناته وتحديثها. **وبشكل عام الوسائل التكنولوجية المساهمة في تحقيق هذه الاهداف** • **التكنولوجيا الرقمية** : (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد؛ ورصد الأمن الرقمي).	٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد ١٠ الحد من أوجه عدم المساواة ١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية
القطاع الخاص وتطوير بيئة الأعمال والاستثمار	• تداعيات المتغيرات الداخلية والخارجية (السلبية)على الاقتصاد العراقي خلال المدة 2018-2014. • الاختلال الهيكلي المزمن في الاقتصاد العراقي – الريعي. • تخلف الجهاز المصرفي ، وعدم قدرته على الاستجابة للتحديات التي تفرضها المتغيرات الاقتصادية (الخارجية والداخلية) على الدولة والقطاع الخاص معاً. • ضعف صياغة السياسات الحكومية ، و التلكؤ في تنفيذ ما يتم اقراره منها ، مع غياب تام للسياسات الوقائية ، و ضعف الجودة التنظيمية ، الأمر الذي أضعف بدوره من سلطة وسيادة وإنفاذ القانون على الجميع ، فضلاً عن غياب الثقة في تنفيذه بعدالة . • ضعف فاعلية وجدوى السياسات المرسومة ، و تضارب وتخبّط القرارات المُتخذة ، وما ترتب على ذلك من ضعف الاتساق بين السياسات الكلية في العراق . • عدم الايفاء بالمسؤوليات والالتزامات والأدوار الانتقالية للحكومة والقطاع الخاص والتي كان ينبغي الايفاء بها خلال المرحلة الأولى (2017- 2014) من استراتيجية تطوير القطاع الخاص (2014- 2030)، وخطة التنمية الوطنية السابقة (2017- 2013). • واجهت حوكمة القطاع الخاص في العراق عدداً من التحدّيات ، أهمها ما يأتي: • عدم وجود رؤية واضحة لحوكمة القطاع الخاص. • غياب إطار عمل واضح للدولة ، ينظم الشراكة بين القطاعين العام والخاص. • ضعف جاهزية الجهات الحكومية للتعامل بفاعلية مع القطاع الخاص. • ضعف وعي القطاع الخاص لدوره في المسؤولية المجتمعية ، وضعف استعداده لتحمّل الأعباء (والكُلف) المترتبة عليها . • ضعف ثقافة (وممارسات) اعادة هيكلة الشركات العامة لدى المؤسسات الحكومية ، وشيوع ظاهرة الخوف من "الخصخصة" (بأشكالها المختلفة) لدى جميع "أصحاب المصلحة" المعنيين بها . • التداعيات (السلبية) المرتبطة بتراجع الوضع الأمني والاقتصادي على عملية حوكمة القطاع الخاص.	• **الهدف الاول:** زيادة نسبة مساهمة القطاع الخاص. • **الهدف الثاني :** تحسين بيئة الأعمال والاستثمار. • **الهدف الثالث:** تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. • **الهدف الرابع :** التأسيس لمشاركة حقيقية للقطاع الخاص في عملية اعادة الاعمار والتنمية ، وتقاسم الأعباء والمنافع المترتبة عليها . • **الهدف الخامس :** إعادة هيكلة الشركات العامة. • **الهدف السادس :** حوكمة القطاع الخاص.	• استكمال البنية الأساسية للتصدير على وفق آخر التطورات التقنية والأساليب الحديثة بهذا الصدد (مخازن تفريغ وشحن البضائع / خدمات الموانيء المختلفة / وسائط النقل الحديثة / حوكمة ادارة منافذ الاستيراد والتصدير ..) . • تعزيز منظومات السيطرة النوعية وتوكيد الجودة والتصديق والترخيص. • انجاز عملية انشاء حدائق علوم" Science Parks ، وبواقع حديقة علوم واحدة في كل محافظة خلال سنوات خطة التنمية 2022-2018، تعمل الدولة على توفير البنية التحتية الأساسية لها (أراضي / خدمات ..) ، وبقوم القطاع الخاص (المحلي والأجنبي) من خلال شركاته الكبرى بتوفير المباني والمعدات والمستلزمات المطلوبة لعمله في هذه الحدائق ، بهدف جذب الفرص الاستثمارية (الابتكارية) ، ودعم المُبادرات الشابة وتحويلها الى مشروعات ، وخاصة في مجال تطبيقات تقنية الاتصالات الحديثة IT، والبراعجيات ، وغيرها من الاختصاصات الحديثة ذات الجدوى الاقتصادية في السوق . • تطوير المناطق الصناعية القائمة ، وتأسيس مناطق صناعية جديدة ، وحاضنات أعمال ، ومراكز تطوير اعمال ، ومبادرات أخرى مماثلة. • وضع خطط أعمال واقعية ، و قابلة للتطبيق ، بهدف دفع مؤسسات الأعمال الخاصة الى التركيز على الأنشطة والأسواق ، و على عمليات اعادة الهيكلة ذات الصلة بالشركات العامة ، وبما يسمح بتنفيذ مشروعات مشتركة طويلة الأجل مع شركات خاصة ناجحة (ومن المشاريع التكنولوجية المطروحة هي : منظومات الري بالرش المحوري والخطي في محافظة بابل/الاسكندرية (موقع الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات) و مصنع فرز ومعالجة النفايات البلدية الصلبة) • تطوير نظم معلومات حديثة لدى الحكومة والمعنيين من القطاع الخاص ، وتقييم البيانات والمعطيات المستحصلة من المسوحات ، ومصادر المعلومات الأخرى . • بناء قدرات كل من الحكومة والقطاع الخاص على كيفية استخدام المعلومات في التخطيط والتنفيذ والمتابعة ، واعداد التقارير بشأن التقدم المُنجز . • تطوير شبكة من مراكز تسجيل الأعمال المحلية .	١ القضاء على الفقر ٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد ٩ الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية ١٠ الحد من أوجه عدم المساواة ١٢ الاستهلاك والإنتاج المسؤولان ١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية ١٧ عقد الشراكات لتحقيق الأهداف

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022			التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الاهداف	الارتباط المباشر بـ (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة
المجال التنموي / القطاع	خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف		
إعمار وتنمية المحافظات ما بعد الازمة	• ضخامة حجم الخسائر والاضرار (انهيار البلدة التحتية ومنظومات تقديم الخدمات وتضرر القطاعات الانتاجية (زراعة، صناعة كهرباء والقطاعات الاجتماعية تعليم،صحة، سكن وحماية اجتماعية وسبل معيشة / فقر) والتي قدرت بـ (53.318) مليار دينار اي ما يعادل (45.727) مليون دولار. • قوة الضد المالي وضغط الانفاق الاستثماري لمتطلبات تنفيذ مشاريع اعادة الاعمار والتنمية والتي بلغت التقديرات الاولية التخمينية لاحتياجات اعادة الاعمار والتعافي حسب الاحصاءات (88.2) مليار دولار اي ما يعادل 104.2 ترليون دينار عراقي موزعة حسب الفترات الزمنية (22.9) مليار دولار على المدى القصير و (65.3) مليار دولار مطلوبة على المدى المتوسط. • ارتفاع نسبة الفقر في المحافظات المتضررة حيث بلغ 41.2% مقابله ارتفاع احتياجات تلك المحافظات من التحويلات النقدية للفقراء من سكانها والتي بلغت تقديراتها في المدى القصير 1.939.4 مليار دينار عراقي وفي المدى المتوسط 5.593 مليار دينار وفي المدى الزمني لأكثر من خمس سنوات 7.532.4 مليار دينار عراقي. • استمرار ظاهرة الفساد المالي والاداري وضعف سيادة القانون والتفاوت الى العدالة تعد حزمة مصدات امام حوكمة ملف التعافي واعادة الاعمار محدداً اختلالات في عملية الاعمار والتنمية.	• **الهدف الاول:** إعتماد نظام إداري ومالي كفوء مستجيب لاحتياجات التعافي ومتطلبات الاستقرار المجتمعي وبناء السلام المستدام. • **الهدف الثاني :** تأهيل البنى التحتية بتغطية كلية ومكانية شاملة • **الهدف الثالث:** إحياء الأنشطة الاقتصادية القطاعية والاستغلال الأمثل للفرص التنموية المتاحة. • **الهدف الرابع :** تقوية المناعة البشرية وحمايتها من مخاطر الانتكاس.	**تطوير عملية** المسائلة عن النتائج من خلال جمع البيانات والمعلومات اللازمة **لتقييم ما إذا كان** تنفيذ الأنشطة يسهم في تحقيق الاهداف العامة لتعزيز **المصالحة والثقة** في المؤسسات الحكومية والحفاظ على السلام، **وتوجد بالفعل عدة منصات رقمية** يمكن توسيعها لهذا الغرض، حيث يتم استخدام : • الواجهة الالكترونية للمصلة الوطنية الرقمية لرصد ومرقبة ومتابعة مشاريع الإعمار والاستقرار والتنمية. • الواجهه الجغرفية التفاعلية التي تمكن من استخدام عدة أدوات لمتابعة **تنفيذ المشاريع** واستخراج الاحصائيات. **وشكل عام الوسائل** التكنولوجية المساهمة في تحقيق هذه الاهداف وأعادة **اعمار وتنمية المحافظات ما بعد الازمة :** • **التكنولوجيا الخضراء** :- (الطاقة: النُظم الكهربائية اللامركزية، والشبكات الصغيرة، والشبكات الذكية؛ وتخزين الطاقة؛ النقل: البنى الأساسية المتكاملة للنقل العام؛ والمركبات ذات الكفاءة في استخدام الطاقة ، المياه: تكنولوجيا إدارة المياه ومياه الصرف الصحي؛ ونُظم القياس المتقدمة، **المباني:** المباني المستدامة والذكية، وتقنيات التدفئة والتبريد ، الزراعة: الزراعة المستدامة؛ والزراعة العائمة؛ والمنتجات القائمة على التكنولوجيا الحيوية؛ وتقنيات التصليع والتخزين؛ وكفاءة الري). • **التكنولوجيا النانوية** :- (تطبيقات المعالجة اللامركزية للمياه ومياه الصرف الصحي؛ **وتحلية** المياه؛ والطاقة الشمسية (الخلايا الشمسية النانوية) والتقنيات المعززة لاستخراج الموارد ومعالجة النفايات). • **التكنولوجيا الرقمية** :- (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة **وتطوير** المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع اللامركزي والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد؛ والواقع الافتراضي؛ وشبكة الطاقة الكهربائية الذكية؛ ورصد الامن الرقمي).	
خسائر المحافظات الأخرى	• استمرار تدهور البنى التحتية بالتزامن مع توقف وتلكأ المشاريع المقرة، بسبب الازمة المزدوجة وانعكاسها على استدامة التنمية وجودة نوعية الحياة. • تحمل الكثير من المحافظات العراقية المضيفة زخم الموجات البشرية من النازحين، التي شكلت ضغطاً بشرياً ومادياً على الخدمات والسكن والاوضاع الاقتصادية والاجتماعية. • النصحيات البشرية والمادية التي قدمها الكثير من أبناء المحافظات الوسطى والجنوبية في مواجهة الإرهاب وتحرير الأراضي من التنظيمات الإرهابية، وما نجم عنها من اتساع مساحة الفدات الهشة (الأرامل، المعاقين، الايتام...وغيرها) في هذه المحافظات. • تفاقم المشكلات الناجمة عن انشغال المؤسسات الأمنية للدولة بملف الإرهاب، قد أدى الى تعاظم قوة الولاءات الفرعية والتدخلات العشائرية والمناطقية وغيرها، وأثرها السلبي على الاداء المؤسساتي وحكم القانون، فضلاً عن تصاعد مظاهر المشكلات الاجتماعية.			
التخفيف من الفقر	• استمرار التحديات الأمنية وبناء استراتيجية الاستقرار. • ما يزال العراق يعاني من تدهور جميع مؤشرات الحكم الصالح. • تكشاف وتأثر الموازنة العامة الاتحادية السريع بالصدمات الخارجية مما يجعلها عرضة لعدم الاستقرار. • محدودية التخصيصات السنوية لأنشطة التخفيف من الفقر وتراجع التمويل الحكومي وعدم إعطاء مشاريع الفقر أولوية تضاهي احتياجات الفقراء. • تأخر إطلاق خرائط الفقر لغاية 2015. • استمرار تزاحم أولويات الامن والدفاع مع أولويات التنمية وإعادة الاعمار وعموم الانفاق التنموي والاجتماعي. • على الرغم من عودة ملايين النازحين الى مناطقهم المحررة، إلا ان مشكلات النزوح وتداعياتها على الامن الإنساني للفرد والاسرة والمجتمع ما تزال قائمة. • تفاقم الكثير من الظواهر الاجتماعية السلبية التي انعكست على تنفيذ السياسات التنموية، كالتجاوز على القانون والنزاعات العشائرية وتفاقم مشكلة المخدرات وغيرها. • تفاقم التجمعات العشوائية في المراكز الحضرية وتجاوز سكانها على الأملاك العامة والبناء، إذ بلغ عددها 3687 تجمعاً عام 2016، تضم 522 ألف مسكناً، حيث يعيش 12.9% من السكان في سكن عشوائي و16.5% من المساكن العشوائية وهي بالنتيجة تشكل بؤر مستدامة للفقر. • استمرار تخلف القطاعات الاقتصادية، وضعف الدور الحكومي والمؤسسي، وضآلة دور القطاع الخاص المحلي، وإحجام القطاع الخاص عن الاستثمار. • عدم مساءلة جهات التنفيذ المتلكئة، وضعف الرقابة والمتابعة.	• **الهدف الاول:** دخل أعلى ومستدام من العمل للفقراء. • **الهدف الثاني :** تحسن الوضع الصحي . • **الهدف الثالث:** تحسن تعليم الفقراء. • **الهدف الرابع :** سكن ملائم وبيئة مستجيبة للتحديات. • **الهدف الخامس:** حماية اجتماعية فعالة للفقراء. • **الهدف السادس:** تمكين وتعزيز الادماج الاجتماعي والاقتصادي والسياسي للنازحين والعائدين في المناطق المحررة.	• برنامج لتدريب المزارعين الفقراء على أساليب الزراعة والري المستجيبة للتغير المناخي. • دعم برنامج حاضنات الاعمال لتوفير التدريب والتمويل والخدمات لدعم المشاريع الصغيرة للفقراء ولاسيما النساء، وبحسب الميزة النسبية للمنطقة الحضرية. • إنشاء وتأهيل وتجهيز مركز أو بيوت صحية أو عيادات متنقلة في المناطق الفقيرة. • استخدام الطاقة الشمسية في المناطق الفقيرة. • تنفيذ مشاريع لبناء المجمعات السكنية الاقتصادية (وطنة الكفاءة). • إصلاح نظام البطاقة التموينية وربطه بقاعدة بيانات المشمولين بشبكة الحماية الاجتماعية. • بناء قاعدة معلومات مشتركة بين هيئة الحماية الاجتماعية والوزارات والجهات ذات العلاقة لتقويم المتضررين بالشمول بنظام الحماية الاجتماعية	

