

إعادة تأسيس منطق المكان...

كيف تصنع الدول قوتها في عالم متصدع

دليل الجيو-استراتيجية المرنة في زمن التحولات الكبرى



اعداد

المستشار د. عقيل محمود الخزعلي

رئيس مجلس التنمية العراقي

2026

idcouncil.org

المحتويات

1	ملخص الدراسة المرجعية.....
6	الإهداء.....
7	التمهيد.....
9	المقدمة.....
الفصل الأول	
14	التمهيد والتعريفات الدقيقة والخريطة المفاهيمية.....
الفصل الثاني	
27	طبقات الجغرافيا التي تحكم السياسة في القرن الحادي والعشرين.....
الفصل الثالث	
44	تحولات السلوك الدولي.. الاتجاهات الحاكمة منذ 2024 حتى الوقت الراهن.....
الفصل الرابع	
66	استخلاص المبادئ المستقرة والقواعد الحاكمة.....
الفصل السادس	
95	حزمة منهجية تحليلية متقدمة.....
الفصل السابع	
113	تصميم السياسات Policy Design.....
الفصل الثامن	
134	الخاتمة وأجندة بحثية للسنوات الخمس القادمة (2026-2030).....
الملاحق	
(1) الملحق	
154	مذكرة سياسات خاصة بالعراق.....
(2) الملحق	
167	خطة تنفيذ وطنية 2026-2030 متوافقة مع خصوصية العراق.....

الملحق (3)

حروب السردية والسرديات/ [الجغرافيا السياسية لسيادة المعنى في القرن 21] 190

الملحق (4)

هندسة القوة الشاملة للدولة 207

الملحق (5)

الأدوار والمسؤوليات والمهام والواجبات الجديدة لمؤسسات الدولة 226

الملحق (6)

الأدوار والمسؤوليات والمهام المؤسسية الجديدة لصناعة القوة الشاملة (2026-2035) في العراق 244

الملحق (7)

التراتبية التخطيطية الوطنية داخل الدولة/ المفاهيم، التعاريف، المدليل، والانتقال المنهجي من (الثوابت) إلى (الخطط)..... 269

الملحق (8)

معجم المفاهيم والوثائق في التراتبية التخطيطية داخل الدولة 288

الملحق (9)

مصنوفة الاتساق العمودي والأفقي داخل الدولة 294



الاشكال

16	الشكل رقم (1) خريطة مفاهيمية
22	الشكل رقم (2) مفاهيم متجاور
24	الشكل رقم (3) خريطة مفاهيمية نصية للعلاقات بين المفاهيم
29	الشكل رقم (4) طبقة البر
32	الشكل رقم (5) طبقة البحر
34	الشكل رقم (6) طبقة الجو
36	الشكل رقم (7) طبقة المجال السيبراني
38	الشكل رقم (8) طبقة قاع البحار
42	الشكل رقم (9) طبقة جغرافيا البيانات والحوسبة
46	الشكل رقم (10) خط زمني تحليلي
46	الشكل رقم (11) ماهية الاتجاه التجزؤ الجيو-اقتصادي
51	الشكل رقم (12) ماهية الاتجاه
61	الشكل رقم (13) ماهية الاتجاه انتقال الطاقة ومعادنها الحرجة
105	الشكل رقم (14) خطوات بناء المؤشر وفق OECD/JRC

ملخص الدراسة المرجعية

(1) افتراضات النطاق والمنتج

أ. النطاق الجغرافي/ العالم، مع أمثلة مقارنة من الشرق الأوسط/أوروبا/الهند-الهادئ/إفريقيا.

ب. الأفق الزمني/ 2026-2035.

ج. المنتج النهائي/ دراسة قابلة للتحكيم + تصميم سياسات عامة + ملخصات تنفيذية وأدوات

إنذار مبكر.

د. مستوى السرية/ عام، مع إمكان إصدار نسخة داخلية عند الحاجة.

(2) الفكرة الحاكمة للدراسة

تقدم الدراسة أطروحة مركزية مفادها أن منطق المكان في القرن الحادي والعشرين يتحول من جغرافيا خطوط وحدود إلى جغرافيا طبقات وشبكات وتدفقات:

أ. تتحدد القدرة الجيوسياسية بدرجة متزايدة عبر التحكم في عُقد الشبكات (Nodes) وممرات

التدفق (Corridors) وقواعد التشغيل (Rules/Standards/Law) أكثر من اعتمادها

على مساحة الأرض وحدها.

ب. يتيح الترابط الاقتصادي والرقمي نفوذًا قهريًا عندما تتمركز الشبكات حول عُقد محددة يمكن

استغلالها لأغراض الضغط والعقوبات والتقييد، وفق أدبيات تسليح الاعتماد المتبادل

(Weaponized Interdependence). وتثبت الدراسة هذه الأطروحة عبر ثلاثة مُرتكزات

رصينة من مصادر دولية رسمية:

◀ البحر || كعمود فقري للتجارة/ يحرك النقل البحري أكثر من 80% من السلع المتداولة عالميًا.



◀ قاع البحار || كعمود فقري للبيانات/ تنقل الكابلات البحرية أكثر من 99% من بيانات ما بين القارات وفق تقرير أممي بحثي متخصص. DZC

◀ S

◦ ;PH;PG,KI8IKM

◀ مراكز البيانات والذكاء الاصطناعي || كعامل ضغط سيادي/ استهلاك الكهرباء لمراكز البيانات مرشح لأن يتجاوز الضعف ليبلغ قرابة 945 تيراواط ساعة في 2030، مع كون الذكاء الاصطناعي محركاً رئيسياً للنمو.

(3) ما الذي تغطيه الدراسة وما الذي تُحدّثه في الحقل؟

تُبنى الدراسة على ثمانية محاور مترابطة، هدفها تحديث الجغرافيا السياسية (Political Geography) والجيوبوليتيك (Geopolitics) والجيواستراتيجية (Geostrategy) والجيواقتصاد (Geoeconomics) من خلال نموذج طبقات قابل للقياس والاختبار:

أ. تعريفات دقيقة وخريطة مفاهيمية

تُميّز الدراسة بين:

- ◀ الجغرافيا السياسية/ تحليل علاقة السلطة بالدولة والمجال والإدارة والحدود والمؤسسات.
- ◀ الجيوبوليتيك/ تفسير التنافس الدولي عبر قيود المكان والموارد والممرات والعمق الاستراتيجي.
- ◀ الجيواستراتيجية/ ترجمة الجيوبوليتيك إلى خيارات وأدوات (تحالفات/تموضع/ردع/عمليات).
- ◀ الجيو-اقتصاد/ استخدام أدوات الاقتصاد (تجارة/استثمار/عقوبات/معايير/تمويل) كأدوات قوة X وأمن.

ب. طبقات الجغرافيا المعاصرة X 4

تستعرض الدراسة اتجاهات موثقة تشكل الجيوبوليتيك الراهن، من أبرزها:

- ◀ التجزؤ الجيو-اقتصادي (Goeconomic Fragmentation) // بوصفه مسارًا يغيّر مكاسب التنوع وتقاسم المخاطر عبر الحدود، موثقًا في أوراق صندوق النقد.
- ◀ المرونة وأمن سلاسل الإمداد/ كقدرة سيادية، مع تحذير مؤسسي من تحويل المرونة إلى انسحاب من التجارة بدل إدارة مخاطر أكثر ذكاء.
- ◀ الطاقة-الحوسبة/ تعاظم الطلب الكهربائي لمراكز البيانات حتى 2030.
- ◀ المعادن الحرجة وانتقال الطاقة/ ارتفاع تركّز التركيز؛ حصة أكبر لثلاثة بلدان في تكرير معادن التحول الطاقى ارتفعت إلى نحو 86% في 2024 وفق IEA.
- ◀ المناخ كمضاعف مخاطر/ اعتراف مؤسسي بأن تغير المناخ مضاعف تهديد يؤثر في الأمن والعمليات والبيئة الجيوستراتيجية، مدعومًا بنصوص رسمية وتحليل علمي شامل من IPCC.
- ◀ (الغذاء-المناخ-الأمن) // تقارير مجلس الأمن تربط تغيّر المناخ وانعدام الأمن الغذائي بوصفهما مضاعفات لمخاطر النزاع.

د. المبادئ والقواعد المستقرة (Established Principles)

- تستخلص الدراسة 10-15 مبدأ مستقرًا من الأدبيات، مصنفة إلى مكانية/شبكة/اقتصادية/قانونية/تكنولوجية/بيئية. أبرز الملخصة:
- ◀ مبدأ الاختناقات (Chokepoints) // الممرات الضيقة في البحر ترتبط بأمن الطاقة والتجارة؛ تقارير الطاقة الأميركية تؤكد مركزية الاختناقات لأمن الطاقة.
 - ◀ مبدأ مركزية الشبكة/ من يمتلك عقدًا محورية في شبكات المال/المعلومات يملك أدوات نفوذ قسري.
 - ◀ مبدأ قانون البحار وحقوق مد الكابلات/ الإطار القانوني الدولي يحدد حقوق مدّ الكابلات على الجرف القاري (UNCLOS المادة 79).

◀ مبدأ السيادة التحتية الرقمية/ حماية الكابلات البحرية تنتقل من قضية تقنية إلى أولوية سياسية؛ يتجسد ذلك في توصيات وتنظيمات أوروبية رسمية بشأن أمن الكابلات.

هـ. قوانين/فرضيات تفسيرية جديدة (Proposed Laws / Novel Theses)

تقدم الدراسة 8-12 قانونًا مقترحًا بصياغة قابلة للاختبار، مع آليات سببية ومؤشرات قياس وتنبؤات قابلة للتفنيذ. جوهر الابتكار يتمحور حول انتقال القوة إلى:

- ◀ ممرات البيانات والكابلات البحرية (Data Corridors).
 - ◀ الحوسبة كقوة مرتبطة بالطاقة والمياه والرقائق (Compute as Power).
 - ◀ الصيانة والإصلاح كعنصر تفوق استراتيجي (Maintenance & Repair Geopolitics) ضمن دورة المرونة.
 - ◀ سيادة القواعد والمعايير (Standards/Regulation) في حوكمة الذكاء الاصطناعي وتحديد مساراته.
 - ◀ السيادة القانونية العابرة للحدود (Geo-legal Statecraft) عبر أدوات الاستثمار والأمن الاقتصادي وسلاسل الإمداد.
- وتؤكد الدراسة أن هذه القوانين مقترحة تتطلب اختبارات منهجية ودراسات حالة قبل اعتمادها كقواعد عامة.

و. حزمة منهجية متقدمة (Methods Toolkit)

- تجمع الدراسة أدوات بحث قابلة للتنفيذ في مراكز الدراسات وصنع القرار:
- ◀ مراجعة منهجية للأدبيات وفق معيار PRISMA 2020 لضمان شفافية الانتقاء والتحليل.
 - ◀ تحليل شبكات (Network Analysis) وشبكات متعددة الطبقات (Multilayer Networks) لفهم الترابط التجاري-المالي-الرقمي.
 - ◀ بناء مؤشرات مركبة على منهجية OECD/JRC لتوحيد القياس وتقليل التحيز.
 - ◀ اتخاذ القرار تحت عدم يقين عميق عبر منهج Robust Decision Making (RDM) من RAND.

◀ مصادر بيانات تشغيلية/ التجارة (UN Comtrade) والتمويل الدولي (BIS LBS) كنواتين لقياس الاعتماد المتبادل.

ز. قسم السياسات (Policy Design)

تصمم الدراسة توصيات قابلة للتنفيذ لثلاثة أنماط دول (كبرى/متوسطة/صغيرة-هشة) على ثلاثة أفق زمنية، مع مصفوفة مخاطر-فرص ومؤشرات إنذار مبكر وقائمة أسئلة قرار.

ويستند التصميم إلى مفهوم الأمن الاقتصادي بوصفه حماية الأصول الاقتصادية والبنية التحتية والوصول للموارد الأساسية، كما في الأدبيات المؤسسية لـ OECD.

الخاتمة وأجندة بحثية

تحدد الدراسة ما بقي ثابتاً (أهمية الممرات والقدرة على الردع) وما تغير (صعود السيادة الشبكية والقدرة الحاسوبية والمعايير)، وتقدم أجندة بيانات واختبارات للسنوات الخمس القادمة.