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022			التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الاهداف	الارتباط المباشر بـ (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة
المجال التنموي / القطاع	خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف		
التنمية القطاعية	القطاع الزراعي	• ضعف البيئة الاستثمارية في القطاع الزراعي ، ومحدودية حجم رأس المال المستثمر الخاص في القطاع الزراعي. • ضعف الرقابة والسيطرة على المنافذ الحدودية ما ادى الى تنامي المنافسة غير المشروعة للمنتجات والمحاصيل الزراعية المستوردة على حساب المنتجات والمحاصيل الزراعية المحلية • إعتماد القطاع الزراعي على مستلزمات مستوردة بشكل كبير وانخفاض نسبة الدعم المقدم للاسمدة والمبيدات ادى الى ارتفاع تكاليف مدخلات الإنتاج فضلا عن ندرة المياه وانتشار الملوحة مما انعكس سلبا على ادارة العمليات الزراعية • عدم استغلال الاراضي الصالحة للزراعة استغلالا كاملا بسبب خروج مساحات كبيرة من الاراضي جراء العمليات الارهابية في محافظات نينوى ، صلاح الدين ، الانبار، كركوك ، ديالى، بالاضافة الى تخريب البنى التحتية وهجرة الشباب والتحول الى الوظائف غير الزراعية لانخفاض الدخول الزراعية قياسا بالدخول في الوظائف الاخرى ولا سيما الامن والدفاع • تفتت الملكية الزراعية نتيجة لعوامل الارث وصغر حجم الوحدات والحيازات الزراعية التي اثرت على تحديد التركيب المحصولي وعلى استخدام المكننة والتقنيات الزراعية الحديثة،فضلا عن الزحف العمراني على الاراضي الزراعية دون وجود رادع قانوني. • ضعف الحوكمة في القطاع الزراعي بسبب عدم وضوح البيات التنسيق بين الجهات ذات العلاقة في ادارة العملية الزراعية والتسويقية بما يحقق تنفيذ الخطط ومتابعتها ومعالجة المشاكل والمعوقات كتاخير استلام مستحقات الفلاحين لمحصول الحنطة وعدم تسويقهم للمحصول ، فضلا عن عدم وجود تنظيم مؤسساتي ينظم العلاقة بين القطاع الخاص والمؤسسات العامة وبالاخص في العمليات التسويقية. • ضعف التكامل الزراعي الصناعي (الصناعات الزراعية التحويلية والغذائية) • تدهور إنتاجية المراعي الطبيعية، وانتشار ظاهرة التصحر وزحف الكثبان الرملية والعواصف الغبارية التي أثرت سلبا على القطاع الزراعي. • تعرض الانتاج الزراعي المحلي إلى تحديات الاوبئة والامراض والادغال الوبائية (المستوطنة) • تدهور الكثير من البنى التحتية للقطاع الزراعي والمتمثلة بتدهور الطرق وقنوات الري والبزل فضلا عن تدهور الصوامع(السايلوات) والالات والمعدات الزراعية ....)، وخاصة في المحافظات التي تعرضت للعمليات الارهابية. • تركز مؤشرات الفقر المتعدد الابعاد وانخفاض مؤشرات التعليم والصحة وخدمات البنى التحتية في المناطق الريفية . • ضعف قاعدة البيانات الخاصة بالقطاع الزراعي والتي تمثل الاساس في وضع الخطط التنموية .	• **الهدف الاول:** زيادة نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي (للأنشطة غير النفطية) من 4.5% عام 2015 الى 5.2% عام 2022. وتحقيق نمو في القطاع الزراعي في سنة الهدف يصل الى 8.4% • **الهدف الثاني : تحقيق أمن غذائي مستدام.** • **الهدف الثالث:** تأمين الطلب السنوي على المياه للاستخدامات المستدامة في المجالات (الزراعية، الصناعية، البلدية) وبما يحقق التوازن المائي مع امكانية خفض الطلب السنوي على المياه 500 مليون م3 سنويا. • **الهدف الرابع : العمل على توفير موارد مائية مستدامة.**	• **اقامة مصنع** للمستلزمات الزراعية الحديثة (مثل الاغطية البلاستيكية لتغطية المزروعات، ومستلزمات الري الحديث بالرش والتنقيط . • **استخدام** التقنات والتكنولوجيا الحديثة في طرق الري والزراعة . • **تحسين** كفاءة الري الحقلي من خلال الادارة المتكاملة للموارد المائية **واستخدام** التكنولوجيا الحديثة. **دعم أستخدام** الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذا القطاع :- • **التكنولوجيا الخضراء** :- (المياه: تكنولوجيا إدارة المياه ومياه الصرف **الصحي؛ ونُظم** القياس المتقدمة، الزراعة: الزراعة المستدامة؛ والزراعة **المائية؛ والمنتجات** القائمة على التكنولوجيا الحيوية؛ وتقنيات التصنيع **والتخزين؛ وكفاءة** الري). • **لتكنولوجيا النانوية** :- (تطبيقات المعالجة اللامركزية للمياه ومياه **الصرف الصحي؛** ونحلية المياه؛ المعززة لاستخراج الموارد).	
	الموارد المائية	أ- التحديات الخارجية : • إنخفاض الايرادات المائية. • التغيرات المناخية والجيولوجية. ب- التحديات الداخلية : • ارتفاع نسبة الهدر في مياه الري اذ تصل لاكثر من 50% بسبب الضاعات الحقلية وتدني كفاءة الري والنقل نتيجة لاستخدام اساليب قديمة وتقليدية في ادارة المياه. • ضعف النظام المؤسساتي والتشريعي والذي لم يعد له المقدرة على مواجهة التحديات الخطيرة التي تواجه مواردنا المائية. • انخفاض مستوى الاستثمارات في مشاريع الموارد المائية. • ارتفاع نسبة التلوث الناتج عن انخفاض عدد محطات معالجة مياه الصرف الصحي وتصريف مياه المجاري. • مشاكل السيطرة على الخزين المائي وتصريف المياه من خلال النواظم . • دخول العراق ضمن الخط الزلزالي وتأثر النواظم والسدود بذلك. • فقدان كميات كبيرة من الخزين المتاح بسبب العمليات الحربية ضد الارهاب والتي اثرت بشكل سلبي على الجانب البيئي والزراعي والخدمي والانسان. • ازدياد معدل السحب للمياه الجوفية الذي يصل الى ما يقرب من 5.243 مليار م3 والتي تمثل 8.8%من مصادر المياه العذبة ، وهذا يعادل سحب مياه جديدة بحوالي 1.472 مليار م3 سنوياً غير انظمة المياه الجوفية.			

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022				التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الاهداف	الارتباط المباشر بـ (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة
التنمية القطاعية	المجال التنموي / القطاع	خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف		
	قطاع النفط والغاز	• إنخفاض صافي الايرادات النفطية في ظل تذبذب اسعار النفط مع بقاء كلف الانتاج بنفس مستوياتها. • محدودية البيانات الزلزالية والبئرية مما يخلق حالة من عدم اليقين بشأن مستويات الانتاج التي يمكن بلوغها . • إنخفاض الطاقة الخزنية وضعف البنية التحتية لعمليات تصدير النفط الخام وبما يتناسق مع زيادة القدرة الانتاجية للنفط الخام. • حرق كميات كبيرة من الغاز بسبب عدم اكتمال البنية التحتية لمعالجته وتجميعه مما أدى إلى محدودية فصل خام الغاز الى مكونات ذات قيمة عالية . • إرتفاع عجز الطاقة الكبريتية للنفط الخام والناتج لإزدياد الفجوة بين منتجات النفط وطبيعة الطلب وندرة جودة البنزين وزيت الغازالمحلي نتيجة تقادم مصافي التكرير وقلة عددها وخروج العديد منها عن الخدمة بسبب العمليات الارهابية وأهمها مجمع تصفية بيجي . • تقادم شبكة انابيب النفط الخام مع عدم وجود ربط بين الشمال والجنوب. • إقرار القوانين والتشريعات المهمة للاستثمار في مجال النفط والغاز .	• **الهدف الاول:** زيادة الطاقة الانتاجية للنفط الخام للوصول الى (6.5) مليون برميل يومياً. • **الهدف الثاني :** زيادة القدرة التصديرية للنفط الخام الى (5.25) مليون برميل يومياً . • **الهدف الثالث:** رفع انتاج الغاز الطبيعي للوصول الى (3500) مقمق يومياً . • **الهدف الرابع :** تعزيز الاحتياطيات المثبتة من الغاز. • **الهدف الخامس:** تحقيق الاكتفاء الذاتي وتصديرالمشتقات بزيادة طاقات التصفية للوصول الى (900) الف برميل يومياً. • **الهدف السادس:** تعزيز الطاقة الخزنية للمنتجات النفطية لتأمين خزين يصل الى 2267 متر مكعب. • **الهدف السابع:** المحافظة على البيئة من التلوث ومعالجة المشاكل البيئية الناجمة عن نشاط النفط والغاز للمنشآت القائمة وتقليل أنبعاثات CO2.	• **إن انشاء البنية** التحتية لخزن المياه لامداد وتوجيه المياه للحقول المنتجة . • تطوير الموازن الحالية وانشاء موازن جديدة تتوفر فيها كافة متطلبات البيئة والسلامة . • انشاء وتطوير خطوط نقل النفط الخام وتطوير الاسطول البحري الناقل. • انشاء وتحديث البنية التحتية اللازمة لجمع الغاز ومعالجته على مستوى الحقول. • تحديث المصافي الحالية واضافة طاقات تكرير جديدة. • وضع النظم والالبات اللازمة لترشيد استهلاك المنتجات النفطية. • زيادة الوعي البيئي وبناء قاعدة معلومات عن اثار التلوثات النفطية وبناء نظام متكامل للرصد **والمتابعة** البيئية لهذا النشاط ومعالجة الاثار البيئية كافة التي لم تعالج لحد الان. **دعم استخدام الوسائل التكنولوجية التي تدعم تحقيق هذه الاهداف:-** • **التكنولوجيا الخضراء :-** (المياه: تكنولوجيا إدارة المياه ونُظم القياس المتقدمة، النقل: المركبات ذات الكفاءة العالية في استخدام الطاقة) . • **التكنولوجيا النانوية :-** تطبيقات المعالجة اللامركزية للمياه ! وتحلية المياه؛ والطاقة الشمسية (الخلايا الشمسية النانوية) والتقنيات المعززة لاستخراج الموارد ومعالجة النفايات). • **التكنولوجيا الرقمية و العصبونية:-** (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة **وتطوير** المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد، التشغيل الآلي الرقمي، والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، والذكاء **الاصطناعي** المعزز).	
	قطاع الكهرباء	• إرتفاع حجم الانتاج نتيجة لخروج عدد من المحطات عن الخدمة • إرتفاع نمو الاحمال وتزايد الطلب على الطاقة الكهربائية بشكل كبير وبمعدل 7% سنوياً بسبب الانشطارات في الوحدات السكنية • الهدر في توفير الوقود المناسب للمحطات القائمة مما يقلل من كفاءتها. • إنخفاض مناسيب المياه وتأثيرها السلبي على تشغيل المحطات البخارية. • عجز الاستثمارات العامة عن تمويل تنفيذ المشاريع . • ضعف التشريعات الخاصة بالاستثمار في قطاع الكهرباء. • ضعف الثقافة المجتمعية الخاصة بعملية ترشيد الاستهلاك وعدم القناعة بتحمل المواطن المسؤولية عن تعطية تكاليف الخدمات المقدمة له باعتبارها التزامات وطنية • ضعف حوكمة القطاع جراء التداخل بين الوزارة والحكومات المحلية بخصوص المشاريع المنفذة بالمحافظات • الهدر الكبير عن جباية كلف تجهيز الطاقة الكهربائية وعدم تطبيق الاجراءات القانونية الخاصة بالزام المستهلكين بتسديد اجور الكهرباء • ضعف تنفيذ احكام قوانين محاسبة المتجاوزين على الشبكة الكهربائية. • ضعف التنسيق في التوقيتات الزمنية المتعلقة بتنفيذ المحطات وتنفيذ خطوط النقل مما يؤدي الى عدم تشغيل المحطة المنجزة بسبب عدم انشاء خطوط النقل الخاصة بها. • تقادم معدات المنظومة الكهربائية مع مرور الوقت وحاجتها الماسة الى برامج الصيانة والتأهيل لديمومة عملها. • عدم إستيعاب شبكات النقل والتوزيع لطاقة المصافي.	• **الهدف الاول:** زيادة الطاقة الانتاجية في المنظومة الكهربائية لتصل إلى (20869) ميكا واط . • **الهدف الثاني :** زيادة حصة الفرد من الطاقة الكهربائية للوصول الى (4041) كيلوواط.ساعة • **الهدف الثالث:** تحسن كفاءة المنظومة الكهربائية. • **الهدف الرابع :** تحسن نوعية الخدمات المقدمة للمستهلكين باصنافهم (منزلي، حكومي، صناعي ، زراعي،تجاري). • **الهدف الخامس:** ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية للاستخدامات المختلفة وخفضها بمعدل 7% سنوياً . • **الهدف السادس:** تحسين الأثر البيئي لنشاط الكهرباء من خلال تخفيض انبعاثات غاز (CO2). • **الهدف السابع:** تعزيز دور القطاع الخاص في ادارة قطاعي الانتاج و توزيع الطاقة. • **الهدف الثامن:** تعزيز حوكمة قطاع ومؤسسات الكهرباء.	• تحويل المحطات الغازية البسيطة الى مركبة والمتوقع اضافة قدرة مقدارها (4584) ميكاواط. • **تحسين كفاءة** المنظومة ومنها (منظومات معامل تحسين القدرة ومنظومات التبريد في المحطات **واستبدال** نوعية الوقود). • **ربط تعرفة** تجهيز الطاقة بحجم الاستهلاك ومراعاة الدعم لاصحاب الدخل المحدود . • **استخدام الوقود** ذي المواصفات الجيدة (الغاز) بدلا عن الوقود السائل (بمختلف انواعه) في المحطات الغازية للمساهمة في تخفيض انبعاثات غاز (CO2) بمقدار (19433) الف طن سنوياً. • تحويل المحطات الغازية التي تعمل بالدورة البسيطة الى الدورة المركبة للمساهمة في تخفيض انبعاثات غاز (Co2) بمقدار (8150) الف طن سنوياً **دعم استخدام الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الاهداف :-** • **التكنولوجيا الخضراء :-** (**الطاقة:** النظم الكهربائية اللامركزية، و الشبكات الذكية؛ وتخزين الطاقة؛ المياه: تكنولوجيا إدارة المياه ومياه الصرف الصحي؛ وأنظم القياس المتقدمة، المباني: المباني المستدامة والذكية، وتقنيات التدفئة والتبريد). • **التكنولوجيا النانوية :-** (تطبيقات المعالجة اللامركزية للمياه ؛ وتحلية المياه؛ والطاقة الشمسية (الخلايا الشمسية النانوية) والتقنيات المعززة لاستخراج الموارد ومعالجة النفايات). • **التكنولوجيا الرقمية و العصبونية:-** (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد، التشغيل الآلي الرقمي، والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، والذكاء **الاصطناعي** المعزز).	
	الصناعات التحويلية والاستخراجية (عدا النفط)	• عدم الالتزام بتنفيذ عملية إعادة هيكلة الشركات العامة على وفق المرئسات التي أعدها مجلس الوزراء والجهات ذات العلاقة بهذا الصدد. • تذبذب الوضع الامني الذي انعكس على ضعف الاقبال على الاستثمار في هذا القطاع وخصوصاً للصناعات الكبيرة. • صعوبة منافسة المنتجات المستوردة في ظل ارتفاع كلف الانتاج المحلية وضعف القدرة على مجاراة المنتجات الأجنبية من ناحية التنوع والاسعار ومواكبة التطورات في أساليب الإنتاج. • قطاع خاص محدود الامكانيات لا تتح له سوى فرص محدودة للتوسع والتطور. • ضعف خدمات البنى التحتية المخصصة لهذا القطاع ومنها (الكهرباء ، الوقود ، المواد الاولية ، وغيرها). • عدم خلق التشابك القطاعي من اجل اكمال الدورة الاقتصادية من خلال استغلال الفرات الزراعية والحيوانية في تشغيل العديد من الصناعات وبالعكس ومثال على ذلك الصناعات (الغذائية والنسيجية والجلدية والبتروكيمياوية والاسمدة والميكانيكية وغيرها من الصناعات).	• **الهدف الاول:** زيادة مساهمة الصناعات التحويلية والاستخراجية غير النفطية في الناتج المحلي الاجمالي بنسبة 40% عن سنة الاساس. • **الهدف الثاني :** العمل على إيجاد مصادر أخرى لتمويل لمشاريع القطاع العام وافتصار تمويل الموازنة الاستثمارية للمشاريع الاستراتيجية فقط. • **الهدف الثالث:** تفعيل الاستراتيجيات ذات الصلة بهذا القطاع وتحديثها وفق المستجدات. • **الهدف الرابع :** دعم الصناعات الاستراتيجية المهمة وخصوصاً في المناطق المحررة لما تحويه من ثروات معدنية وغاز طبيعي والذي يعتبر حافز رئيسي لتشجيع هذه الصناعات. • **الهدف الخامس:** تحقيق تشابك قطاعي بين قطاع الصناعات التحويلية والقطاعات الاخرى وادخال القطاع الخاص ضمن هذا التشابك من خلال أستغلال الامكانات المتاحة للقطاع الخاص. • **الهدف السادس:** تنشيط عمليات المسح الجيولوجي من أجل وضع خارطة متكاملة للموارد المعدنية للبلد من أجل تحويلها الى فرص أستثمارية	• **توطين** تكنولوجيا حديثة من أجل تقليل الطاقات وتوفير الوقت والمال والذي يؤدي الى تخفيض كلف الانتاج ورفع مستوى منافسة المنتجات المستوردة. • أستخدام الطرق التكنولوجية الحديثة في عمليات المسح و وضع خارطة متكاملة للموارد المعدنية في البلد. **دعم استخدام الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الاهداف :-** • **التكنولوجيا الخضراء :-** (**الاقتصاد الدائري:** تكنولوجيات إعادة التصنيع، وتكنولوجيات تمديد حياة المنتجات، وإعادة التدوير؛ والبنى الأساسية المتعددة الوظائف؛ **الطاقة:** النظم الكهربائية اللامركزية، والشبكات المصغرة، والشبكات الذكية؛ وتخزين الطاقة؛ والمضخات الحرارية؛ والوقود الحيوي؛ ونُظم الطاقة المتجددة؛ **المياه:** تكنولوجيا إدارة المياه ومياه الصرف الصحي؛ ونُظم القياس المتقدمة، المباني: المباني المستدامة والذكية، وتقنيات التدفئة والتبريد، التكنولوجيا الحيوية؛ وتقنيات التصليح والتخزين؛ وكفاءة الري؛ وتطبيقات التكنولوجيا الحيوية). • **التكنولوجيا النانوية :-** (التطبيقات الحجرية النانوية والطاقة الشمسية (الخلايا الشمسية النانوية) والمواد المعززة لاستخراج الموارد ومعالجة النفايات). • **التكنولوجيا الرقمية و العصبونية:-** (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد، التشغيل الآلي الرقمي، والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي المعزز).	