(4) قيمة الدراسة لصانع القرار والباحث

- أ. توحيد المفاهيم وتخفيف الالتباس بين حقول متجاورة عبر خريطة مفاهيمية موحدة.
- ب. تحويل الجيوبوليتيك إلى مؤشرات قابلة للقياس: (سيادة البيانات، هشاشة سلاسل الإمداد، تعرض الكابلات، اعتماد تكرير المعادن، كثافة الاختناقات).
- ج. تأسيس قوانين تفسيرية قابلة للتنفيذ بدل تعميمات إنشائية، مع شروط حدودية وحالات نقض.
- د. ربط الجغرافيا بالقانون والاقتصاد والتقنية والمناخ ضمن نموذج طبقات واحد، مدعوم بمراجع رسمية وعلمية (UNCTAD/IEA/IPCC/OECD/UNIDIR/NATO).

الإهداء

إلى الباحثين والباحثات الذين يصنعون من الدقة فضيلة، ومن البرهان لغة، ومن المعرفة طريقاً إلى منفعة عامة أوسع.

إلى صنّاع القرار ومنظومات الحكم والإدارة الاستراتيجية حين تُدار السلطة بوصفها أمانة، وحين تُصاغ السياسات على ميزان الكرامة الإنسانية والسلم والتنمية المستدامة.

إلى العاملين في الدبلوماسية والأمن والدفاع والاقتصاد والتخطيط والعدالة، ممن يواجهون تعقيد العصر بأدوات رصينة، ويبحثون عن حلول تُخفّف الألم وتُوسّع فرص الحياة.

وإلى كل عقلٍ شغوفٍ يرى في فهم الجغرافيا السياسية والجيوبوليتيك والجيواستراتيجية عملاً أخلاقياً يسبق البعد المعرفي.

عقيل الخزعلي



التمهيد

يشهد الحقل الجيوبوليتيكي تحولاً بنيوياً عميقاً/ فمفهوم المكان أضحى شبكة طبقات متداخلة، تتراكب فيها (الجغرافيا المادية مع الجغرافيا الرقمية والاقتصادية والقانونية). ضمن هذا التحول تتعايش خرائط شديدة الصلابة مثل المضائق والممرات البحرية والحدود البرية مع خرائط عالية السيولة مثل سلاسل الإمداد العابرة للقارات، ومسارات البيانات عبر الكابلات البحرية، وأقاليم السحابة (Cloud Regions)، وعناقد القدرة الحاسوبية (Compute Clusters)، ومجالات المعايير التقنية والحوكمة.

تاريخياً، قدّمت الجغرافيا السياسية أدوات لفهم تموضع السلطة داخل المجال، وقدّمت الجيوبوليتيك قراءة لصراع القوى عبر قيود المكان وفرصه، وقدّمت الجيواستراتيجية لغة لتحويل هذا الفهم إلى تموضع وخيارات ووسائل. غير أن العقد الأخير أدخل طبقات حاسمة من أدوات القوة؛ [الجيو-اقتصاد (Geoeconomics) والجيو-قانون (Geo-legal) والسيادة الرقمية (Digital Sovereignty)]. صار الاقتصاد أداة إدارة تنافس وتعاون عبر التجارة والاستثمار والعقوبات والضوابط والمعايير، وصار القانون وسيلة لترسيم نطاقات الوصول والتقييد عبر الحدود، عبر منظومات العقوبات وضوابط التصدير وتدقيق الاستثمار وإجراءات الامتثال ومعايير السلامة والأمن، ومعها تتحول القواعد إلى مجال تنافس يوازي تنافس الموارد والممرات.

تُظهر التقارير الرسمية لمؤسسات دولية اتجاهات تضغط بقوة على منطقتي الدولة والاستراتيجية، إذ يناقش صندوق النقد الدولي كلفة التجزؤ الجيو-اقتصادي وآثاره على مكاسب التنوع والاستثمار، ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية توثق مخاطر التجارة العالمية وتوصي ببناء مرونة تتجاوز منطقتي الكفاءة قصيرة الأجل. في الوقت نفسه، تربط وكالة الطاقة الدولية صعود الذكاء الاصطناعي وتوسع مراكز البيانات بمسألة الكهرباء والبنية التحتية للطاقة، ما يجعل الحوسبة موضوعاً سيادياً مرتبطاً بالموارد

والتخطيط والحوكمة. ويضع التقرير التركيبي للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) إطاراً علمياً للمخاطر المناخية المتصاعدة وتداخلها مع أنظمة الغذاء والماء والصحة والاقتصاد، بما ينعكس على الاستقرار والحكم وإدارة الأزمات.

في موازاة ذلك، برزت البنى التحتية تحت البحر بوصفها نقطة التقاء بين الاقتصاد والأمن والتقنية. لذلك، أصدر الاتحاد الأوروبي توصية لتعزيز أمن ومرونة الكابلات البحرية، وفعل حلف الناتو شبكة خاصة بالبنية التحتية تحت البحر، وقدمت UNIDIR تقريراً يصف كابلات الاتصالات تحت البحر بوصفها بنية حرجة تتطلب حوكمة ومسؤولية دولية. تكشف هذه التطورات عن انتقال المرونة من مفهوم إداري إلى عقيدة سيادية؛ [تعدد المسارات، سرعة التعافي، جاهزية الإصلاح، وعمق المخزون التنظيمي والتقني].

ينطلق هذا العمل من قناعة منهجية مفادها أن التحليل الجيوبوليتيكي المعاصر يحتاج إلى دمج مدرستين في آن واحد؛ المدرسة المكانية التي تفهم الجغرافيا عبر البر والبحر والجو والفضاء، والمدرسة الشبكية التي تفهم القوة عبر (العقد والروابط في شبكات التجارة والتمويل والبيانات والمعادن والمعايير). وبناء على ذلك، يهدف التقرير إلى إيجاد مقاربة تطوير إطار تحليلي حديث يستخرج مبادئ مستقرة من الأدبيات والأدلة، ويصوغ فرضيات كبرى جديدة بصياغة قابلة للاختبار، ثم يترجمها إلى أدوات قرار عملية ومؤشرات إنذار مبكر.



المقدمة

(1) سؤال الدراسة ومحورها

يركز هذا التقرير على سؤال مركزي

[كيف تفهم قواعد التنافس والتعاون بين القوى في عصر تتداخل فيه الجغرافيا المادية مع جغرافيا الشبكات والبنى التحتية والمعايير والحوكمة، ضمن أفق زمني 2026-2035؟]

وينبثق عن السؤال المركزي أسئلة فرعية موجهة:

أ. ما الحدود الدقيقة الفاصلة بين الجغرافيا السياسية والجيوبوليتيك والجيواستراتيجية

والجيو-اقتصاد، وما نقاط التداخل بينها؟

ب. ما الطبقات الجغرافية الحاكمة في القرن الحادي والعشرين، وكيف تتفاعل؛ (البر، البحر،

الجو، الفضاء، السيبراني، قاع البحر، ثم طبقة البيانات والحوسبة والطاقة)؟

ج. ما الاتجاهات الأشد تأثيراً منذ 2024/ التجزؤ الجيو-اقتصادي، أمن سلاسل الإمداد، البنية

التي تحتية الرقمية، حوكمة الذكاء الاصطناعي، انتقال الطاقة ومعادنه الحرجة، المخاطر

المناخية؟

د. ما المبادئ المستقرة التي تُستخلص من الأدبيات والتقارير الرسمية، وكيف تُترجم إلى مؤشرات

قياس ومحددات صلاحية؟

ه. ما القوانين المقترحة التي تصلح لتفسير أنماط جديدة؛ (المضائق الرقمية، اقتران الحوسبة

بالطاقة، تفوق الإصلاح، سيادة التكرير، الردع بالمرونة، تحالفات المعايير)؟

و. ما أدوات السياسات التي تخدم دولاً كبرى ومتوسطة وصغيرة عبر آجال زمنية متعددة، مع

مؤشرات إنذار مبكر عملية؟

(2) أهمية الدراسة وسياقها

تتزايد أهمية هذا العمل لأن أدوات القوة صارت موزعة بين مجالات متداخلة:

- أ. المجال الجغرافي المادي يحدد ممرات التجارة والطاقة ومناطق الموارد.
- ب. المجال الشبكي يحدد من يملك التحكم في العقد؛ (سلاسل الإمداد، التدفقات المالية، مسارات البيانات، وتكرير المعادن).
- ج. المجال القانوني والتنظيمي يحدد صلاحيات الوصول والتقييد عبر الحدود، وهو ما ينعكس على حركة الاستثمار والتقنية.
- د. المجال المناخي يضيف عامل مخاطر تراكمي يغير الحسابات ويؤثر في الاستقرار.
- وتقوم أهمية الدراسة كذلك على فجوة (معرفية عملية)؛ كثرة الأدبيات تتناول كل ملف على حدة، في حين تحتاج منظومات القرار إلى إطار جامع يربط المتغيرات ببعضها ويحوّلها إلى مصفوفات قرار ومؤشرات.

(3) أهداف الدراسة ومخرجاتها

يستهدف التقرير إنتاج ثلاثة مستويات مترابطة من المعرفة

- أ. مستوى المفاهيم/ ضبط التعريفات وبناء معجم مصطلحات (عربي-أجنبي) يساعد على توحيد لغة النقاش.
- ب. مستوى التفسير/ استخراج مبادئ مستقرة وتقديم فرضيات كبرى جديدة مع حدودها وحالات نقضها.
- ج. مستوى التطبيق/ صياغة سياسات عملية وفق نوع الدولة ومواردها وموقعها، مع توصيات مرحلية ومؤشرات إنذار مبكر.

وتشمل المخرجات العملية المصاحبة؛ (ملخصاً تنفيذياً، ومذكرة سياسات قصيرة، وملحقاً منهجياً عن البيانات والنمذجة، وقائمة مراجع وروابط موثوقة).

(4) منهجية العمل ومعايير الموثوقية

يعتمد التقرير على المقاربات الممكنة التي تتيحها حزم منهجية متكاملة

- أ. مراجعة أدبيات منهجية/ اعتماد أوراق محكمة وكتب جامعية وتقارير رسمية من مؤسسات دولية.

ب. تحليل شبكات/ توصيف الاعتماد المتبادل عبر مؤشرات مركزية وتركيز، وربطها بأدوات (الجيو-اقتصاد) و(الجيو-قانون).

ج. تحليل مكاني وخرائط تدفقات/ قراءة الممرات والاختناقات والبنى التحتية وربطها بسلوك الفاعلين.

د. استشراف وسيناريوهات/ بناء سيناريوهات 2026-2035 مع اختبارات حساسية وتمارين فرق حمراء (Red Teaming).

ويُفرّق التقرير بين ثلاثة أنماط من النتائج

أ. حقائق موثقة مدعومة بمراجع وروابط.

ب. استدلالات مرجّحة ناتجة عن ربط مصادر متعددة مع تفسير آليات.

ج. قوانين مقترحة تمثل فرضيات كبرى مع تنبؤات قابلة للتفنيد ومؤشرات اختبار.

(5) الإضافة العلمية والابتكار

يقدم التقرير إضافات منهجية ومعرفية تتجسد في ثلاثة محاور:



(6) خريطة الدراسة وكيفية قراءتها

يرتّب البحث فصوله على نحو يخدم القارئ الأكاديمي والتنفيذي معاً

- أ. فصل المفاهيم والتعريفات والحدود الاصطلاحية.
- ب. فصل طبقات الجغرافيا الحاكمة وتفاعلها.
- ج. فصل الاتجاهات الحديثة المدعومة بتقارير رسمية وأدبيات محكمة.
- د. فصل المبادئ المستقرة/ تعريف، آلية سببية، مؤشرات قياس، أمثلة، حدود واستثناءات.
- هـ. فصل القوانين المقترحة/ صياغة قابلة للاختبار، تنبؤات، دراسات حالة، تبعات سياسات.
- و. فصل المنهج والأدوات/ شبكات، GIS، مؤشرات مركبة، سيناريوهات.
- ز. فصل تصميم السياسات/ توصيات بحسب نوع الدولة وآجال زمنية، مع مؤشرات إنذار مبكر.

روابط مرجعية أولية موثوقة

1. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/> IPCC AR6 Synthesis Report (SYR)

2. IPCC AR6 SYR – Summary for Policymakers

https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf (PDF)

3. IMF Working Paper (2024) Geoeconomic Fragmentation and International Diversification

<https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2024/03/08/geoeconomic-fragmentation-and-international-diversification-benefits-545768>

4. OECD (2024) Risks and Resilience in Global Trade

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/12/risks-and-resilience-in-global-trade_c8a001ff/1c66c439-en.pdf (PDF)

الفصل الأول

التمهيد والتعريفات الدقيقة والخريطة المفاهيمية

✓ افتراضات هذا الفصل

1. النطاق الجغرافي/العالم، مع أمثلة توضيحية من (الشرق الأوسط/أوروبا/الهند-الهادئ/إفريقيا) عند الحاجة.
2. الأفق الزمني/ 2026-2035 بوصفه أفقاً تطبيقياً للتفكير الاستراتيجي، مع اعتماد الأدبيات والبيانات الأحدث المتاحة منذ 2024 وما قبلها عند تأسيس المفاهيم.
3. طبيعة الفصل/ فصل تأسيسي يضبط المفاهيم ويضع حدودها التشغيلية، ويؤسس لغة مشتركة بين الأكاديميا ومنظومات القرار.

1.1 لماذا يحتاج الحقل إلى تعريفات صارمة

تعمل الجغرافيا السياسية (Political Geography) والجيوپوليتيك (Geopolitics) والجيواستراتيجية (Geostrategy) ضمن تخوم مفاهيمية متقاربة؛ وأي التباس في الحدود ينتج عنه خلل متكرران في التحليل وصنع القرار:

أ. خلل في التشخيص/ اختزال المشكلة في موقع أو موارد أو ممر دون قراءة البنية الشبكية للتجارة والتمويل والبيانات والمعايير.

ب. خلل في الوصفة/ نقل الاستنتاجات من وصف إلى إلزام من غير فحص شروط الصلاحية وحالات النقض، وهو ما حذر منه أدب الاستراتيجية حين دعا إلى جعل الجغرافيا عاملاً مؤثراً ضمن منظومة أوسع، مع تحاشي تضخيمها إلى تفسير شامل لكل شيء.

في الأدبيات الحديثة، يميل تعريف الجيوپوليتيك إلى الجمع بين ثلاثة أبعاد: [القوة فوق المكان، الأثر الجغرافية لتفسير الشؤون الدولية، ثم التوجه نحو المستقبل بوصفه اختباراً للتوقعات].

وفي المقابل، تؤكد مقاربة الجيوپوليتيك النقدي (Critical Geopolitics) أن الجيوپوليتيك أيضاً ممارسة خطابية تُنتج تمثيلات مكانية للعالم وتوجه الفعل السياسي.

مربع موجز لصنّاع القوار

✓ قاعدة تشغيلية / أي تقرير جيوبوليتيكي رصين يحتاج ثلاثة أشياء قبل بناء التوصيات:

1. تعريفات فاصلة،
2. آلية سببية قابلة للفحص،
3. حدود صلاحية وحالات نقض.

من دون هذه العناصر تتحول الخريطة إلى استعرة يصعب تحويلها إلى سياسات قابلة للتنفيذ والعرجة.

مراجع وروابط هذا القسم

1. Klaus Dodds, What is geopolitics?, Oxford Academic (DOI)

<https://doi.org/10.1093/actrade/9780198830764.003.0001>

2. Colin S. Gray, Geography/ Geopolitics and Deterrence, Oxford Academic (DOI)

<https://doi.org/10.1093/acprof/oso/9780199674275.003.0005>

3. Ó Tuathail & Agnew (1992), Geopolitics and discourse (PDF)

4. https://disp.web.uniroma1.it/sites/default/files/O%27Tuathail%20-%20Agnew%20Geopolitics%20and%20Discourse_0_0.pdf

1.2 تعريفات تشغيلية دقيقة وتمييزات مفاهيمية



الشكل رقم (1) خريطة مفاهيمية

1.2.1 الجغرافيا السياسية (Political Geography)

التعريف التشغيلي: حقلٌ يدرس الأبعاد المكانية للقوة وعلاقة السياسة بـ [الفضاء/المكان/الإقليم] عبر مستويات متعددة من العالمي إلى المحلي، مع اهتمام خاص بكيف تتشكل الظواهر السياسية مكانياً وكيف تُنتج السياسة نتائج مكانية غير متكافئة. هذا التعريف يتسق مع عرضٍ مرجعي ضمن مواد (السياسي) الموسوعية التي تصف الحقل بوصفه اشتغالياً على الأبعاد المكانية للقوة وعبر طيف من المقاييس من العالمي إلى المحلي.

✓ سؤالها المركزي/ كيف تتوزع السلطة مكانياً؟ وكيف يعاد إنتاجها عبر الحدود، الحكم، الهوية، والمؤسسات؟

✓ وحدات التحليل/ الدولة، الإقليم دون-الدولي، المدينة، الحدود، الشبكات المكانية، الفواعل غير الدولية حين تصنع أثراً مكانياً.

✓ مخرجاتها/ تفسير أنماط السلطة عبر المكان، وتوليد خرائط مفاهيمية ومؤشرات (حدود/تفاوت/مخاطر/حوكمة).

✓ تمييز مهم داخل الحقل/ تُظهر أعمال حديثة في الجغرافيا السياسية نقداً لفكرة الدولة كحاوية مكتفية بذاتها، عبر التحذير من الفخ الإقليمي (Territorial Trap) الذي يفترض؛ الدولة وحدة سيادة ثابتة، ثنائية (داخلي/خارجي) صارمة، ثم الدولة حاوية للمجتمع، هذا التحذير يُعد تأسيسياً لفهم العولمة، الاعتماد المتبادل، وسلاسل الإمداد والبيانات.

مراجع وروابط هذا القسم

Elsevier sample/ Political Geography (PDF) .1

<https://booksite.elsevier.com/brochures/hugy/SampleContent/Political-Geography.pdf>

John Agnew (1994), The Territorial Trap (PDF) .2

<https://polgeog.jp/wp-content/uploads/2019/12/TerritorialTrap.pdf>

John Agnew (2013), Territory, Politics, Governance (PDF) .3

<https://geog.ucla.edu/sites/default/files/users/jagnew/344.pdf>

1.2.2 الجيوبوليتيك (Geopolitics)

✓ التعريف التشغيلي/ منظور يفسر تفاعلات القوة والنفوذ فوق المكان والإقليم عبر عدسة جغرافية، مع نزعة (تفسيرية-استشراقية) تضع التوقع ضمن صلب التحليل.

يستوعب الجيوبوليتيك مسارين معرفيين كبيرين:

أ. الجيوبوليتيك الكلاسيكي (Classical Geopolitics) // اهتمام بترابط مصالح الدولة

الإقليمية والقدرة والقوة مع البيئات الجغرافية والقيود المكانية.

ب. الجيوبوليتيك النقدي (Critical Geopolitics) // ينظر إلى الجيوبوليتيك بوصفها ممارسة

تنتج صوراً عن العالم عبر خطاب النخب وصنّاع الدولة (statecraft) وتحوّل السياسة

الدولية إلى مشاهد مكانية (spatialization). يظهر هذا بوضوح في تعريف (Ó Tuathail و

Agnew) للجيوبوليتيك بوصفها ممارسة خطابية يقوم عبرها مثقفو الدولة بتشكيل تمثيلات

مكانية للسياسة الدولية.

✓ سؤالها المركزي/ كيف يُعاد تنظيم القوة والنفوذ عبر الإقليم والممرات والعقد الشبكية ضمن تنافس وتعاون القوى؟

✓ مخرجاتها/ سيناريوهات، خرائط نفوذ، تقدير مراكز الثقل والاختناق، قراءة منطوق المكان في

السياسة الخارجية والدفاعية والاقتصادية.

مراجع وروابط هذا القسم

Klaus Dodds, What is geopolitics?, Oxford Academic .1

(DOI)<https://doi.org/10.1093/actrade/9780198830764.003.0001>

Ó Tuathail & Agnew (1992), Geopolitics and discourse .2
(PDF)https://disp.web.uniroma1.it/sites/default/files/O%27Tuathail%20-%20Agnew%20Geopolitics%20and%20Discourse_0_0.pdf

Elsevier sample/ Political Geography – section on Geopolitics .3
(PDF)<https://booksite.elsevier.com/brochures/hugy/SampleContent/Political-Geography.pdf>

1.2.3 الجيوستراتيجية (Geostrategy)

التعريف التشغيلي/ هي تحويل القراءة الجيوبوليتيكية إلى تصميم خيارات ووسائل لتحقيق غايات (أمنية-سياسية) عبر المكان. في تعريف مرجعي صادر عن (Air University Press) ، تُعرّف الجيوستراتيجية بأنها ربط الجغرافيا باستراتيجيات الحرب، ووضع التخطيط وإدارة الحرب ضمن سياق الخصائص الجغرافية الطبيعية والصناعية (البشرية-المنشأة) لمسرح العمليات.

✓ **سؤالها المركزي/** ما الغايات الممكنة؟ ما الوسائل؟ ما ترتيب الأولويات؟ ما مسار التنفيذ؟

✓ **وحدات التحليل/** مسارح العمليات، قواعد الانتشار، خطوط الإمداد، نقاط الاختناق، أنماط الردع، القدرة على الاستدامة والصيانة والإصلاح.

✓ **مخرجاتها/** مفاهيم عمليات (Concepts of Operations)، خيارات تموضع، هندسة تحالفات، خطط مرونة واستدامة.

ملاحظة تأسيسية || يركز أدب الاستراتيجيات على إنقاذ الجغرافيا من التعميم المفوط عبر اختيار مدخل قابل للقياس والتحقق ضمن سياق محدد، ويقدم ذلك بوصفه شوطاً للصرامة المنهجية في علاقة الجغرافيا بالاستراتيجية.

مراجع وروابط هذا القسم

Tovy, The Changing Nature of Geostrategy, 1900–2000 (Air University Press) (PDF) .1
https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/AUPress/Books/B_0140_TOVY_CHANGING_NATURE_GEOSTRATEGY.pdf

Colin S. Gray, Geography/ Geopolitics and Deterrence, Oxford Academic (DOI) .2
<https://doi.org/10.1093/acprof/oso/9780199674275.003.0005>

1.2.4 الجيو-اقتصاد (Goeconomics)

✓ التعريف التشغيلي || هو توظيف أدوات الاقتصاد لتحقيق نتائج جيوبوليتيكية؛ (التجارة، الاستثمار، العقوبات، الطاقة والسلع، التمويل، وسياسات التقنية... إلخ).

يُنسب شيوع المصطلح في أدب الدولة إلى إدوارد لوتواك (Edward Luttwak) مع صياغته الشهيرة عن مزج منطق الصراع بوسائل التجارة، ثم قدم بلاكويل وهاريس (Blackwill & Harris) تعريفاً تشغيلياً واسع الاستخدام؛ (استعمال الأدوات الاقتصادية لتعزيز المصالح الوطنية وإنتاج نتائج جيوبوليتيكية مفيدة، مع احتساب أثر أفعال الآخرين الاقتصادية على الأهداف الجيوبوليتيكية للدولة).

✓ سؤالها المركزي؛ متى يصبح الاقتصاد أداة (ضغط/ردع/تحالف)؟ وكيف تُدار الاعتماديات المتبادلة بصورة تخدم الأمن القومي والتنمية؟

✓ مخرجاتها / سلال أدوات اقتصادية-سياسية (Toolkits)، تقييم هشاشة سلاسل الإمداد، تقييم قدرة الدولة على امتصاص الصدمات وتحمل القيود.

مراجع وروابط هذا القسم

1. Army University Press (Military Review), Goeconomics

[https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-\(2018\)](https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-(2018))

Review/English-Edition-Archives/January-February-

/2018/Goeconomics

2. JSTOR record/ Luttwak (1990), From Geopolitics to Geo-Economics

(stable URL)<https://www.jstor.org/stable/42894676>

3. Harvard University Press – War by Other Means (Blackwill & Harris)

<https://www.hup.harvard.edu/books/9780674979796>

1.2.5 الجيو-قانون (Geo-legal) والحرفية القانونية للدولة

التعريف التشغيلي المقترح || الجيو-قانون هو توظيف القانون والتنظيم والولاية القضائية كأدوات قوة عبر الحدود؛ (ضوابط تصدير، تدقيق استثمار، امتثال وعقوبات، معايير تقنية، التزامات تعاقدية، قواعد بيانات وحماية خصوصية... إلخ).