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022

المجال التنموي / القطاع		خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف
التنمية القطاعية	قطاع النقل	أ- التحديات التي تواجه نشاط الموانئ: • عدم تناسب امكانيات الموانئ العراقية مع إمكانيات موانئ الدول المجاورة من حيث الاسعار والخدمات. • تأخر المباشرة بتنفيذ مشروع الموانئ العملاق (ميناء الفاو الكبير) وتلكؤ مشاريع المي التحتية له • تلكؤ انظمة ادارة الموانئ العراقية بسبب ضعف استخدام الانظمة الحديثة والالكترونية في مجالي الادارة والتشغيل وتعدد السلطات المؤثرة في آليات العمل مع تدني مستوى تأهيل العلاكات العامة وفاتض العمالة • النقص في الوحدات البحرية ومعدات الموانئ الاختصاصية ومعدات مناولة البضائع وتقادم الموجود منها حالياً • محدودية الاعماق الحالية للممرات الملاحية وواجهات الأرصفة مع وجود عوائق في القناة الملاحية المؤدية الى الموانئ. • ضعف كفاءة وقلة عدد مختبرات فحص البضائع . • عدم وضوح الخطط الاستراتيجية والتصميمية للوزارات ذات العلاقة ليتم تنظيم عمل الموانئ وتحديد الخطط المستقبلية. • عدم اقرار قانون السلطة البحرية. ب- التحديات التي تواجه نشاط النقل البحري: • الكلف العالية التي يتطلبها انشاء اسطول بحري وتطويره. • ضعف الميزة التنافسية للشركة الناقلة لنشاط الشركة. • عدم الانضمام الى مذكرات التفاهم الاقليمية البحرية مثل (تفاهم الرياض والمحيط الهندي) • عدم تفعيل قانون الناقل الوطني وعدم انجاز قانون السلطة البحرية العراقية. ج- التحديات التي تواجه نشاط النقل الجوي: • ضعف القدرات العلمية والمالية للمؤسسات الوطنية وتزهر الكادر الاداري والفني مع افتقاره للخبرات والاعكانات الضرورية لادارة وتشغيل هذا النشاط بمستوى يرقى الى تحقيق المتطلبات الدولية. • عدم تحقيق منظمات منظمة الامن الدولية لتطوير المدى (أيكو) وخاصة بجنب أنظمة خاصة بأتصالات الطيران • تأخر انجاز أغلب المشاريع المدرجة في جداول الموازنة الاستثمارية الاتحادية لنشاط الطيران • عدم تفعيل نظام التشغيل المشترك والشراكة مع القطاع الخاص لادارة وتشغيل هذا النشاط د- التحديات التي تواجه نشاط نقل الركاب • قطاع خاص لابواكب التطورات في التشيات الحديثة وأساليب الادارة ومتطلبات السلامة العامة ومتطلبات الحفاظ على البيئة. • تخلف وتزهل الجهاز الاداري والتشغيلي الحكومي المسؤول عن النشاط وتدني كفاءة أدائه. • ضعف حوكمة أنشطة هذا القطاع وتداخل وتقاطع توجهات القطاعين العام والخاص فيه • وجود عدد من المشاريع المتلكئة والمتوقفة ذات الصلة في هذا النشاط (كراجات ومحطات الخدمة والعبيت) • ضعف الخبرات الوطنية بخصوص التجارب الاستثمارية والتشغيل المشترك لمشروعات هذا النشاط. هـ- التحديات التي تواجه نشاط نقل البضائع بالشاحنات • تفادم شبكات الطرق وعدم وجود صيانة دورية • عدم الانضمام لاتفاقيات النقل الدولية وتفعيل الاتفاقيات الخاصة بدول الجوار. • يفتقر النشاط الى وجود آليات حوكمة تنظم عمله مع عدم وجود بيانات دقيقة للنشاط. • تقادم عدد كبير من الشاحنات العاملة ضمن أسطول الشركة العامة للنقل البري وتخلف وتزهل الجهاز الاداري والتشغيلي. ت- التحديات التي تواجه نشاط السكك الحديد • التهديدات الأمنية التي تعيق عمل الشركة وما تسببه من اضرار في خطوط السكك وورش الصيانة والعرافق والممتلكات المهمة والمعامل والاشارات والاتصالات وصعوبة معالجتها واصلاحها نتيجة هذه التهديدات. • عدم أمكانية تأهيل خطوط السكة الرئيسية وأستكمال الخط المزدوج حيث أن قدم وأستهلاك قضبان السكة الحديدية لكل من خطي (بغداد - الموصل) (بغداد – البصرة) جعلهما غير ملائمين لمتطلبات تسيير القطارات بسرع وحمولات مقبولة وبحدها الادنى. • ضعف الجهاز الاداري والفني والتقني مع تزهل كبير في اعداد العلاكات وعدم وجود أدوات السيطرة مركزية والتحكم. • التجاوزات والمعابر غير الأصولية على خطوط السكة وتقاطعاتها مع الطرق الرئيسية داخل المدن والتهاون في ازالتها. • العزوف عن النقل بالسكك نتيجة سوء الخدمات المقدمة في هذا النشاط ج- التحديات التي تواجه نشاط الطرق والجسور • تعرض عدد كبير من الطرق والجسور الى التدمير في مناطق العمليات العسكرية في محافظات (بغداد، ديالى ، صلاح الدين ، نينوى ، الانبار ، كركوك) والحاجة الماسة الى مبالغ كبيرة لاعادة تأهيلها. • غياب اعمال الصيانة الدورية لشبكة الطرق والجسور منذ فترة طويلة مما ادى الى الدمار الحلب مفاصل هذه الشبكة . • كثرة التعارضات مع الخدمات الاخرى (أنابيب الكهرباء والاتصالات واعمدة الانارة وانابيب الماء والمجاري) والتي من شانها اضافة كلف اضافية لتنفيذ شبكة النقل وكثرة الاستملاكات والتجاوزات التي حدثت على مسارات شبكة الطرق البرية نتيجة تغير استخدامات الاراضي مع مرور السنين. • غياب السيطرة المرورية والعمل بمحطات الوزان	**أهداف نشاط الموانئ** • **الهدف الاول**: رفع طاقة الموانئ الحالية وممراتها الملاحية لتصبح 23مليون طن سنوياً. • **الهدف الثاني** : إكمال البنى الأولية والمباشرة بإنشاء ميناء الفاو الكبير. • **الهدف الثالث**: تعزيزمشاركة القطاع الخاص في تنفيذ وتشغيل الخدمات المرفئية. **أهداف نشاط النقل البحري** • **الهدف الاول**: تعزيز دور الناقل الوطني البحري في تأمين تجارة العراق. • **الهدف الثاني**: دعم دور القطاع الخاص في مجال النقل البحري. **أهداف نشاط النقل الجوي** • **الهدف الاول**: تحسين أداء وتطوير دور الناقل الوطني عبر شراكة عالمية بكفاءة أقتصادية في مجال النقل الجوي. • **الهدف الثاني**: دعم دور القطاع الخاص في مجال النقل الجوي. **أهداف نشاط نقل الركاب** • **الهدف الأول**: تحسين كفاءة أداء نشاط النقل. • **الهدف الثاني**: تطوير دور القطاع الخاص في قطاع النقل. • **الهدف الثالث**: تعزيز دور النقل العام ودعمه عبر شراكات أدارية وتشغيلية بكفاءة أقتصادية. **أهداف نشاط النقل البري للبضائع بالشاحنات** • **الهدف الاول**: تعزيز دور القطاع الخاص في تنفيذ خطة النقل الشامل على المدى البعيد والقريب وتفعيل المشاركة الحقيقة له مع القطاع العام. • **الهدف الثاني**:- الانضمام لاتفاقيات النقل الدولية وتفعيل الاتفاقيات الخاصة بدول الجوار. **اهداف نشاط السكك الحديد** • الهدف الاول : تحديث منظومة السكك الحديدية وتطويرها ورفع طاقاتها التشغيلية. • الهدف الثاني : الارتقاء، بمستوى تقديم الخدمة في هذا النشاط. • الهدف الثالث : تعزيز موقع العراق الجغرافي كحلقة ربط بين الشرق والغرب. • الهدف الرابع : تعزيز دور القطاع الخاص والاستثمار الاجنبي. أهداف نشاط الطرق والجسور • الهدف الاول: زيادة أطوال شبكة الطرق البرية بكافة تفاصيلها وتفرعاتها. • الهدف الثاني : بناء نظام صيانة حديث لكامل شبكة الطرق البرية . • الهدف الثالث : تنفيذ نظام السيطرة المرورية بصورة متكاملة ودقيقة:

التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الاهداف

• **تحسين كفاءة** أداء الناقل الوطني ليتوافق مع المعايير الدولية من **خلال بناء** تحالفات مع الشركات العالمية الرصينة العاملة في هذا **النشاط**.
• **حوكمة** قطاع النقل الجوي والابفاء بالمعايير الدولية للسلامة والامان وإدارة حركة الطيران.
• **تحديث** منظومات الاتصالات والاشارات في شبكة السكك الحالية **بما فيها منظومة** الاتصالات مع الاقمار الصناعية التي هي قيد التنفيذ **حاليا** .
• **بناء** نظام صيانة حديث لكامل شبكة الطرق البرية والعمل **بمحطات الوزن** .
• **العمل على** استخدام التكنولوجيا الحديثة في تنفيذ مكملات **شبكة الطرق والجسور** من انظمة الاشارات المرورية والمراقبة والكاميرات **الحديثة** واجهزة الرادارات وكذلك تنفيذ الكراجات الحديثة ومتعددة **الطوابق لتنظيم** عملية وقوف المركبات.

دعم أستخدام الوسائل التكنولوجية التي **تدعم هذه الاهداف :-**
• **التكنولوجيا الخضراء** :- (النقل: البنى الأساسية المتكاملة **للنقل العام؛ والمركبات** ذات الكفاءة في استخدام الطاقة)
• **التكنولوجيا العصبونية**:- (التشغيل الآلي الرقمي، بما في ذلك **المركبات الذاتية** التشغيل (مثل السيارات بدون سائق والطائرات المسيَّرة) والتشغيل الآلي؛ والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ **ومنصات** البحث عن البيانات الإلكترونية، وخوارزميات التخصيص، **والذكاء** الاصطناعي المعزز، وتعلم الآلة والتخفيف من آثار الإعاقة؛ **والتواصل** بين الإنسان والآلة؛ والواقع المعزز، وشبكات الإنترنت، **وإنترنت** كل شيء).