تبين الممارسة الأوروبية في الأمن الاقتصادي طبيعة هذه الأدوات عملياً عبر حزمة سياسات تتضمن/ تدقيق الاستثمار الأجنبي، ضوابط التصدير، مراقبة الاستثمارات إلى الخارج، وتأمين البحث والتطوير في التقنيات مزدوجة الاستخدام.

وتُظهر OECD اشتغالاً مؤسسياً على تداعيات الأمن المرتبطة بالاستثمار الدولي وأدوات التدقيق بوصفها جزءاً من منظومات إدارة المخاطر.

- ✓ سؤالها المركزي/ كيف تُترجم القوة إلى قواعد وولايات امتثال تُعيد تشكيل تدفقات المال والتقنية والسلع؟
- ✓ مخرجاتها/ خرائط امتثال، مصفوفة مخاطر قانونية-تجارية، هندسة اتفاقات ومعايير تعزز المرونة وتحد من الابتزاز.

مراجع وروابط هذا القسم

Council of the EU – European economic security (policy tools .1
overview)<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-economic-security>

European Commission – Investment screening .2
frameworkhttps://policy.trade.ec.europa.eu/enforcement-and-protection/investment-screening_en

OECD (2025), Economic Security in a Changing World – investment .3
screening & security
implicationshttps://www.oecd.org/en/publications/2025/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/full-report/managing-security-implications-of-international-investment_65a8b23f.html

OECD Legal Instrument (Guidelines for Recipient Country Investment .4
Policies relating to National Security)

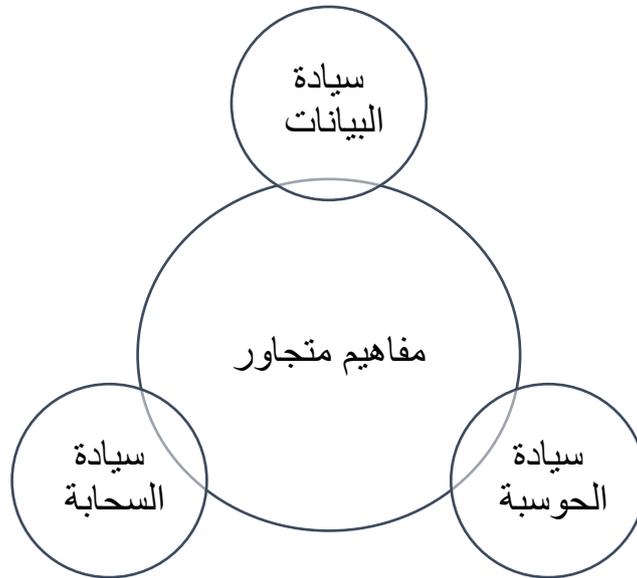
(PDF)<https://legalinstruments.oecd.org/public/doc/227/227.en.pdf>

1.2.6 السيادة الرقمية (Digital Sovereignty) ومفاهيمها القريبة

✓ **التعريف التشغيلي** || تُفهم السيادة الرقمية بوصفها قدرة كيان سياسي على الفعل باستقلالية في العالم الرقمي، مع أدوات حماية وأدوات دفع للابتكار في آن واحد. يظهر هذا التعريف في ورقة موجزة للبرلمان الأوروبي تصف السيادة الرقمية بأنها قدرة أوروبا على الفعل باستقلالية في العالم الرقمي. ويقدم عمل أكاديمي حديث في **Frontiers** تعريفاً قريباً؛ (قدرة دولة أو إقليم على التحكم في البنية الرقمية واستخدام البيانات والتطورات التقنية دون تأثير خارجي حاسم). وتقدم بوابة **Interoperable Europe** صياغة معيارية؛ السيادة الرقمية تعني بنى ومنتجات وخدمات رقمية تحمي الأمن والأصول والمصالح الاستراتيجية ضمن القيم والمتطلبات.

✓ مفاهيم متجاورة

1. سيادة البيانات (Data Sovereignty) // من يمتلك البيانات؟ أين تُخزن؟ من يملك سلطة الوصول؟
2. سيادة الحوسبة (Compute Sovereignty) // من يملك القدرة الحاسوبية والبنية والرقائق وسلاسلها؟
3. سيادة السحابة (Cloud Sovereignty) // شروط التحكم في الخدمات السحابية والامتثال والحوكمة.



الشكل رقم (2) مفاهيم متجاورة

مراجع وروابط هذا القسم

1. European Parliament (2020), Digital sovereignty for Europe
(PDF)https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EPRS_BRI%282020%29651992_EN.pdf
2. European Commission portal (Interoperable Europe) – Digital
<https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/common-assessment-method-standards-and-specifications-camss/solution/elap/digital-sovereignty-and-autonomy>
3. Frontiers in Political Science (2025) – Digital sovereignty
discussion <https://www.frontiersin.org/journals-political-science/articles/10.3389/fpos.2025.1548562/full>

1.3 مصفوفة تمييز مختصرة بين الحقول

البعد	الجغرافيا السياسية	الجيوبوليتيك	الجيواستراتيجية	الجيواقتصاد
موضوع الدراسة	تلازم القوة والمكان عبر المقاييس	القوة فوق الإقليم في النظام الدولي + خطابها	تحويل القراءة إلى خيارات ووسائل	الاقتصاد كأداة نتائج جيوبوليتيكية
طبيعة المخرجات	تفسير/نمذجة/خرائط ومؤشرات	تفسير استشراف	خطط/مفاهيم عمليات/ردع وتموضع	سلال أدوات ضغط/تحالف/مرونة
آلية مركزية	توزيع مكانياً	منافسة عبر والفرص	مواءمة الغايات والوسائل المكان	مزج منطق الصراع بوسائل التجارة

• مصادر مرجعية دالة | السيفير موسوعي/أغنيو

Ó Tuathail/Agnew + نودز

Air University Press + Gray

لوتواك + Blackwill/Harris

EU + OECD + EP + Frontiers

خريطة مفاهيمية نصّية للعلاقات بين المفاهيم

- أ. يمكن تصور المجال بوصفه مكّساً (Stack) متراكباً من خمس طبقات مترابطة، تتبادل التأثير
- ✓ الطبقة المكانية-المادية // البر/البحر/الجو/الفضاء وقاع البحر، وما يتصل بها من موارد ونقاط اختناق.
 - ✓ طبقة البنى التحتية // موانئ، خطوط أنابيب، شبكات كهرباء، طرق، سكك، قواعد، ثم كابلات بحرية ومراكز بيانات.
 - ✓ طبقة الشبكات والتدفقات // تجارة، تمويل، بيانات، معادن، طاقة، لوجستيات.
 - ✓ طبقة القواعد والولاية // قانون دولي، تنظيمات، عقوبات، ضوابط تصدير، امثال، معايير تقنية.
 - ✓ طبقة الاستراتيجية والقرار // عقائد، تحالفات، ردع، مرونة، تموضع، إدارة مخاطر.
- ب. كيف توزع الأدوار بين الحقول داخل هذا التراكب؟
- ✓ الجغرافيا السياسية // تشرح كيف تتشكل السلطة عبر الطبقات (خصوصاً 1-3) وكيف تُنتج السياسة نتائج مكانية.
 - ✓ الجيوبوليتيك // تقرأ منافسة القوى عبر الطبقات كافة، وتضيف بعد الرواية/الخطاب بوصفه قوة تشكيل.
 - ✓ الجيوستراتيجية تُصمّم الفعل: (اختيار مسارح، وسائل، تحالفات، واستدامة تشغيلية).
 - ✓ الجيو-اقتصاد // يحوّل أدوات التدفق (تجارة/استثمار/عقوبات...) إلى تأثيرات قوة.
 - ✓ الجيو-قانون // يضبط أو يوسّع أو يقيد التدفق عبر الولاية والامثال.
 - ✓ السيادة الرقمية // تركز على طبقة البنى التحتية والشبكات والقواعد في المجال الرقمي.

الطبقة المكانية

روابط هذا القسم

<https://polgeog.jp/wp-content/uploads/2019/12/TerritorialTrap.pdf> .1

Ó Tuathail & Agnew (1992), Geopolitics and discourse (PDF) .2
https://disp.web.uniroma1.it/sites/default/files/O%27Tuathail%20-%20Agnew%20Geopolitics%20and%20Discourse_0_0.pdf

Elsevier sample/ Political Geography .3

(PDF)<https://booksite.elsevier.com/brochures/hugy/SampleContent/Political-Geography.pdf>

Gray (2013), Oxford Academic chapter (DOI).4

<https://doi.org/10.1093/acprof/oso/9780199674275.003.0005>

Agnew (1994), Territorial Trap (PDF).5

<https://polgeog.jp/wp-content/uploads/2019/12/TerritorialTrap.pdf>

EU Council – European economic security .6

<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-economic-security>

European Parliament – Digital sovereignty for Europe (PDF).7

https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EP_RS_BRI%282020%29651992_EN.pdf

1.5 **حدود الصلاحية والمزلق المنهجية**

أ. فخ الدولة كحاوية

يبين تحذير الفخ الإقليمي أن افتراض الدولة وحدة سيادة ثابتة وثنائية (داخلي/خارجي) مغلقة ينتج قراءة ناقصة للتشابكات الحديثة مثل [الأسواق المشتركة، التحالفات، الأنظمة النقدية والتجارية، وسلاسل الإمداد العابرة للحدود].

ب. **تحويل الجغرافيا إلى قدر شامل**

ينبه أدب الاستراتيجية إلى ضرورة إعطاء الجغرافيا وزناً مناسباً ضمن منظومة تفسيرية أوسع، مع حصر التحليل في موضوع قابل للفحص بدل تعميم يجعل كل شيء جغرافياً فيضيع التمييز التحليلي.

ج. **اختزال الجيوبوليتيك في ممرات وموارد**

يوضح العرض الموسوعي أن بعض الكتابات التقليدية تميل إلى تطبيع علاقات القوة أو افتراض حتمية معينة، في حين تقدم المقاربة النقدية فحماً للخطابات وتمثيلات المكان وكيف تؤثر الفعل السياسي. د. إهمال طبقة القواعد والامتثال

يتخذ التنافس المعاصر شكلاً متزايداً عبر أدوات تنظيمية وقانونية؛ (تدقيق استثمار، ضوابط تصدير، سياسات تقنيات حساسة، وأمن اقتصادي). هذه أدوات قوة من نوع (جيو-قانوني) تؤثر في التكنولوجيا وسلاسل الإمداد.

هـ. إهمال طبقة البنى الرقمية

ترتبط تعريفات السيادة الرقمية الاستقلالية بالقدرة على التحكم في البنى والبيانات والمعايير، وهو ما يوجب إدراج طبقة (البيانات/الحوسبة) ضمن أدوات التحليل الجيوبوليتيكي.

روابط هذا القسم

1. Gray (2013), Oxford Academic chapter

(DOI)<https://doi.org/10.1093/acprof/oso/9780199674275.003.0005>

2. Agnew (1994), Territorial Trap (PDF)[https://polgeog.jp/wp-](https://polgeog.jp/wp-content/uploads/2019/12/TerritorialTrap.pdf)

[content/uploads/2019/12/TerritorialTrap.pdf](https://polgeog.jp/wp-content/uploads/2019/12/TerritorialTrap.pdf)

3. EU Council – European economic

[securityhttps://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-](https://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-security/economic-security)
[/economic-security](https://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-security/economic-security)

4. European Parliament – Digital sovereignty for Europe

(PDF)<https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/65>

[1992/EPRS_BRI%282020%29651992_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/65/1992/EPRS_BRI%282020%29651992_EN.pdf)

1.6 تعريفات معتمدة داخل هذه الدراسة

لأغراض الاتساق في الفصول اللاحقة، تعتمد الدراسة التعريفات الآتية:

أ. الجغرافيا السياسية/ تحليل تلازم القوة مع المكان عبر المقاييس، مع التركيز على المكان بوصفه منتجاً اجتماعياً-سياً ومُنتجاً لنتائج سياسية.

ب. الجيوبوليتيك/ تفسير (تنافس/تعاون) القوى عبر الإقليم والشبكات والتمثيلات الخطابية للمكان، مع بعد استشرافي.

ج. الجيوستراتيجية/ هندسة خيارات الدولة لتحقيق غاياتها عبر المكان (تموضع، ردع، مرونة، استدامة).

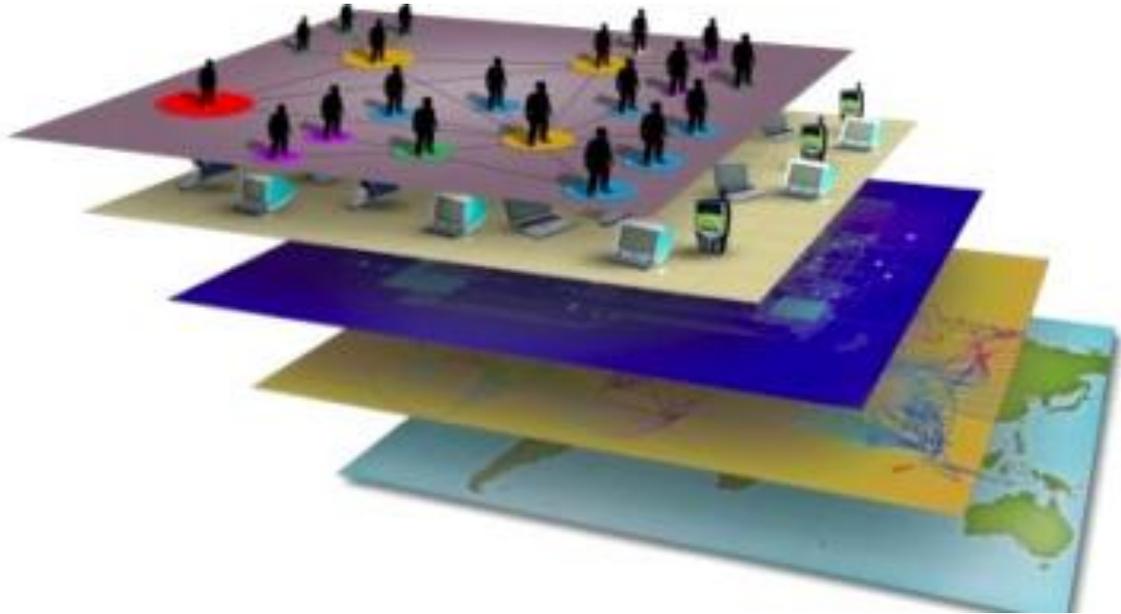
د. الجيو-اقتصاد/ استخدام أدوات الاقتصاد لتحقيق نتائج جيوبوليتيكية، مع قياس الاعتماديات والهشاشة.

هـ. الجيو-قانون/ توظيف التنظيم والولاية والامتثال عبر الحدود كأدوات قوة في الأمن الاقتصادي والتكنولوجي.

و. السيادة الرقمية/ قدرة كيان سياسي على الفعل باستقلالية في المجال الرقمي عبر البنى والبيانات والمعايير.

1.7 تمهيد للانتقال إلى الفصل الثاني

بهذا الضبط المفاهيمي، يصبح ممكناً الانتقال إلى طبقات الجغرافيا في القرن الحادي والعشرين، مع إدراج (البر/البحر/الجو/الفضاء/السيبراني/قاع البحار)، ثم طبقة البيانات والحوسبة، وربطها بالبنى التحتية وسلاسل الإمداد والقانون والتحالفات والردع، وفق الأدوات المنهجية التي ستبنى لاحقاً.



الفصل الثاني

طبقات الجغرافيا التي تحكم السياسة في القرن الحادي والعشرين

2.0 المدخل/ الانتقال من خريطة المكان إلى مكدس جغرافي متعدد المجالات

تُظهر خبرة الدول في العقدين الأخيرين تحولاً نوعياً في معنى المكان ضمن الجغرافيا السياسية والجيوبوليتيك والجيواستراتيجية؛ المكان صار مكدساً (Geo-Stack) من طبقات مترابطة، لكل طبقة بنية تحتية، ومسارات تدفق، واختناقات (Chokepoints)، ونظام قانوني، وأدوات تحالف وردع.

هذا التصور ينسجم مع مقارنة المجالات العملية (Operational Domains) في المؤسسات الدفاعية الغربية؛ إذ تعترف وثائق حلف شمال الأطلسي بأن الفضاء صار مجالاً عملياً، وأن المجال السببراني صار مجال عمليات، إلى جانب البر والبحر والجو.

✓ منطلق الفصل:

أ. طبقات الجغرافيا هنا تعني؛ بيانات تشغيل وقيود وفرص متميزة (مادية/تقنية/قانونية)، تنتج أنماطاً مختلفة من القوة والسيادة والاعتماد المتبادل.

ب. يضيف هذا الفصل طبقتين حاسمتين إلى الخماسية الكلاسيكية (بر/بحر/جو/فضاء/سببراني)/ قاع البحار (Seabed) بوصفه حاضنة الكابلات والأنابيب والتعدين البحري، وجغرافيا البيانات والحوسبة (Data/Compute) بوصفها أصلاً سيادياً ورافعة ردع/إكراه.

ج. منهجياً/ تُقرأ كل طبقة عبر خمسة عدسات ثابتة؛ (البنية التحتية، سلاسل الإمداد والتدفقات، القانون والتنظيم، التحالفات، الردع).

2.1 طبقة البر Land/ الجغرافيا المستمرة وشبكات العقد البرية

2.1.1 البنية التحتية.. التحوّل من سطح إلى عقد وممرات

في البر، تبدو الجغرافيا مستمرة (Continuous)، غير أن القوة المعاصرة تتجسد في شبكات تربط العقد:

أ. موانئ جافة، معايير حدودية، عقد سكك الحديد والطرق السريعة.

- ب. أنابيب الطاقة والمنتجات، وخطوط الكهرباء العابرة للحدود.
ج. المدن الكبرى كمفاصل إنتاج وطلب وتمويل وخدمات.

حقيقة موثقة (قابلة للقياس ميدانياً) / ترتفع قيمة البر الاستراتيجية بارتفاع سعة الممرات (Corridor Capacity) وتكاملها مع البحر والجو والبيانات؛ فالممر البري المعزول عن ميناء فعال أو عن منظومة اتصالات ومعلومات آمنة يعاني هشاشة تشغيلية.

2.1.2 سلاسل الإمداد.. عمق الدولة ومرونة النقل

يُقاس نفوذ البر عبر:

- أ. العمق الاستراتيجي/ مدى القدرة على امتصاص الصدمات وتحريك القوات والموارد داخليًا.
ب. قابلية التحويل (Modal Shift) / التحول السريع بين نقل بري/سككي/نهرى/بحري/جوي وفق التهديدات والتكاليف.

- ج. الحزام اللوجستي الداخلي/ مخازن، احتياطي استراتيجي، طاقة داعمة، إدارة حدود.

2.1.3 القانون/ السيادة والحدود وأدوات الضبط

القانون في طبقة البر يتمحور حول/

- السيادة الإقليمية، تنظيم الحدود، الجمارك، الاتفاقات الحدودية، ونظم المرور والترانزيت.

- أدوات الجيوقانون (Geo-legal) في البر تظهر عبر التدقيق الاستثماري في البنية التحتية الحساسة، وقوانين الملكية، والالتزام بالعقوبات أو إجراءات الامتثال.

2.1.4 التحالفات والردع/ التموضع والتمكين

- أ. التحالفات البرية تتجسد في التمركز، التدريب، الدفاع الجوي/الصاروخي، وحماية الممرات.

التحول من سطح إلى عقد ومورا

عمق الدولة ومرونة النقل

السيادة والحدود وأدوات الضبط

التموضع والتمكين

الشكل رقم (4) طبقة البر

ب. الردع البري يتأسس على: سرعة التحشيد، كثافة النيران، الدفاع متعدد الطبقات، والقدرة على الاستدامة اللوجستية.

ج. مربع خلاصة سياسات (طبقة البر)

- ✓ الاستثمار الأعلى عائداً/ رفع قابلية التحويل بين أنماط النقل، وبناء عقد لوجستية مزدوجة الاستخدام (مدني/أمني).
- ✓ مؤشر إنذار مبكر/ تدهور زمن العبور الحدودي، وتكرار الإغلاقات، وتراجع سعة السكك/الطرق في مقاطع الاختناق.

2.2 طبقة البحر Sea: طرق التجارة العالمية، الاختناقات، وقانون البحار

2.2.1 حقيقة مركزية: [البحر عمود التجارة السلعية]

تشير وثائق الأمم المتحدة والـ UNCTAD إلى أن النقل البحري يمثل العمود الفقري للتجارة العالمية، وينقل أكثر من 80% من السلع المتداولة عالمياً بالحجم.

كما توثق مساهمة UNCTAD في تقرير المحيطات وقانون البحار أن نحو 80% من التجارة العالمية بالحجم وأكثر من 70% بالقيمة تُنقل بحرًا وتُدار عبر الموانئ.

2.2.2 البنية التحتية/ الموانئ، الأساطيل، والتأمين

يتكوّن أصل القوة في البحر من:

- أ. موانئ ذات إنتاجية عالية وربط خلفي (Port-Hinterland).
- ب. أساطيل (تجارية/عسكرية) وقدرة إصلاح وقطر وإنقاذ.
- ج. تأمين وتمويل وشبكات وساطة وملاحة.

يقدم تقرير UNCTAD (Review of Maritime Transport 2024) صورة مفصلة لمؤشرات التجارة البحرية، وقواعد البيانات التي تقيس الترابط الملاحي (مثل مؤشرات الاتصال الملاحي وخدمات الموانئ) عبر منصات UNCTAD الإحصائية.

2.2.3 الاختناقات البحرية: مضائق وقنوات بوصفها مفاتيح عالمية

ترتفع قيمة البحر الاستراتيجية عند نقاط الاختناق التي تعيد توزيع المخاطر على الاقتصاد العالمي. تقرير UNCTAD 2024 يوثق حصصًا تقريبية من حجم التجارة البحرية العالمية لبعض الاختناقات:

أ. مضيق ملقا/ 23.7% من حجم التجارة البحرية العالمية (2023).

ب. مضيق هرمز/ 11.1% من حجم التجارة البحرية العالمية (2023)، مع تركيز مرتفع

في سلع الطاقة.

ج. قناة السويس/ قرابة 10% من حجم التجارة العالمية، و22% من حركة الحاويات

عالميًا (TEU).

✓ استدلال مرجح/ ارتفاع الاعتماد على عدد محدود من الاختناقات يوّد ردعًا متبادلًا بالاقتصاد؛ فإغلاق اختناق أو تهديده يخلق تكاليف مرتفعة على أطراف متعددة، ويزيد طلب الدول على ترتيبات أمنية بحرية أو مسارات بديلة.

2.2.4 القانون: اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار UNCLOS

تضع UNCLOS إطارًا يقسم البحر إلى مناطق (بحر إقليمي/منطقة متاخمة/منطقة اقتصادية خالصة/الجرف القاري/أعالي البحار) بما يرتب حقوق سيادة وحقوق استخدام.

ومن الزوايا التي تهم طبقات الجغرافيا في هذا الفصل:

أ. حقوق وضع الكابلات والأنابيب على الجرف القاري (مادة 79).

ب. الحريات في المنطقة الاقتصادية الخالصة بما يرتبط بحريات الملاحة ووضع الكابلات

والأنابيب (مادة 58).

البحر عمود التجارة السلعية

العوائق، الأساطيل، والتأمين

مضائق وقنوات بوصفها مفاتيح

اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البح

حضور بحري، حماية خطوط

الإمداد، وتعدد الشركاء

ج. حق وضع الكابلات والأنابيب في أعالي البحار (مادة 112).

2.2.5 التحالفات والردع: حضور بحري، حماية خطوط الإمداد، وتعدد الشركاء

أ. التحالفات البحرية الحديثة تتخذ أشكالاً عدة: (دوريات، مشاركة معلومات، ترتيبات مرافقة، وتنسيق قانوني/تشغيلي).

ب. الردع البحري لا يقتصر على الأسطول؛ إذ يشمل: (حماية العوائق، أمن التأمين والشحن، وقدرة التعافي من تعطل الاختناقات).

الشكل رقم (5) طبقة البحر

ج. مربع خلاصة سياسات (طبقة البحر)

- ✓ توصية تشغيلية/ رفع مرونة الملاحة عبر تنويع المسارات، وتوسيع القدرة المينائية، وتأمين خدمات الإصلاح والإسناد.
- ✓ مؤشر إنذار مبكر/ تزامن اضطرابات في اختناقين أو ثلاثة ضمن نافذة زمنية قصيرة يرفع احتمال انتقال الصدمة إلى الغذاء والطاقة والتضخم.