الارتباط المباشر بـ (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

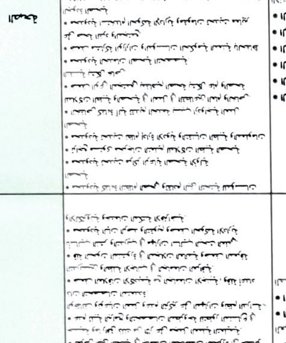
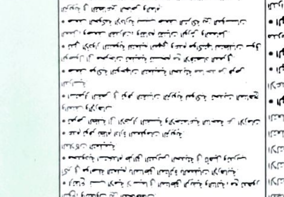
المجال التنموي / القطاع		التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022			التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الاهداف	الارتباط المباشر بـ (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة
		خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف			
التنمية القطاعية	قطاع الاتصالات	• تقاطع الادوار بين الجهات المعنية وإدارة النشاط ومراقبته وعدم اقرار القوانين المنظمة لعملها وما يترتب على ذلك من تعدد جهات القرار وعدم وضوح سياسة العمل. • تضرر عدد كبير من منظومات مجمعات الاتصالات ومكاتب البريد في محافظات نينوى والانبار وديالى نتيجة العمليات العسكرية والارهابية • عدم امكانية احكام السيطرة الحكومة المطلقة على الاتصالات والانترنيت عن طريق استخدام بوابات النفوذ الدولية للاتصالات والانترنيت بسبب المخاوف المرتبطة بأمن المعلوماتية وبهدف حماية أمن وسيادة البلد، وصولاً الى أمرار 100% من الحركة الهاتفية والبيانات عبر منظومات السيطرة الحكومية • التجاوز على مشاريع الاتصالات نتيجة ضعف التنسيق بين الجهات الحكومية، على سبيل المثال دوائر البلدية وامانة بغداد ووزارة الكهرباء والداخلية. • عدم امكانية إيجاد مصادر تمويل بديلة عن الموازنة الاستثمارية في تنفيذ اعمال البنى التحتية للنشاط لضعف حوافز التي يحصل عليه في هذا النشاط.	• **الهدف الاول:** رفع مساهمة قطاع الاتصالات في الناتج المحلي الاجمالي. • **الهدف الثاني : تلبية الطلب على الخدمات بأسعار ونوعيات** تنافسية. • **الهدف الثالث:** مواكبة التطور السريع لقطاع الاتصالات والمعلوماتية. • **الهدف الرابع : الوصول الى الجميع.** • **الهدف الخامس: جعل بيئة الاتصالات آمنة صحياً ومعلوماتياً.**	• **زيادة عدد مجهزي** الخدمات المرتبطة بالانترنت • **تطبيق خدمات** الحكومة الالكترونية • **زيادة الكثافة** الهاتفية وانشاء منظومات تسمح باستخدام الانترنت فائق السرعة • **نشر خدمات** الجيل الرابع والخمس وتوسيع حزم اتصال بوابات الربط الدولية • الاستغلال الأمثل للمدارات والسيطرة على امرار مكالمات الهاتف النقال الدولية وخدمة الأنترنت من خلال بوابات النفوذ الدولية • **القابلة لعمل** الجوال، مركز قلبي في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات • تعزيز البنى التحتية من خلال الشركة مع القطاع الخاص لعرض [السيطرة على السعات وتوزيع الخدمات وتوزيع IP Adress تعزيز للحواسيب الامنية، بوابات نفاذ الانترنت على العواقد الحدودية، تطوير المنظومات الامنية في مجال الاتصالات والحماية الالكترونية (الامن السيبراني) • البحث في امكانية تنفيذ منظومات إنذار مبكر و لاستخدام الامن لتكنولوجيا الاتصالات والمعلوماتية. **دعم استخدام** الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الاهداف :- • **التكنولوجيا الرقمية و العصبونية** : البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة **وتطوير** المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات [والتوزيع الالكتروني والأنظمة المتكاملة **للحصول** على البيانات والاستشعار عن بعد التشغيل الآلي الرقمي، والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الالكترونية، والذكاء الاصطناعي المعزز)	
	قطاع الخزن	• العجز في الطاقات الخزنية وعدم ايفائه بمتطلبات الخزين الاستراتيجي . • قدم السايلوات وانعكاس ذلك سلباً على القدرة الخزنية للمحاصيل الاستراتيجية وخزنها بطرق غير سليمة. • ضعف القدرات الفنية للكوادر العاملة وتخلف الأساليب الادارية في تشغيل وتنفيذ السايلوات. • ضعف الاهتمام الحكومي بقطاع الخزن مما أدى الى ضعف كفاءة منظومة الخزن في تأمين خزن ستراتيجي لمدة ستة أشهر على الأقل. • محدودية دور القطاع الخاص في خزن المحاصيل الاستراتيجية وضعف مشاركته بالمشاريع الاستثمارية الخاصة بالسايلوات وغياب التشريعات المشجعة لهذا الامر. • تضرر سايلوات عدد (11) في محافظات (نينوى ، ديالى ، الانبار، بغداد ، صلاح الدين) نتيجة العمليات العسكرية والارهابية وبلغت الطاقات الخزنية المفقودة نتيجة ذالك (888) الف طن.	• **الهدف الاول:** تأمين خزين إستراتيجي من المحاصيل الاساسية. • **الهدف الثاني : مساهمة القطاع الخاص في أدارة وصيانة** وتشغيل السايلوات.	• **انشاء سايلوات** خزن جديدة ومواكبة التطور الحاصل في العالم في **تقنيات الخزن** بما يلائم الطبيعة الجغرافية في العراق والتي سنسهم في خفض الفجوة في الطاقات الخزنية للمحاصيل الاستراتيجية مع كميات الانتاج والمستورد من الحنطة.	
	قطاع المباني (نشاط السكن)	• السكنية التي تلبي حجم التصميم الاساسي لعدد • تدهور مستمر لتجربة الوحدات السكنية الى مساحات صغيرة وذلك بمخالف تصاميم السكن مما يؤدي الى ازدياد الضغط على خدمات البنى التحتية القائمة • تعدد الجهات الحكومية المعنية بقطاع الاراضي والاسكان مما يضعف رسم السياسات الاسكانية • الاثار المترتبة على النزوح الحضاري جراء العمليات العسكرية والاعمال الإرهابية • محدودية القدرات التمويلية المتاحة لتمويل انشاء المجمعات السكنية سواء كانت من الموازنة الاتحادية او المصارف التخصصية والتجارية لمشاريع الاسكانية بسبب تعقد الاجراءات والمتطلبات اللازمة من اجل تمويل قطاع الاسكان. • تباطؤ في تنفيذ سياسة الاسكان الوطنية. • عدم التنسيق بين الوزارات في انجاز مشاريع البنى التحتية والخدمات الاجتماعية حيث نرى ان هناك مناطق سكنية غير مخدومة او مخدومة جزئيا وهذا ما يعيق انجاز المشاريع الاسكانية في نفس المواقع • ضعف كفاءة شركات المقاولات في القطاعين العام والخاص وذلك بسبب قلة الكوادر الفنية المتخصصة من ذوي الخبرة وضعف الكوادر المؤهلة في تنفيذ المجمعات السكنية • محدودية المواد الانشائية المنتجة محليا وعدم مطابقة بعض المواد المستوردة لمتواصفات العراقية في حال تنفيذ مشاريع اسكانية ضخمة • عدم استخدام التقنيات الحديثة في اقامة المجمعات السكنية و الاقتصار على البناء التقليدي • ضعف الامكانات والمستلزمات التنفيذية والقدرات في ادارة وتنفيذ المشاريع الاسكانية بدءا من اعتماد دراسات الجدوى والتصاميم وجداول الكميات وصولا الى مراحل التعاقد ومتابعة التنفيذ ، اضافة الى ضعف المكاتب الاستشارية المصممة للمشاريع الاسكانية	• **الهدف الاول:** انجاز المشاريع السكنية قيد التنفيذ او المتوقفة (وبضمنها مشاريع الخطة الاستثمارية) والتي تقدر بحوالي (700) الف وحدة سكنية في كافة المحافظات عدا اقليم كردستان . • **الهدف الثاني :** تأمين (100) الف وحدة سكنية على ان تنفذ وفقا للطرق والتقنيات الحديثة المستخدمة في انشاء الوحدات السكنية من اجل المساهمة في سد جزء من العجز السكني المتحقق في جميع المحافظات وبضمنها المحافظات التي تعرضت للدمار جراء العمليات الارهابية والعمليات العسكرية . • **الهدف الثالث :** انشاء (100) الف وحدة سكنية مناسبة لمتطلبات تأمين عودة العوائل النازحة جراء العمليات الارهابية والعمليات العسكرية والعشوائيات والمتجاوزين وفقا لوليفة الاطار العام للخطة الوطنية لاعادة الاعمار والتنمية للمحافظات المتضررة جراء العمليات الارهابية والحربية لعام 2017. • **الهدف الرابع: توفير 50%** من التمويل العقاري من استثمارات القطاع الخاص اللازم لتغطية العجز السكني بناءا على دراسات جدوى اقتصادية للمشاريع .	• **دراسات الجدوى** المعززة بتصاميم معدة بتقنية نمذجة معلومات المباني (BIM) **للمشاريع** اقتصادية وكفوة ومشجعة لتوفير التمويل اللازم للمشاريع السكنية من خلال تحسن القدرات المهارية للكوادر الفنية العاملة في إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية في مجال استخدام هذه التقنية وفي متابعة تنفيذ **المشاريع** أيضا وان تكون دراسات الجدوى معززة بدراسة تحليل صرفيات الطاقة للمشاريع **دعم استخدام** الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الاهداف :- • **التكنولوجيا الخضراء** :- [**الطاقة**: النظم الكهربائية اللامركزية، والشبكات المصغرة؛ **والشبكات** الذكية؛ **المياه**: تكنولوجيا إدارة المياه ومياه الصرف الصحي؛ **ونُظم** القياس المتقدمة، **المباني**: المباني المستدامة والذكية، وتقنيات التدفئة والتبريد].	
	قطاع المباني والخدمات (نشاط الصرف الصحي)	• تقادم وضعف كفاءة المحطات الرئيسة والفرعية وشبكات الصرف الصحي وضعف الادامة مما انعكس على كفاءة ادائها والخسوحات الناتجة عنها وتأثير ذلك على شبكات المياه. • التلكؤ في تنفيذ المشاريع قيد التنفيذ ومضاعفة مدد تنفيذها • قلة خبرة المكاتب الاستشارية الوطنية في هذا المجال. • التلوث البيئي الخطير الناتج عن تصريف مياه غير معالجة الى مصادر المواد المائية وخاصة اختلاط مياه الصرف الصحي بشبكات مياه الشرب. • تجاوز المواطنين على شبكات الصرف ادى الى زيادة نسبة التلوث. • عدم وجود وحدات معالجة في بعض الاقضية والنواحي • نقص في المستلزمات التشغيلية من اليات ومعدات وانابيب ووقود.	• **الهدف الاول:** زيادة نسبة المخدومين الى 97 %في بغداد و 72.66 % في المحافظات. • **الهدف الثاني :** طرح مياه معالجة الى النهر مطابقة للمواصفات القياسية.	**دعم استخدام** الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الاهداف :- • **التكنولوجيا الخضراء** :- [المياه: تكنولوجيا إدارة المياه ومياه الصرف الصحي **ومنظومات** اعادة التدوير، ونُظم القياس المتقدمة، المباني: المباني المستدامة **والذكية**.] • **التكنولوجيا النانوية** :- [تطبيقات المعالجة اللامركزية للمياه ومياه الصرف الصحي؛ **وتحلية** المياه؛ والطاقة الشمسية (الخلايا الشمسية النانوية) والتقنيات **المعززة** لاستخراج الموارد].	

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

التحديات والأهداف الأنمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022				التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الهدف	الارتباط المباشر و (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة
المجال التنموي / القطاع		خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف		
التنمية القطاعية	قطاع المباني والخدمات (نشاط مياة الشرب)	• ارتفاع نسبة الضائعات نتيجة تكسر الشبكات والتجاوز عليها وتقاطعها مع الخدمات الأخرى فضلاً عن قدم الشبكات وعدم وجود اعمال صيانة للشبكات والمحطات ان جانب الهدر الناجم عن سوء الاستخدام • الاضرار التي لحقت بالمنشئات نتيجة الاعمال الارهابية والتي احدثت عل نسبة المخدومين • الافتقار الى نظام متكامل لادارة وتخطيط عمليات الانتاج والصيانة والتصفية والتوزيع والمعرفة عدد بعض الاراء الاصلح للمشروعات ولحسن كفاءة الاداء فتعاملي لمواكبة التطورات المعاصرة في تقنية تنفيذ مشاريع الماء • غياب التشريعات والقوانين الرادعة لمتجاوزين لمختلف الحالات (على شبكات المياه، على الاراضي ... الخ) وعدم تعديل وتفعيل الموجود منها • التاخر باجراء الاستملاكات وفك التخصيصات المالية الخاصة بها وخاصة عند اعطاء المشاريع الاستراتيجية وتمديد الخطوط الناقلة • تدني الطاقة الكهربائية وانقطاعها بالرغم من كون معظم المشاريع والمحطات والمجمعات مستثناة من القطع المبرمج • تلوث المصدر المائي لنهر دجلة نتيجة رمي المخلفات بدون معالجة وعدم تنفيذ المهم من التوصيات فضلاً عن الحوادث مناسبة مما يؤدي الى زيادة تركيز الملوثات وصعوبة سحب المياه لمحاطة لمشاريع التصفية فيه. • عدم وجود اي دور للقطاع الخاص في هذا النشاط وضعف الجدوا لدى الشركات المحلية في تنفيذ الاعمال التخصصية لمشاريع الماء.	• **الهدف الاول:** ضمان تجهيز الماء الصالح للشرب وفق المواصفات العالمية واعتماد حصة لاستهلاك الفرد من الماء الصافي لا تقل عن 250 لتر / يوم للشخص الواحد في بغداد ومراكز المحافظات و200 لتر/يوم في مراكزالاقضية والنواحي. • **الهدف الثاني :** تحسين نوعية الماء الصالح للشرب. • **الهدف الثالث:** تقليل الضائعات بما لايقل عن 10 % من سنة الاساس.	• **تجهيز مقاييس** حديثة لكافة المشتركين للسيطرة على الهدر وتقليل الفاقد من الماء الصافي والاستغلال الامثل للماء من خلال برامج النوعية الخاصة. • **استخدام** التقنيات الحديثة (خلايا ضوئية وغيرها) في تراكيب الماء وغيرها لتقليل الضائعات للماء الصافي. **دعم أستخدام** الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الإهداف :- • **التكنولوجيا الخضراء** :- (المياه: تكنولوجيا إدارة المياه ومياه الصرف الصحي ومنظومات اعادة التدوير؛ ونظم القياس المتقدمة، المباني: المباني المستدامة والذكية). • **التكنولوجيا النانوية** :- (تطبيقات المعالجة اللامركزية؛ وتحلية المياه؛ والطاقة الشمسية الخلايا الشمسية النانوية) والتقنيات المعززة لاستخراج الموارد ومعالجة المخلفات).	١ القضاء على الفقر، ٣ الصحة الجيدة والرفاه، ٦ المياه النظيفة والنظافة الصحية، ٧ الطاقة النظيفة بأسعار معقولة، ١٠ الحد من أوجه عدم المساواة، ١١ مدن ومجتمعات محلية مستدامة، ١٣ العمل المناخي، ١٥ الحياة في البر، ١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية
	قطاع المباني والخدمات (نشاط الثقافة)	• نقص المتاحف الثقافي و مواقع الرئاسية والسياسية • عدم الالتزام بتطبيق القرارات الخاصة بالملكية الفردية وحقوق التاليف • ضعف الكفاءات الفنية والادارية للاختصاصات النادرة والمهمة وعدم مواكبتها التطور الحاصل في العالم في تسيير الاعمال الثقافية • ضعف استغلال التكنولوجيا الحديثة في ترويج ونشر النشاطات والفعاليات الثقافية • ضعف حيزا الشركات المحلية في تنفيذ المشاريع المتخصصة في المجال الفني والثقافي ادى الى تلكؤ المشاريع وماتلال ضعف تبني التخطيط وخاصة في المحافظات . • ضعف مساهمة القطاع الخاص في تمويل وتنفيذ المشاريع الثقافية • ضعف الاهتمام بالشباب خريجي المعاهد والكليات الفين لديهم مواهب في كافة المجالات الفنية وعدم احتضانهم وتسرب الكثير منهم خارج البلد بسبب الظروف الامنية والسياسية	• **الهدف الاول:** استكمال انجاز مشاريع البنى التحتية المستمرة او المتوقفة. • **الهدف الثاني :** إستنهاض الثقافة العراقية الرصينة ونشرها في المجتمع. • **الهدف الثالث:** تعزيز الاستثمار في النشاط الثقافي.	• **استخدام** التقنيات الحديثة ووسائل الاتصال المتقدمة في ادارة النشاطات الثقافية **وربطها مع** المحيط العربي والعالمي . **دعم أستخدام** الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الإهداف :- • **التكنولوجيا الخضراء** :- (المباني: المباني المستدامة والذكية). • **التكنولوجيا الرقمية و العصبونية**:- (البيانات الضخمة واستخراج البيانات **والبيانات** المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعده والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنتديات البحث عن البيانات الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي المعزز، وشبكات الإنترنت، والإنترنت كل شيء).	١ القضاء على الفقر، ٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد، ١١ مدن ومجتمعات محلية مستدامة، ١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية، ١٧ عقد الشراكات للتحقيق الأهداف
	قطاع المباني والخدمات (نشاط السياحة والاثار)	• ضعف البنى التحتية من طرق ومخدمات في المناطق السياحية والاثرية • محدودية الاستثمار الاجنبي في قطاع السياحة وعدم وجود قانون استثمار خاص بالقطاع السياحي • تجاوز بعض المواطنين على املاك هيئة السياحة • ضعف القدرات البشرية العاملة في النشاط السياحي على مواكبة التطورات التكنولوجية المسايرة الضفة والسياحة • ضعف التسويق والترويج الالكتروني في مجال السياحة • استمرار الاجراءات والتعقيدات الخاصة بمنح سمة الدخول للسياحة الوافدة والشركات الاستثمارية الاجنبية الراغبة لعرض بعض المدن والمواقع الاثرية ان معا، شبه كامل لمدينة السود والكثير من المعالم الأثرية في سبوق • قلة حجرات الكهوف الاثارية والفنية المرفقية في استخدام برامج الحاسبات العلمية وإعادة تصميم الواجهات المصممة او السقوف المحافظة فضلي كما كانت في السابق • خروج الغلب الكوادر من الاثاريين المتخصصين من اصحاب الشهادات العليا او من ذوي الخبرة في اعمال الصيانة والترميم، اما عن طريق النقل او التقاعد دون تاهيل وتدريب الكوادر الجديدة من الاثاريين • صعوبة الحصول على الارشيفات اللاحقة من وثائق وصور وتقارير التنقيب والصيانة الخاصة بتلك المواقع ، لاسيما في محافظة نينوى حيث تم اتلافها من قبل التنظيمات الارهابية في مفتشية الاثار نينوى ومكتبة جامعة الموصل	• **الهدف الاول:** رفع مساهمة النشاط السياحي في الناتج المحلي الإجمالي. • **الهدف الثاني :** الحفاظ على الأرث الحضاري-التاريخي واحياء المعالم الأثارية. • **الهدف الثالث:** تعزيز دور القطاع الخاص في الاستثمار السياحي.	تفعيل التسويق والترويج الالكتروني في مجال السياحة . • **استخدام برامج** الحاسوب الحديثة الخاصة باعادة تصميم الواجهات و السقوف الأثرية المتضررة. **دعم أستخدام** الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الإهداف :- • **التكنولوجيا الخضراء** :- (المباني: المباني المستدامة والذكية). • **التكنولوجيا الرقمية و العصبونية**:- (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ وشبكات الإنترنت).	١ القضاء على الفقر، ٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد، ١١ مدن ومجتمعات محلية مستدامة، ١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية، ١٧ عقد الشراكات للتحقيق الأهداف

Ahmed N. Kokaz

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

المجال التنموي / القطاع		التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022: خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022: الاهداف	التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الاهداف	الارتباط المباشر بـ (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة
التنمية البشرية والاجتماعية	التربية والتعليم العالي	أ. التعلم قبل الجامعي: • ما تزال نسب الالتحاق في المدارس لا سيما في المراحل المتوسطة والاعدادية متدنية وبعيدة عن تحقيق أهداف التنمية المستدامة. • تفاقم مشكلات البنى التحتية المتمثلة بالعجز الكبير في الأبنية المدرسية، وتدني كفاءة المرافق الصحية والبيئية. • استمرار الفجوة التعليمية بين المناطق الريفية والحضرية وفجوة النوع، والتفاوت بين المحافظات. • ارتفاع نسب الامية لا سيما في المناطق الريفية والنائية، مع تدهور أكبر في مواصلة التعليم بالمناطق المتأثرة بالعمليات الإرهابية. • محدودية استخدام طرائق التدريس الحديثة في تأهيل وتدريب الملاكات التعليمية. • عدم توفر نظام ادارة المعلومات التربوية. • تعرض الطلبة الى الاضرار النفسية والاجتماعية الناجمة عن الازمات والعنف والإرهاب. • استمرار النقص في توفر التقنيات التربوية لمواكبة تحديث المناهج الدراسية. • ضعف مواكبة التوجهات التعليمية الحديثة مما حد من فرص الوصول الى مخرجات تعليمية تنسجم مع الاقتصاد المعرفي. • تدني الأدوار التنموية للتعليم المهني وعدم مواكبتها لمتطلبات سوق العمل، وضعف القدرات، وتقادم تقنيات الورش والمعامل. • ضعف الحوكمة الإدارية بسبب ضعف الشراكة بين المؤسسات التربوية في القطاعين الخاص والعام. • ضعف التدرج في نقل الصلاحيات الى المحافظات، ونقص في تطبيق اللامركزية الإدارية على مستوى المركزي والمحلي. • اتساع الفجوات المعرفية بسبب تدمير البنى التحتية للمدارس والجامعات وما نجم عنه من ارتفاع في معدلات التسرب والامية والانقطاع القسري عن الدراسة في المناطق المتضررة من الإرهاب. ب - التعلم الجامعي: • تدني التصنيف الدولي للجامعات العراقية وضعف الجوانب الاكاديمية وقدراتها التنافسية. • محدودية البنى التحتية وضعف المستلزمات والمختبرات والأجهزة التعليمية الحديثة مقابل زيادة كبيرة في اعداد الطلبة والافتقار للنظم الحديثة. • عدم إمكانية تطبيق المعايير التصميمية (المحلية والإقليمية والعالمية) لمتطلبات بناء الجامعات بسبب الزيادة في معدلات قبول الطلاب وتوقف المشاريع التي تلبي متطلبات الجامعة. • ضعف الشراكة بين المؤسسات التعليمية في القطاعين العام والخاص. • تعرض البنى التحتية في جامعات المحافظات المحررة الى خسائر جسيمة وما رافق ذلك من آثار على مجمل العملية التعليمية. • عدم تلبية البرامج والتخصصات المطروحة للتطور المتسارع في الوظائف ونوعيات العمل وعدم التركيز على المهارات ونظم الدراسة ذات التخصصات المتعددة. • ضعف العلاقات الاكاديمية مع الجامعات الاجنبية، وقلة أعداد التدريسيين والطلبة الاجانب في الجامعات العراقية. • قلة البحوث المنشورة في المجلات العالمية وضعف المعرفة بأساليب النشر والتدريب في مهارات اساليب البحث العلمي. • محدودية اليات الرصد والتقويم وضعف الحوكمة الادارية والالكترونية وخدمات المكتبة الافتراضية.	• الهدف الاول : زيادة نسب الالتحاق (زيادة نسبة الالتحاق الصافي في رياض الاطفال الى 30% في سنة الهدف، زيادة نسبة الالتحاق الصافي في المرحلة الابتدائية الى 99%. زيادة نسبة الالتحاق الصافي في المرحلة المتوسطة الى 70% . زيادة نسبة الالتحاق الصافي في الاعدادية الى 45%. زيادة نسبة الالتحاق في التعليم المهني الى 7%. زيادة اسهام التعليم الاهلي في توفير فرص التعليم العام والعالي وبما لا يقل عن 20 %). • الهدف الثاني : توفير الابنية والمستلزمات اللازمة لاستيعاب الاعداد المستهدفة من التلاميذ والطلبة خلال مدة الخطة. • الهدف الثالث : تحسين كفاءة النظام التعليمي. • الهدف الرابع: توفير الخدمات والمستلزمات التربوية لخلق بيئة مدرسية جاذبة. • الهدف الخامس: تطوير التقنيات التربوية في تحديث المناهج الدراسية. • الهدف السادس: تعزيز الدور التنموي للتعليم المهني. • الهدف السابع: تطوير في استخدام الحوكمة الإدارية في المدارس. • الهدف الثامن: تطور الارشاد التربوي والاجتماعي والرعاية الصحية. • الهدف التاسع: تطور أساليب الاختبارات والتقويم المعتمدة. • الهدف العاشر: دعم مشاريع محو الامية. • الهدف الحادي عشر: اعادة الحياة للمؤسسات التربوية التي تضررت من الارهاب. • الهدف الثاني عشر: تعزيز التماسك والقيم الايجابية في التعليم. • الهدف الثالث عشر: تحسين التصنيف الدولي للجامعات العراقية. • الهدف الرابع عشر : تطوير الجانب الأكاديمي للجامعات العراقية. • الهدف الخامس عشر: تعزيز الشراكة مع القطاع الخاص. • الهدف السادس عشر: إعادة اعمار وتأهيل الجامعات في المناطق المحررة.	• زيادة الأجهزة والمعدات والتقنيات لترصين المخرجات العلمية. • تنويع المصادر والمراجع العلمية الأجنبية الحديثة. • مواءمة أبنية المختبرات والمراكز البحثية للمواصفات العالمية. • تطوير استخدام التقنيات التعليمية الحديثة • مواكبة التوجهات الحديثة في تقويم المناهج الدراسية • تطوير تقنيات الورش والمعامل. • تطويرالمناهج وطرائق التدريس بما يحفز على البحث، والاكتشاف، والابتكار. • تعزيز برامج ريادة الاعمال والابتكار وحاضنات الاعمال التي تمكن الشباب إيجاد مشروعات عمل تناسبهم. • رعاية وتمويل كراسي البحث العلمي التطبيقي بالجامعات ومراكز البحوث لدعم مشروعات تطوير الإنتاج وحل مشكلاته بالقطاعات الاقتصادية. • توفير متطلبات البنى التحتية والمختبرات في جامعات المناطق المحررة. دعم أستخدام الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الاهداف :- • التكنولوجيا الخضراء :- (المباني: المباني المستدامة والذكية،). • التكنولوجيا الرقمية و العصبونية: - (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد، ، والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي المعزز).	
	الصحة	• محدودية كفاءة النظام الصحي وتقادم البنى التحتية للمؤسسات الصحية • محدودية تحديث مراكز الرعاية الصحية الأولية • تراجع مستوى مخرجات التعليم للملاكات الطبية الصحية • محدودية تحديث نظام إدارة الادوية والتقنيات الطبية والمعلومات الصحية • انخفاض كفاءة آلية تقديم الخدمة بسبب ازدواجية العمل للملاكات الطبية والصحية في العمل في القطاعين العام والخاص. • ضعف الوعي المجتمعي بمفاهيم الصحة بشكل عام والصحة النفسية بشكل خاص. • محدودية الخدمات الصحية التخصصية. • ضعف مشاركة الوزارات والمؤسسات الحكومية المعنية بالحفاظ على صحة الفرد والمجتمع. • محدودية استخدام الحوكمة الإدارية ومقومات تحديث معايير الجودة الصحية • ارتفاع معدلات الامراض الانتقالية وغير الانتقالية بسبب محدودية استخدام اساليب الوقاية الصحية وتقادم البنى الصحية لخدمات الماء والصرف الصحي وتفاقم مشكلات النزوح وعدم الاستقرار السكاني • التغيرات السلبية المناخية وتعاظم مشكلات البيئة وارتفاع مستويات التلوث البيئي (التربة/ المياه/ الهواء). • ضعف الشمول في برامج تنظيم الاسرة وتدني مستويات الوعي بقضايا الصحة الإنجابية • ضخامة الاضرار والخسائر البشرية الناجمة عن هشاشة الأوضاع الصحية في المناطق المتضررة من الإرهاب. • استمرار التحديات الأمنية والمشكلات المرتبطة بالنزوح الداخلي. • هجرة الملاكات الطبية والصحية الكفوءة. • محدودية تغطية الاحتياج الكلي للمؤسسات الصحية من الادوية	• الهدف الاول : تحسين وتحديث النظام الصحي. • الهدف الثاني : تحسن نظام الوقاية الصحية. • الهدف الثالث : تطوير إدارة المعلومات الصحية. • الهدف الرابع: تحسن اليات تقديم الخدمات الصحية. • الهدف الخامس: تطبيق الحوكمة الإدارية في القطاع الصحي. • الهدف السادس: خفض معدلات الامراض الانتقالية وغير الانتقالية. • الهدف السابع: إعادة اعمار وتأهيل المؤسسات الصحية في المناطق المتضررة من الإرهاب. • الهدف الثامن: تعظيم الموارد المالية والنهوض باقتصاديات الصحة.	• انشاء مختبرات متكاملة في مراكز المحافظات الحدودية لفحص المواد المستوردة وتزويد المختبرات بالمعدات والأجهزة اللازمة. • تحديث آلية الرصد والتقويم في الإحصاءات الصحية. • تحسين الجاهزية الالكترونية. • تحسين طرق تقديم الخدمة الالكترونية (مشروع البطاقة الصحية الالكترونية). دعم أستخدام الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الاهداف :- • التكنولوجيا الحيوية :- (التكنولوجيا الحيوية وعلم البروتينات الوراثية وعلم المورثات والتكنولوجيات المتعلقة بتعديل الجينات وبتصميم سلاسل الحمض النووي حسب الطلب؛ والكائنات المحورة جينيا والخلايا الجذعية والهندسة البشرية؛ والتحفيز الحيوي والبيولوجيا التركيبية؛ والزراعة المستدامة وانتاج كميات كبيرة من المستحضرات الصيدلانية حسب الطلب). • التكنولوجيا الخضراء :- (المباني: المباني المستدامة والذكية، وتقنيات التدفئة والتبريد). • التكنولوجيا الرقمية و العصبونية: - (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد، ، والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي المعزز).	