روابط مهمة

1. UNCTAD – Seaborne trade statistics (news release)/<https://unctad.org/news/shipping-data-unctad-releases-new-seaborne-trade-statistics>

2. UNCTAD – Review of Maritime Transport (topic)/<https://unctad.org/topic/transport-and-trade-logistics/review-of-maritime-transport>

3. UNCTAD – Review of Maritime Transport 2024 (PDF)/https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024_en.pdf

4. UN DOALOS – UNCLOS texts/https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf

2.3 طبقة الجو Air.. [السيادة الجوية، الحركة السريعة، ومعضلة الوصول]

2.3.1 القانون.. سيادة الدولة على المجال الجوي

يؤسس اتفاق شيكاغو للطيران المدني الدولي (Chicago Convention, 1944) لمبدأ سيادة الدولة على المجال الجوي فوق إقليمها.

يخلق هذا المبدأ طبقة قانونية صارمة تحكم: (المسارات، حقوق العبور، تنظيم المطارات، وإدارة المخاطر الأمنية).

2.3.2 البنية التحتية: مطارات، ممرات جوية، وتمويل

أ. المطارات بوصفها عُنُقًا حيوية للتجارة عالية القيمة والزمن.

ب. قدرات النقل الجوي العسكري (Airlift)، التزود بالوقود جواً، والطائرات غير المأهولة.

ج. أنظمة إدارة الحركة الجوية والملاحة والاتصالات.

2.3.3 سلاسل الإمداد: الزمن كعامل سيادي

أ. يختزل الجو الزمن ويخدم سلاسل ذات حساسية زمنية (قطع غيار، أدوية، إلكترونيات عالية القيمة).

ب. تظهر هشاشة الجو عند القيود (التنظيمية/السياسية) على العبور، أو عند تعطل عدد محدود من المطارات المحورية.

2.3.4 التحالفات والردع: الدفاع الجوي وتموضع القوة

أ. تُبنى التحالفات الجوية عبر اتفاقات تمركز وتدريب ومشاركة إنذار مبكر.

ب. يعتمد الردع الجوي على القدرة على الضربة والحرمان (Denial) عبر دفاع جوي متعدد الطبقات، وتوزيع القواعد.

سيادة الدولة على المجال الجوي

مطارات، ممرات جوية، وتموين

الزمن كعامل سيادي

الدفاع الجوي وتموضع القوة

الشكل رقم (6) طبقة الجو

ج. مربع خلاصة سياسات (طبقة الجو)

- ✓ الاستثمار الأعلى عائداً/ تشتيت القواعد (Base Dispersion) وبناء بدائل تشغيلية للمطارات الحساسة.
- ✓ مؤشر إنذار مبكر/ تضيق حقوق العبور أو تعليقها في عقدة جوية محورية يسبق غالباً اضطراباً في التجارة ذات القيمة العالية.

رابط مهم

Chicago Convention (ICAO) PDF/

https://www.icao.int/publications/Documents/7300_cons.pdf

2.4 طبقة الفضاء Space.. المدارات كينية تحتية عليا للاتصال والملاحة والاستطلاع

2.4.1 القانون.. معاهدة الفضاء الخارجي Outer Space Treaty

تؤسس معاهدة الفضاء الخارجي (1967) مبادئ مركزية:

- أ. حظر التملك الوطني للأجرام السماوية (مبدأ عدم الاستيلاء).
- ب. منع وضع أسلحة الدمار الشامل في المدار أو على الأجرام السماوية (مادة 4).

2.4.2 التحالفات.. الاعتراف المؤسسي بالمجال الفضائي

- أ. تذكر وثيقة إعلان لندن الصادر عن الناتو أن الحلف أعلن الفضاء مجالاً عملياً، مع التأكيد على التمسك بالقانون الدولي.
- ب. تؤكد صفحة الناتو الموضوعية عن مقارنة الفضاء التوافق مع القانون الدولي، وتعارض نشر أسلحة نووية في المدار بما يخالف معاهدة الفضاء الخارجي، وتذكر أن الحلف دون نية لوضع أسلحة في الفضاء.

2.4.3 البنية التحتية.. أقمار، محطات أرضية، وسلاسل توريد حساسة

- أ. أقمار اتصالات وملاحة (GNSS) واستطلاع (ISR).
- ب. محطات أرضية، وصلات صاعدة/هابطة، وسلاسل توريد مكونات عالية الحساسية.

✓ استدلال مرجح/ يميل الفضاء إلى منطقتين هشاشة عالية مع تعويض بالتكرار؛ إذ ترتفع تكلفة فقدان عدد محدود من الأصول المدارية، في مقابل إمكان التعويض عبر تعدد المدارات وكثرة الأصول التجارية، وهو ما يغير هندسة الردع نحو ردع بالمرونة بدل الردع بالعقاب وحده.

روابط مهمة

1. Outer Space Treaty (UNOOSA PDF)/

<https://www.unoosa.org/pdf/publications/STSPACE11E.pdf>

2. NATO – London Declaration (2019)/ <https://www.nato.int/en/about-us/official-texts-and-resources/official-texts/2019/12/04/london-declaration>

3. NATO – Approach to Space/ <https://www.nato.int/en/what-we-do/deterrence-and-defence/natos-approach-to-space>

2.5 طبقة المجال السيبراني Cyberspace.. سيادة وظيفية، قواعد سلوك، وعمليات دون حدود مادية

2.5.1 القانون والمعايير.. إطار أممي للسلوك المسؤول

يوضح تقرير الفريق الأممي العامل المفتوح العضوية (OEWG) لعام 2021 أن تقارير الخبراء الحكوميين (GGEs) أوصت بـ 11 قاعدة طوعية غير ملزمة للسلوك المسؤول للدول، وأكدت قابلية تطبيق القانون الدولي، وخاصة ميثاق الأمم المتحدة، في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

2.5.2 التحالفات.. الاعتراف بالمجال السيبراني كمجال عمليات

يذكر الناتو أن الحلفاء اعترفوا بالمجال السيبراني مجال عمليات عام 2016، ويعرض إطارًا لربط الدفاع السيبراني بمهام الردع والدفاع.



2.5.3 البنية التحتية... الإنترنت مادي أكثر مما يبدو

تعتمد طبقة السيبراني على مكونات مادية وتشغيلية:

أ. نقاط تبادل الإنترنت (IXPs)، أنظمة أسماء النطاقات (DNS) والبنية المعيارية.

ب. كابلات ألياف ضوئية، وأقمار اتصالات، ومراكز بيانات (يتقاطع ذلك مع طبقة قاع البحار وطبقة البيانات/الحوسبة).

إطار أمني للسلوك المسؤول

الاعتراف بالمجال السيبراني كمجال عمليات

الإنترنت مادي أكثر مما يبدو

التحول من العقاب إلى المرونة والإنكار

2.5.4 الردع.. (التحول من العقاب إلى المرونة والإنكار)

الشكل رقم (7) طبقة المجال السيبراني

أ. يستند الردع السيبراني إلى: (تقليل سطح الهجوم،

التحديث السريع، النسخ الاحتياطي، وإجراءات الاستمرارية).

ب. قابلية الإسناد (Attribution) عنصر حاسم في تحويل الاختراق من حدث تقني إلى حدث سياسي.

ج. مربع خلاصة سياسات (السيبراني)

✓ أولوية سيادية/ صياغة قائمة أصول حرجة تشمل: (الشبكات، مراكز البيانات، والكابلات)، وربطها مباشرة بخطط طوارئ وطنية.

✓ مؤشر إنذار مبكر/ إن اي ارتفاع في حوادث الاختراق في قطاعات (الطاقة/الموانئ/الاتصالات) يسبق غالبًا اضطرابًا متعدد الطبقات.

روابط مهمة

1. UN OEWG Final Substantive Report (2021) PDF/ <https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2021/03/Final-report-A-AC.290-2021-CRP.2.pdf>

2. NATO – Cyber defence (topic)/ <https://www.nato.int/en/what-we-do/deterrence-and-defence/cyber-defence>

2.6 طبقة قاع البحار Seabed .. كابلات واتصالات وأنابيب وتعددين؛ وسيادة تتجاوز السطح

2.6.1 حقيقة موثقة.. كابلات الاتصالات شريان البيانات بين القارات

يذكر تقرير (Achieving Depth) UNIDIR أن كابلات الاتصالات تحت البحر تنقل نحو 99% من حركة البيانات بين القارات، وأن الشبكة تضم نحو 550 نظام كابل نشط.

تعيد هذه الحقيقة تعريف المسافة والاختناق؛ الاختناق قد يكون نقطة هبوط (Landing Station) أو مسارًا بحريًا محدودًا تتجمع فيه كابلات عديدة، فيتحول إلى هدف استراتيجي أو نقطة هشاشة.

2.6.2 القانون.. UNCLOS إطار للحقوق والالتزامات

من زاوية قاع البحار، تبرز مواد UNCLOS الخاصة بالكابلات والأنابيب:

أ. الجرف القاري/ أحكام الكابلات والأنابيب (مادة 79).

ب. المنطقة الاقتصادية الخالصة/ حريات مرتبطة بوضع الكابلات والأنابيب (مادة 58).

ج. أعالي البحار/ حق وضع الكابلات والأنابيب (مادة 112).

2.6.3 التنظيم والسياسات العامة.. حماية كابلات أعماق البحار

تقدم وثيقة المفوضية الأوروبية (Recommendation 2024/779) مقاربة لتعزيز أمن ومرونة البنى التحتية للكابلات البحرية، ضمن منظور بنية تحتية حرجة عابرة للحدود.

2.6.4 التعدين في المنطقة Area.. إطار ISA

توضح الهيئة الدولية لقاع البحار (ISA)/ أن قانون التعدين (The Mining Code) يمثل الإطار التنظيمي لأنشطة استكشاف واستغلال المعادن البحرية في المنطقة وفق الجزء الحادي عشر من UNCLOS واتفاق 1994، وأن العمل على لوائح الاستغلال قيد التطوير منذ 2014.



الشكل رقم (8) طبقة قاع البحار

استدلال موجح/ ينتج وايد التنافس على قاع البحار تقاطعاً ثلاثياً: (أمن الكابلات + أمن الطاقة أنابيب) + اقتصاد المعادن)، ما يخلق بيئة يتعاظم فيها أثر الصيانة والإصلاح (Repair & Maintenance) كعامل قوة، وليس باعتباره مجرد خدمة فنية.

✓ مربع خلاصة سياسات (قاع البحار)

توصية تشغيلية/ بناء قدرة (وطنية/تحالفية) على رصد أعطال الكابلات، وتسريع إصلاحها، وتوسيع مسارات بديلة، وربط ذلك باتفاقات قانونية مع دول العبور ونقاط الهبوط. مؤشر إنذار مبكر/ ان تكرر أعطال متقاربة زمنياً في نفس الحوض البحري مع تأخر الإصلاح يرفع احتمال صدمة (رقمية/مالية).



روابط مهمة

UNIDIR – Achieving Depth (PDF)/ <https://unidir.org/wp-content/uploads/2025/01/Achieving-Depth%E2%80%94Subsea-Telecommunications-Cables-as-Critical-Infrastructure.pdf>

EU Recommendation 2024/779 (EUR-Lex)/ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2024/779/oj>

/ISA – The Mining Code/ <https://isa.org.jm/the-mining-code>

UNCLOS – Article 79 (continental shelf)/ https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/part6.htm

UNCLOS – Article 58 (EEZ)/ https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/part5.htm

UNCLOS – Article 112 (high seas)/ https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/part7.htm

2.7 طبقة جغرافيا البيانات والحوسبة (Data/Compute).. الحوسبة كقدرة سيادية مرتبطة بالطاقة والمياه وسلاسل التوريد

2.7.1 حقيقة موثقة.. الطلب على كهرباء مراكز البيانات يتجه إلى تضاعف كبير

يشير تقدير وكالة الطاقة الدولية IEA في تقرير Energy and AI إلى أن استهلاك الكهرباء لمراكز البيانات عالميًا مرشح للتضاعف وصولاً إلى نحو 945 تيراواط/ساعة بحلول 2030 في سيناريو

الأساس، أي قرابة 3% من الاستهلاك العالمي للكهرباء، مع نمو سنوي يقارب 15% بين 2024 و2030.

✓ **دلالة استراتيجية**/ صارت الحوسبة ترتبط مادياً بمواقع الطاقة، وشبكات النقل، وتوافر التبريد، ما يجعلها طبقة جغرافية ذات موضعية صارمة (Hard Siting Constraints)، وليست خدمة عائمة في الفراغ.

2.7.2 القانون والسياسة.. ضوابط تصدير وتقنيات متقدمة

أعلن مكتب الصناعة والأمن الأمريكي (BIS) عن تقوية القيود على أشباه الموصلات للحوسبة المتقدمة ضمن حزمة ضوابط لمنع التحويل غير المرخص وتقليل مخاطر التسرب. يوضح ذلك أن سلاسل الحوسبة تُدار بسياسات دولة صريحة، وتؤثر في تموضع مراكز البيانات، وتدفعات المعالجات، وقدرة تدريب النماذج.

2.7.3 البنية التحتية.. عقد الحوسبة وممرات السحابة

- أ. مراكز بيانات (Hyperscale/Colocation) كعقد، وسعات اتصال عابرة للحدود كممرات (Cloud Corridors).
- ب. رقائق ومعالجات وذاكرة عالية الحزمة كمواد خام رقمية.
- ج. اعتماد تشغيلي على الكابلات البحرية (طبقة قاع البحار) وعلى أمن الشبكات (طبقة السبراني).

2.7.4 التحالفات والردع/ من تحالفات عسكرية إلى تحالفات بنية رقمية

استدلال مرجح/ تتشكل تحالفات جديدة حول:

- أ. الوصول إلى الحوسبة والشرائح.
- ب. توظيف بعض قروات السحابة والبيانات الحساسة.
- ج. مواءمة المعايير الفنية وأمن سلاسل التوريد الرقمية.

مربع خلاصة سياسات (البيانات/الحوسبة)

أ. توصية تنفيذية/ دمج تخطيط الطاقة مع تخطيط الحوسبة ضمن استراتيجية أمن قومي رقمية، وربط تراخيص مراكز البيانات بمتطلبات مرونة الشبكات واستمرارية الأعمال.

ب. مؤشر إنذار مبكر/ فجوة بين نمو طلب الحوسبة ومحدودية قدرة الشبكة الكهربائية/التبريد في أقاليم محددة تسبق غالبًا اختناقات اقتصادية وسياسية.

الطلب على كهرباء مراكز البيانات يتجه إلى
تضاعف كبير

ضوابط تصدير وتقنيات متقدمة

عقد الحوسبة ومعدات السحابة

من تحالفات عسكرية إلى تحالفات بنية رقمية

الشكل رقم (9) طبقة جغرافيا البيانات والحوسبة



روابط مهمة

1. IEA – Energy demand from AI/ <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/energy-demand-from-ai>

2. IEA – Executive summary (Energy and AI)/ <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/executive-summary>

3. BIS – Advanced computing semiconductor restrictions (press release)/ <https://www.bis.gov/press-release/commerce-strengthens-restrictions-advanced-computing-semiconductors-enhance-foundry-due-diligence>

2.8 تراكب الطبقات.. كيف تتولد القوة والهشاشة عند نقاط الالتقاء؟

2.8.1 قاعدة تحليلية/ الاختناق يتغير شكله من طبقة إلى أخرى

- أ. في البحر/ الاختناق غالبًا [مضيق/قناة/ميناء] (ممر مادي واضح).
- ب. في قاع البحار/ الاختناق غالبًا [نقطة هبوط/حزمة مسارات كابلات].
- ج. في الفضاء/ الاختناق يميل إلى [ترددات/محطات أرضية/مدارات] ضمن نظام قانوني دولي.
- د. في الحوسبة/ الاختناق يتحول إلى [قدرة كهربائية + رقائق + اتصال].

2.8.2 مصفوفة اقتران مختصرة بين الطبقات

اقتران	أمثلة تشغيلية	أثر على السيادة	أثر على الردع
بحر ↔ قاع البحار	الموانئ مع نقاط هبوط الكابلات	سيادة ساحلية ممتدة إلى سيادة تدفق	رفع كلفة الاعتداء عبر قابلية التعطيل الاقتصادي
سيبراني بيانات/حوسبة ↔	هجمات على سلاسل التحديث/التزويد	سيادة وظيفية عبر التحكم بالمنصات	ردع بالإنكار عبر المرونة والتعافي
فضاء ↔ جو/بحر/بر	ملاحة واستطلاع واتصالات	سيادة تشغيلية عبر الوعي الظرفي	ردع عبر الاستشعار والإنذار المبكر
بر ↔ بحر	ربط الموانئ بالعمق اللوجستي	سيادة اقتصادية عبر التحكم بالممرات	ردع عبر الاستدامة اللوجستية

◀ ملاحظة منهجية/ هذه المصنوفة تُستخدم بوصفها عدسة تفسيرية وليست قانوناً حتمياً؛ فالنتائج تتغير وفق قدرات الدولة، طبيعة الحلفاء، وموقعها ضمن الشبكات.

2.9 خلاصة الفصل الثاني/ ما الذي يضيفه منظور الطبقات لصناع القرار؟

- أ. ان الجغرافيا المعاصرة صارت متعددة المجالات؛ التحليل الأحادي (بحر فقط أو بر فقط) يفوت مصادر القوة والهشاشة.
- ب. تتخذ السيادة أشكالاً؛ [إقليمية (Land/Air)، وظيفية (Cyber/Data)، وشبكية (Sea/Seabed)].
- ج. يتحول الردع تدريجياً نحو الردع بالمرونة (Resilience-based Deterrence)؛ [التكرار، البدائل، الصيانة والإصلاح، والتعافي السريع]، خصوصاً في (قاع البحار، والبيانات/الحوسبة).

مراجع وروابط مهمة

1. UNCTAD – Shipping carries over 80% of goods by volume/
<https://unctad.org/news/shipping-data-unctad-releases-new-seaborne-trade-statistics>
2. UNCTAD – Maritime trade under pressure (2025)/
<https://unctad.org/news/maritime-trade-under-pressure-growth-set-stall-2025>
3. UNCTAD – Review of Maritime Transport 2024 (PDF)/
https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024_en.pdf
4. UNCTAD Contribution (2015) – 80% volume / 70% value by sea/
https://www.un.org/depts/los/general_assembly/contributions_2015_2/UNCTAD_Contribution.pdf
5. UNCLOS (UN DOALOS) – full text (PDF)/
https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf
6. UNCLOS – Part V/VI/VII (articles on EEZ/continental shelf/high seas)/
[...https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf](https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf)

الفصل الثالث

تحولات السلوك الدولي.. الاتجاهات الحاكمة منذ 2024 حتى الوقت الراهن

3.0 إطار قراءة هذا الفصل

أ. يتناول هذا الفصل اتجاهات سلوكية دولية حاكمة بمعنى؛ (تحولات بنيوية تؤثر في سلوك الدول والشركات الكبرى، وفي هندسة التحالفات والردع، وفي اختيارات الاستثمار والتنمية). ويُقاس حُكم الاتجاه بقدرته على:

✓ تغيير معايير المنفعة والكلفة والبدائل،

✓ إعادة تعريف المخاطر ذات الاحتمال المرتفع والأثر الكبير،

✓ إنتاج سياسات عامة متكررة عبر دول متعددة (توافق ضمني على المشكلة).

ب. يُظهر المشهد منذ 2024 تراكم ستة اتجاهات مركزية، يتغذى بعضها من بعض:

1. التجزؤ (الحيو-اقتصادي) وتحول العولمة.

2. أمن سلاسل الإمداد والمرونة بوصفها قدرة سيادية.

3. البنية التحتية الرقمية كأصل أمن قومي (الكابلات/السحابة/مراكز البيانات).

4. حرب الرقائق والذكاء الاصطناعي عبر ضوابط التصدير والحوكمة والمعايير.

5. انتقال الطاقة ومعادنه الحرجة بوصفه جغرافيا موارد جديدة ومخاطر قيود تصديرية.

6. المناخ كمضاعف مخاطر يعيد رسم خرائط الأمن والغذاء والماء والهجرة.

ج. مربع خلاصة سياسات A-3.. [الفكرة الجامعة]

يتجه التنافس الدولي نحو نموذج (قوة-شبكات-قواعد):

✓ قوة (عسكرية/اقتصادية/تقنية)

✓ شبكات (تجارة/تمويل/بيانات/معادن/طاقة)

✓ قواعد (عقوبات/ضوابط تصدير/تدقيق استثمار/معايير)

لذا يحتاج التحليل الجيوبوليتيكي الحديث دمج هذه المستويات في ملف واحد قابل للقياس والمتابعة.



الشكل رقم (10) خط زمني تحليلي

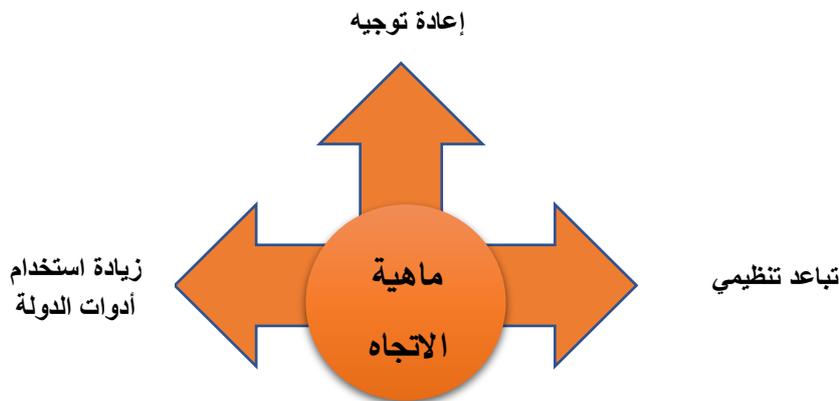
3.1 التجزؤ الجيو-اقتصادي .. Geoeconomic Fragmentation .. تحوّل العولمة

من تكامل إلى تجزؤ مُدار

3.1.1 ماهية الاتجاه

يقصد بالتجزؤ الجيو-اقتصادي؛ إعادة تنظيم التدفقات الاقتصادية (تجارة/استثمار/تمويل/تقنية) وفق اعتبارات (أمنية-سياسية)، بما يُنتج:

- إعادة توجيه (Re-routing) سلاسل القيمة بدل توسعها السابق بصورة خطية.
- تباعّد تنظيمي (Regulatory divergence) في التقنية والبيانات والمعايير.
- زيادة استخدام أدوات الدولة في الصناعة والتجارة والتقنية ضمن حزم أمن اقتصادي.



الشكل رقم (11) ماهية الاتجاه التجزؤ الجيو

3.1.2 أدلة موثقة منذ 2024

أ. الاستثمار الأجنبي المباشر واتجاهات التموضع الآمن

يقرر تقرير UNCTAD (World Investment Report 2024) بوضوح أن التجزؤ الجيو-اقتصادي يعيد تشكيل الاستثمار العالمي، مع إشارة إلى تفكك الشبكات التجارية وتباعد البيئات التنظيمية.

كما يذكر عرض UNCTAD للنسخة نفسها أن تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر العالمية في 2023 تراجعت بنحو 2% إلى 1.3 تريليون دولار (مع أثر خاص لتقلبات تدفقات عبر اقتصادات قنوات في أوروبا).

ب. التجزؤ يضر مكاسب التنوع المالي

تقيس ورقة عمل لصندوق النقد الدولي (2024) أثر التجزؤ الجيو-اقتصادي على مكاسب التنوع الدولي في المحافظ المالية للاقتصادات المتقدمة، عبر نمذجة كمية تُظهر خسائر محتملة في منافع التنوع تحت سيناريوهات تجزؤ.

ج. التجارة/ اضطرابات ومراقبة عالية التواتر

يعتمد تقرير OECD (Risks and Resilience in Global Trade, 2024) بيانات تفصيلية وعالية التواتر لرصد تغييرات المشهد التجاري والاضطرابات ومحركاتها، بما يعكس انتقال التجارة من مسار مستقر إلى مسار أكثر حساسية للصدمات الجيوسياسية وسلوكيات إعادة التموضع.

د. مقارنة هل يتجزأ الاقتصاد العالمي؟

تناقش دراسة بحثية ضمن WTO ديناميات الصداقة-التوريدية (Friend-shoring) وإعادة التموضع القريب (Near-shoring) وتفحص مؤشرات التجزؤ بعد صدمات متعددة.