Ahmed. N. Kokaz

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالأهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

المجال التنموي / القطاع		التحديات والأهداف الإنمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022		التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الاهداف	الارتباط المباشر بـ (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة
		خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف		
التنمية البشرية والاجتماعية	المرأة	• ارتفاع معدلات تزويج الاطفال (تحت سن الثامنة عشرة) بسبب قانون الاحوال الشخصية لسن الزواج وتكرار العنف ضد المرأة وفي رفع معدلات وقيات الأمهات، كما واجهت نساء العراق في المناطق التي تعرضت للإرهاب والمشاكل الامنية دون وجود برامج فعلة للعلاج والتأهيل النفسي • تدني معدلات مشاركة المرأة في النشاط الاقتصادي إذ تبلغ 14.5%. (12%) في الريف و 14% في الحضر) • ان الموازنة العامة للدولة غير مستجيبة أو حساسة للنوع الاجتماعي. • وجود خلل كبير في توزيع الادوار الاجتماعية والاقتصادية بين الرجل والمرأة على نحو يعكس تمييزاً واضحاً ضد المرأة، مع ارتفاع وتيرة العنف المبني على أساس النوع الاجتماعي. • التزايد المستمر للأرامل وارتفاع حالات الطلاق والهجر والتيتم • ضعف الدور التنموي لمنظمات المجتمع المعني في برامج الصحة الانجابية وتنظيم الاسرة • عدم الرقي من تقلص نسب الالتحاق بين الذكور والاناث في جميع مستويات التعليم، إلا ان الفجوة المعرفية بين النساء والرجال ما تزال واسعة • ضعف التمكين الاقتصادي للمرأة والسيء المعرفي والمهاري للمرأة • هشاشة الأوضاع الصحية للمرأة	• **الهدف الاول:** تمكين المرأة علمياً ومعرفياً. • **الهدف الثاني : تمكين المرأة اقتصادياً.** • **الهدف الثالث : تمكين المرأة صحياً.** • **الهدف الرابع : تمكين المرأة في المناطق المتضررة من الاعمال الارهابية.** • **الهدف الخامس : توسيع مساركة المرأة في القطاع الخاص.**	**دعم أستخدام الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الاهداف :-** • **التكنولوجيا الخضراء** :- (دعم وتدريب وتمكين المرأة للدخول في مجال الاقتصاد الدائري: تكنولوجيات إعادة التصنيع، وتكنولوجيات تمديد حياة المنتجات، وإعادة التدوير). • **التكنولوجيا الرقمية** :- (أستخراج البيانات والبيانات المفتوحة وتطوير المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة **المتكاملة للحصول على** البيانات والاستشعار عن بعد؛ والوقع الافتراضي؛ ورصد **الأمن** الرقمي).	١ القضاء على الفقر ٥ المساواة بين الجنسين ٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد ١٠ الحد من أوجه عدم المساواة ١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية
التنمية البشرية والاجتماعية	الشباب	• تفشي ظاهرة البطالة والعمالة الناقصة بين الشباب وعدم الالتزام بتنفيذ السياسات والخطط والاستراتيجيات الوطنية ذات الصلة بهذا الموضوع • سوق عمل محدود التخصص وضعف الكفاءة مع توسع الهجوة بين محرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل وصعوبة الوصول الى الاستقرار والأمن وضعف سلطة القانون وتفكك ذلك على تفاقم مشكلات التشظي المجتمعي، وضعف التماسك الاجتماعي فضلاً عن هيمنة العوامل العوزية (العشائرية، والأعراف ...) • ارتفاع معدلات التسرب من المدارس لا سيما في مرحلتي المتوسطة والاعدادية. • ارتفاع معدلات الهجرة الى الخارج وانسداد الافاق المستقبلية امام الشباب داخل بلدهم • ارتفاع معدلات الإدمان على المخدرات والكحول بين الشباب. • ضعف الشعور بالمسؤولية والالتزام والجد والعثابرة والإخلاص وروح المواطنة.	• **الهدف الاول : الالتزام بتنفيذ السياسات والخطط** والاستراتيجيات **الوطنية ذات الصلة بالشباب.** • **الهدف الثاني : توفير بيئة ممكنة للشباب (التمكين الاقتصادي** للشباب، **التمكين الثقافي - الاجتماعي للشباب، التمكين للشباب** في المناطق المتضررة من الاعمال الإرهابية)	**دعم أستخدام الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الأهداف :-** • **التكنولوجيا الرقمية** :- (أستخراج البيانات والبيانات المفتوحة **وتطوير** المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة **المتكاملة للحصول على** البيانات والاستشعار عن بعد؛ والوقع الافتراضي؛ ورصد **الأمن** الرقمي). • **التكنولوجيا الخضراء** :- (دعم وتدريب وتمكين الشباب للدخول في **مجال** الاقتصاد **الدائري:** تكنولوجيات إعادة التصنيع، وتكنولوجيات تمديد **حياة** المنتجات، وإعادة التدوير). • **التكنولوجيا العصبونية:** (تدريب وتمكين الشباب للدخول في مجالات :- التشغيل **الآلي الرقمي**، بما في ذلك المركبات الذاتية التشغيل (مثل **السيارات بدون سائق والطائرات** المسيّرة) والتشغيل الآلي؛ والتكنولوجيات الذكية؛ **والحوسبة المعرفية:** ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، وخوارزميات التخصيص، **والذكاء**، الاصطناعي المعزز، وتعلم الآلة والتخفيف من آثار الإعاقة؛ **والتواصل** بين الإنسان والآلة؛ والواقع المعزز، وشبكات الإنترنت».	١ القضاء على الفقر ٤ التعليم الجيد ٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد ١٠ الحد من أوجه عدم المساواة ١٢ الاستهلاك والإنتاج المسؤولان ١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية
التنمية البشرية والاجتماعية	التنمية الاجتماعية	• ارتفاع نسبة الأشخاص ذوي الإعاقة والاحتياج الخاص حيث بلغ عدد المعاقين وفقاً لسجل الإعاقة في العراق عام 2017، حوالي (مليون ومئتي ألف) معاق. • ضعف الخدمات المؤسسة للأشخاص ذوي الإعاقة والاحتياجات الخاصة. • ضعف الوعي بتعليم وتأهيل ودمج الأشخاص ذوي الإعاقة والاحتياج الخاص. • تعطل الأدوار التنموية لمؤسسات العمل الاجتماعي في المؤسسات التي تعرضت للعمليات الإرهابية. • استمرار معدلات الفقر المتعدد الابعاد بالارتفاع لا سيما في المحافظات التي تعرضت للارهاب. • ارتفاع معدل عمالة الأطفال وزيادة حالات العنف ضد الأطفال والنساء. • ارتفاع معدلات الزواج المبكر للأناث (زواج الفتيات) وما صاحبها من ارتفاع في مستويات الطلاق. • تفاقم المشكلات الاجتماعية وما نجم عنها من مظاهر سلوكية انحرافية هددت بمجملها الأمن الانساني وفرص استقرار المجتمع وأمنه/امه (الإدمان على المخدرات والسكرات والتدخين وضعف الجذب الوقائي عنها) • ضعف منظومات الضبط التربوي والإرشاد والتوجيه النفسي • ضعف الروابط الأسرية وتدني مستويات التماسك والالتزام الاجتماعي.	• **الهدف الاول :** خفض نسبة الأشخاص ذوي الإعاقة والاحتياج الخاص. • **الهدف الثاني :** تحسين مستوى الخدمات المؤسسة لتمكين الأشخاص ذوي الإعاقة والاحتياج الخاص. • **الهدف الثالث:**رفع الوعي والمشاركة المجتمعية بتعليم ذوي الإعاقة والاحتياج الخاص في المدارس الابتدائية والثانوية. • **الهدف الرابع :** خفض معدل عمالة الأطفال. • **الهدف الخامس :** خفض حالات العنف ضد الأطفال. • **الهدف السادس :** خفض معدلات جنوح الاحداث. • **الهدف السابع :** خفض مستويات الإدمان على المخدرات والمسكرات والتدخين. • **الهدف الثامن :** خفض نسبة الزواج المبكر للإناث. • **الهدف التاسع:** تأهيل البنى التحتية وادماج الفئات الهشة في المناطق المتضررة من الإرهاب. • **الهدف العاشر:** تحسين جودة نوعية الحياة.	**دعم أستخدام** الوسائل التكنولوجية التي تدعم **هذه** الأهداف :- • **التكنولوجيا الرقمية** :- (أستخراج البيانات والبيانات المفتوحة **وتطوير** المصادر المفتوحة؛ وتبادل البيانات ؛ والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات ، ورصد الأمن الرقمي). • **التكنولوجيا الحيوية** :- (التكنولوجيا الحيوية وعلم البروتينات الوراثية وعلم **الموروثات** والتكنولوجيات المتعلقة بتعديل الجينات وتصميم سلاسل الحمض **النووي** حسب الطلب؛ والكائنات المحورة جينيا والخلايا الجذعية **والهندسة البشرية**؛ والتحفير الحيوي والبيولوجيا التركيبية؛ والزراعة المستدامة وانتاج **كميات** كبيرة من المستحضرات الصيدلانية حسب الطلب). • **التكنولوجيا الخضراء** :- (دعم وتدريب وتمكين الاشخاص ذوي الاعاقة للدخول في مجال الاقتصاد الدائري: تكنولوجيات إعادة التصنيع، وتكنولوجيات تمديد حياة المنتجات، وإعادة التدوير). • **التكنولوجيا العصبونية**:- (تدريب وتمكين الاشخاص ذوي الاعاقة للدخول في مجالات :- والتكنولوجيات الذكية؛ والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، وخوارزميات التخصيص، والذكاء الاصطناعي المعزز، **وتعلم الآلة** والتخفيف من آثار الإعاقة؛ والتواصل بين الإنسان **والآلة**؛ والواقع المعزز، وشبكات الإنترنت».	١ القضاء على الفقر ٣ الصحة الجيدة والرفاه ٤ التعليم الجيد ٥ المساواة بين الجنسين ٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد ١٠ الحد من أوجه عدم المساواة ١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية

Ahmed N. Kokaz ©

علاقة أهداف خطة التنمية الوطنية العراقية 2018-2022 بالاهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030 والتدخلات التكنولوجية المرتبطة بتحقيق هذه الاهداف

التحديات والاهداف الانمائية القطاعية لخطة التنمية الوطنية 2018 - 2022			التدخلات التكنولوجية المقترحة للمساهمة في تحقيق هذه الهدف	الارتباط المباشر ب (17) هدف عالمي للتنمية المستدامة
المجال التنموي / القطاع	خلاصة التحديات التي واجهت القطاع	الاهداف		
الإستدامة البيئية	• تحديات الأزمة البيئية في التعامل مع مشاكل البيئة وحلها سيما تلك المشكلات التي تحتاج الى معالجة عاجلة ومعهودات كبيرة ومنها (مشاكل التلوث الإشعاعي، مشاكل التلوث من المواقع العسكرية والمخلفات في الأنهر وشط العرب وعلى الحدود بالتلوث الكيميائي للغاز، والتربة، وتُعد من المشاكل التي تعاني منها بيئتنا والتي تحتاج إلى معالجات واجراءات وقتية مكلفة اقتصادية) • تعهد المشكلات البيئية المتطورة الناتجة عن تدهور البنى التحتية الأساسية وخصوصاً خدمات مياه الشرب والصرف الصحي والتشدد الأمطار وازمة المنخفضات على صحتات واسعة • تلوث الهواء من خلال الأزمة والمعولات الدقائقية والاسمدات الغازية الناتجة من حركة المركبات والمولدات وبعض الصناعات والمحطات توليد الطاقة الكهربائية والاسطالات الكهربائية الأخرى • تدهور نوعية المياه من خلال التلوث الحاصل نتيجة سوء الإدارة البيئية لانخفاض المنحدات السائلة وفقة مشاريع معالجة المياه العادمة فضلاً عن تدهور كمية المياه وحسب اخر التحديات المائية التي يعاني منها القطر سد بعد سد، الصعود في تركز وفقة الواردات العالية والاحماض فضلاً عن تأثيرات التغيرات المناخية • التصحر البساتي العالمي والمحلي (فقدة تساقط المطر، ارتفاع درجة الحرارة، العواصف الرملية) وتأثيرها على البيئة في حواليها كافة • النساع وقعة التصحر بسبب تخريب الأراضي الزراعية وتحويلها إلى أراضي مكشفة بتحتويات غير قانونية وخاصة في اطراف المدن وصحاريها، او استخدام أساليب الري القديمة وما ينتج عنها من إتلاف الأراضي الزراعية والمشار، ظاهرة التملح والتعدي فضلاً عن التصحر بسبب تدهورات الصناعية الأخيرة • انحسار الأرض الزراعية وفقة الإنتاج الزراعي بسبب قلة الواردات العامة من جهة والتحديات الاقتصادية (انخاق السوق وانخفاض التصدير) من جهة أخرى فضلاً عن التوسع العمراني على حساب الأرض الزراعية والمتاحي في المدن ومحيطها مما يشكل تحدي للأمن الغذائي الوطني • مشكلة تدهور الأرض الرعوية من النتائج المباشرة للتصحر والتغيير المناخي والتي تمثل تحدياً إضافياً للتحديات البيئية • اصبحت تحديا بيئيا مهما إن قائمة التحديات وهو إدراج الاهوار ضمن لائحة التراث العالمي في 17/7/2016 . وما يتطلبه ذلك من اعادة احياء بيئة الاهوار واستثمارها وتطوير امكاناتها التنموية والحفاظ على اسلوب الحياة فيها بما له من اهمية استثنائية للبيئة العراقية ، باضافة الى المعلومات الطبيعية والاقتصادية والتي لها بعداً حضارياً وتاريخياً يمكن تعريفها في المحافظة على البيئة والتنوع الإحيائي في العراق.	• **الهدف الأول:** ضمان الإدارة المستدامة للمياه والصرف الصحي وتشمل (حماية نوعية المياه وتحسينها، تطوير منظومة إدارة المخلفات السائلة، المحافظة على البيئة البحرية والساحلية، الحد من التلوث النفطي، مشاريع حصاد المياه، الاستفادة الممنهجة من المياه الجوفية). • **الهدف الثاني:** التصدي لتلوث الهواء وآثاره ، وتشمل (حماية نوعية الهواء وتحسينه، السيطرة على التلوث النفطي، مشاريع الحد من تلوث الكهرباء، تطوير منظومة إدارة المخلفات، تطوير وحدات الطاقة والبيئة، الحد من التلوث الإشعاعي، الإدارة المتكاملة للمواد الخطرة، الإطار المؤسسي والتشريعات ذات الصلة). • **الهدف الثالث:** حماية النظم الأيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وتشمل (الحد من تدهور الأراضي ومكافحة التصحر، المحافظة على التنوع الاحيائي، تطوير استخدام المواد البديلة في الزراعة والاتجاه نحو الزراعة النظيفة). • **الهدف الرابع :** التصدي لتغير المناخ وآثاره وتشمل (حماية نوعية الهواء وتحسينه، تطوير منظومة إدارة المخلفات ، الحد من التلوث الاشعاعي، الادارة المتكاملة للمواد الخطرة، الاطار المؤسسي والتشريعات، اجراءات التخفيف من التغييرات المناخية والتكيف معها).	• إنشاء مجاري عصرية : في الزبير، ابي الخصيب، الجي والمعدانية • استكمال وحدات المعالجة المكسوية والمياجية لمصبح الأمن. • انجاز مشروع تجهيز ماء البحر المشترك في المنطقة الجنوبية • استخدام التكنولوجيا الحديثة في محال السيطرة على التلوث النفطي ومعالجته وتقرير الرصد البيلي والإنذار المبكر خطة الطوارئ. • مراقبة النفايات الخاصة بتحمل نفط الجام من وآل المنافلات بهدف تقليل التلوث الناتج عن الانسكابات النفطية. • استكمال إنشاء مصافي جديدة بمواصفات عالمية (EURO-5) صديقة للبيئة ومنها (مصفى الناصرية بطاقة 150 ألف ب/ي، مصفى ميسان بطاقة 150 ألف ب/ي ، مصفى كركوك بطاقة 70 ألف ب/ي ، مصفى كربلاء بطاقة 140 ألف ب/ي). • تأهيل مواقع الحطر الصحي المحلة وتزويدها بالتكنولوجيا الحديثة. • معالجة المطروحات والمخلفات باطرق التكنولوجية الحديثة. • مشاريع الدورات المركبة المدهم إلى خفض الإنبعاثات لمشاريع الكهرباء. • مشروع نصب المنظومات (logging system). • إعداد خرائط التصحر الدورية وتعزيزها الرصية بالاستعانة بالصور الفضائية. • إنشاء مختبرات مركزية متخصصة للدراسات الإشعاعية. • زيادة عدد محطات مراقبة قياس نوعية الهواء. • زيادة عدد المصانع التي تتبع آلية لانتاج الأنظف. • خفض نسبة الكبريت في زيت الغاز. • تقليل إنبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون. • استهلاك الموارد المستنفدة للأوزون. • المخلفات الخطرة التي يعالج بطريقة سليمة بيئيا. • إستثمار الغاز المصاحب. • نشر مواقع جديدة لرصد التغيرات المناخية والنشاط الزلزالي والانحرافات جراء الفيضانات السريعة والسيول (flash Flood) **ودعم استخدام** الوسائل التكنولوجية التي تدعم هذه الاهداف :- • **التكنولوجيا الخضراء** :- (الاقتصاد الدائري، تكنولوجيات إعادة التصنيع، وتكنولوجيات تمديد حياة المنتجات، وإعادة التدوير؛ والبنى الأساسية المتعددة الوظائف؛ وتكنولوجيات التخفيف من انبعاثات ثاني اكسيد الكربون؛ والتكنولوجيا المنخفضة الطاقة والانبعاثات ؛ الطاقة: النظم الكهربائية اللامركزية، والشبكات الصغيرة، والشبكات الذكية؛ وتخزين الطاقة؛ النقل: البنى الأساسية المتكاملة لنقل العام؛ والمركبات ذات الكفاءة في استخدام الطاقة . المياه: تكنولوجيا إدارة المياه وهياه الصرف الصحي؛ ونُظم القياس المتقدمة، العمالي: العمالي المستدامة والذكية، وتقنيات النقاية والتوريد ، الزراعة، الزراعة المستدامة؛ والزراعة المالية؛ **والمنتجات** القائمة على التكنولوجيا الحيوية؛ وتقنيات التصليع والتخزين؛ وكفاءة الري). • **التكنولوجيا** البانتوية :- (تطبيقات المعالجة اللامركزية للمياه وهياه الصرف الصحي؛ وتحلية **المياه والطاقة** الشمسية (الخلايا الشمسية الدقيقة) والتقنيات المعززة لاستخراج الموارد **ومعالجة** النفايات). • **التكنولوجيا الرقمية** و الحوسبة . (البيانات الضخمة واستخراج البيانات والبيانات المفتوحة **وتطوير** المصدر المفتوحة) وتبادل البيانات (والتوزيع الإلكتروني والأنظمة المتكاملة للحصول على البيانات والاستشعار عن بعد التشغيل الآلي الرقمي. والتكنولوجيات الذكية : والحوسبة المعرفية؛ ومنصات البحث عن البيانات الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي المعزز)	