3.1.3 الآليات السببية الأهم

أ. تسييس الاعتماد المتبادل/ تتحول الاعتماديات إلى أدوات ضغط أو تحصين؛ فتعاد هندسة الشبكات لتقليل التعرض لخصم قادر على قطع (مورد أو تقنية أو تمويل). تتلاقى هذه الآلية مع اتجاهات الأمن الاقتصادي التي تُدخل (التجارة والاستثمار والبحث والتقنية) في قلب الأمن القومي.

ب. التباعد التنظيمي/ تزايد التشريعات والأطر المتعارضة في البيانات، التقنية الحساسة، والاستثمار يرفع كلفة الامتثال ويقلل قابلية التشغيل البيئي (Interoperability).

ج. سياسات صناعية واستبدال موردين/ دعم التصنيع المحلي أو التحالف-التصنيعي يخلق كتل إنتاج وتقنية متميزة.

3.1.4 أمثلة موثقة قابلة للتتبع

أ. الأمن الاقتصادي الأوروبي بوصفه ترجمة سياسية للتجزؤ؛ تعرض صفحة مجلس الاتحاد

الأوروبي أدوات محددة ضمن إطار الأمن الاقتصادي (تدقيق الاستثمار الأجنبي، ضوابط

التصدير، الاستثمارات إلى الخارج، البحث والتطوير مزدوج الاستخدام، أمن البحث).

ب. يشير UNCTAD إلى تحولات في أنماط الاستثمار بفعل التصدع الاقتصادي العالمي وتحولات سلاسل القيمة وتوترات جيوسياسية.

3.1.5 مؤشرات قياس وإنذار مبكر

فئة	مؤشر تشغيلي	لماذا يهم	طريقة رصد أولية
التجارة	تغير أنماط الشريك (Share shift) نحو تكتلات بعينها	يدل على اصطاف شبكي	بيانات تجارة ثنائية + تحليل شبكات
الاستثمار	إعادة توجيه الاستثمارات الخضراء/الرقمية بحسب المخاطر	يكشف انتقال الاستثمار إلى مناطق أمان	+ UNCTAD WIR بيانات Greenfield
التنظيم	تصاعد أدوات الأمن الاقتصادي (تدقيق/ضبط/امتثال)	يعني تزايد القواعد كسلاح	تتبع تشريعات وأطر رسمية
التمويل	تقلص مكاسب التنويع/ارتفاع علاوات المخاطر السياسية	أثر مباشر على تكلفة رأس المال	نماذج على غرار IMF WP

3.1.6 شروط حدود وحالات نقض

- أ. التجزؤ يظهر غالباً كـ {إعادة توجيه} أكثر من كونه انهياراً للتجارة أو الاستثمار، وتختلف شدته بحسب القطاع (السلع الاستراتيجية أعلى حساسية)، وهذا يفهم من قراءة UNCTAD التي تركز على إعادة تشكيل أنماط الاستثمار وسلاسل القيمة بدل ادعاء توقف العولمة.
- ب. بعض مجالات الاقتصاد العالمي تستمر بدرجة عالية من التشابك بفعل الكلفة المرتفعة للاستبدال السريع أو بفعل محدودية الموردين.

✓ مربع خلاصة سياسات 1-3

- أ. بناء خريطة تعرض وطنية تشمل / اعتماديات التجارة، اعتماديات التقنية، اعتماديات التمويل، واعتماديات الطاقة.
- ب. تمييز تقليل مخاطر (De-risking) عن فك ارتباط (Decoupling) في الخطاب والبرنامج التنفيذي؛ فالأداة الملائمة تتغير بتغير القطاع والبدائل.

روابط ومراجع القسم

1. IMF (2024) Working Paper – Goeconomic Fragmentation and International Diversification Benefits (PDF) <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2024/english/wpiea2024048-print-pdf.pdf>
2. UNCTAD – World Investment Report 2024 (PDF) https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_en.pdf
3. UNCTAD – WIR 2024 overview (PDF) https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_overview_en.pdf
4. OECD (2024) Risks and Resilience in Global Trade (PDF) – DOI/ 10.1787/1c66c439- https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/12/risks-and-resilience-in-global-trade_c8a001ff/1c66c439-en.pdf
5. WTO research – Is the Global Economy https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd202310_e.htm?Fragmenting
6. EU Council – European economic security (tools overview) <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-economic-security/>

3.2 أمن سلاسل الإمداد والمرونة Resilience.. التحول التحمّن كفاءة قصيرة الأجل إلى قدرة

سيادية قابلة للقياس

3.2.1 ماهية الاتجاه

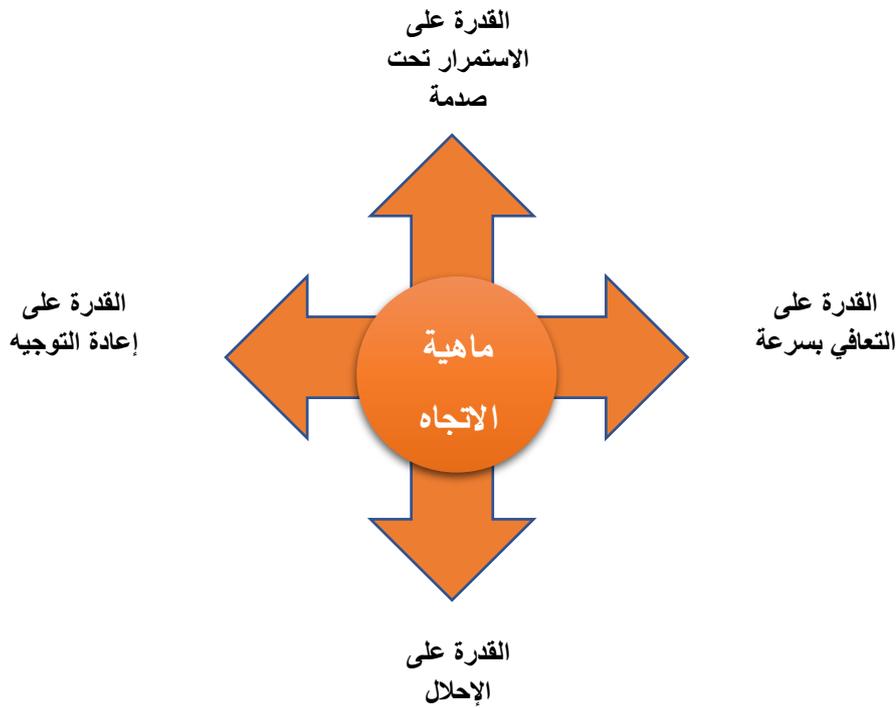
تحولت المرونة في سلاسل الإمداد من مفهوم لوجستي إلى مفهوم سيادي-اقتصادي/

أ. القدرة على الاستمرار تحت صدمة (Continuity)

ب. القدرة على التعافي بسرعة (Time to Recover)

ج. القدرة على إعادة التوجيه (Re-routing)

د. القدرة على الإحلال (Substitution) ضمن مهل زمنية معقولة



الشكل رقم (12) ماهية الاتجاه

يضع تقرير OECD (Supply Chain Resilience Review, 2025) بناء سلاسل إمداد مرنة

ضمن سياق المرونة والأمن الاقتصادي ويستند إلى وقائع صدمات وتحولات متراكبة.

يعرض تقرير OECD عن الأمن الاقتصادي في عالم متغير ترابطاً وثيقاً بين مرونة سلاسل الإمداد وأمن الطاقة والأمن السيبراني، بما يجعلها مجالاً واحداً متشابكاً في إدارة المخاطر.

3.2.2 الأدلة والتطورات المميزة منذ 2024

أ. التجارة تحت رصد عالي التواتر

يقدم OECD (2024) منهج مراقبة دقيقة للتجارة والاضطرابات، بما يعكس إدراكاً مؤسسياً بأن المخاطر صارت متكررة وتحتاج أدوات متابعة مستمرة.

ب. تحول (سياسي-مؤسسي) نحو أمن اقتصادي

يوضح OECD (2025) أن دولاً عديدة وسّعت أدوات إدارة المخاطر لتشمل الاستثمار في قطاعات حرجة والرقائق والتقنيات الرقمية، ضمن فهم أن هشاشة الإمداد تساوي هشاشة أمنية.

3.2.3 الآليات السببية

أ. تركيز الموردين يرفع خطر الانقطاع وسرعة انتقال الصدمة عبر الاقتصاد.

ب. الاعتماد على نقاط اختناق (موانئ/مضائق/محطات كهرباء/نقاط إنزال كابلات/مصانع رقائق) يجعل الصدمة مركّبة متعددة الطبقات.

ج. تعارض تحسين الكلفة مع تحسين المرونة/تقليل المخزون وتحويل الإنتاج إلى كفاءة قصوى يرفع حساسية النظام للاضطراب.

3.2.4 أدوات سياسة مرونة قابلة للتنفيذ

(أ) على مستوى الدولة

- ✓ اختبارات ضغط لسلاسل الإمداد للقطاعات الحرجة (دواء، غذاء، طاقة، رقائق، اتصالات).
- ✓ مخزون استراتيجي محدد النطاق والمدة/ مخزون يقيس أيام الاستمرار وليس مجرد حجم.
- ✓ سياسة مشتريات عامة تكافئ التنوع والتكرار والشفافية.

(ب) على مستوى الشركات الحيوية

- ✓ خريطة موردين من الدرجة الثانية والثالثة (Tier-2/Tier-3 visibility).
- ✓ خطط إعادة تشغيل بعد الانقطاع (Restart protocols).
- ✓ بدائل تقنية أو تصميمية تخفف الاعتماد على مدخل واحد.

3.2.5 مؤشرات قياس وإنذار مبكر

المؤشر	تعريف عملي	إنذار مبكر عند
تركز الموردين	حصة أعلى 3 موردين لمدخل حرج	ارتفاع الحصة أو تزامن قيود تصديرية
زمن التعافي	متوسط أيام استعادة الإمداد بعد صدمة	زيادة مطردة في زمن الإصلاح/الشحن
تنوع المسارات	عدد مسارات بديلة فعالة لوجستياً	تراجع المسارات أو ارتفاع تكلفتها

3.2.6 شروط حدود وحالات نقض

ان الإفراط في التكرار والمخزون يرفع الكلفة ويقلل التنافسية؛ تحتاج المرونة الفعالة تحديد نطاق للأصول الحرجة وترتيبها حسب الأثر، وهذا يتسق مع منهج OECD الذي يربط المرونة بوعي بالمخاطر وبناء سياسات قائمة على حقائق وليس على تعميمات.

✓ مربع خلاصة سياسات 2-3

- أ. المرونة تُدار كاستثمار سيادي/ تكلفة اليوم تقلل خسارة الغد.
- ب. أولوية سريعة/ إنشاء وحدة رصد اضطرابات الإمداد تعتمد بيانات عالية التواتر على غرار منهج OECD، وتصدر تقارير إنذار مبكر شهرية للقطاعات الحرجة.

روابط ومراجع القسم

1. OECD (2024) Risks and Resilience in Global Trade (PDF)

2. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/1/risks-and-resilience-in-global-trade_c8a001ff/1c66c439-en.pdf

2/risks-and-resilience-in-global-trade_c8a001ff/1c66c439-en.pdf

3. OECD (2025) Supply Chain Resilience Review (PDF)

4. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf

5. OECD (2025) Economic Security in a Changing World (PDF)

6. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/4eac89c7-en.pdf

3.3 البنية التحتية الرقمية.. الانتقال من خدمة تقنية إلى أصل سيادي يربط الأمن بالاقتصاد

3.3.1 كابلات الاتصالات البحرية/ ممرات البيانات كبنية حرجة

يقرر تقرير UNIDIR (2025) أن كابلات الاتصالات تحت البحر تنقل نحو 99% من حركة البيانات بين القارات، ويذكر وجود نحو 550 نظام كابل نشط.

ان هذه الحقيقة الحساسة تغير تعريف الاختناق؛ الاختناق قد يصبح نقطة إنزال أو مسارًا بحريًا مكثفًا بالكابلات، فتتولد هشاشة (اقتصادية-أمنية) حتى في دولة تمتلك سيادة كاملة على برها.

3.3.2 حوكمة وأمن الكابلات/ انتقال إلى مقاربة مؤسسية

أ. أصدر الاتحاد الأوروبي توصية رسمية لتعزيز أمن ومرونة بنى الكابلات البحرية (Commission Recommendation (EU) 2024/779).

ب. أصدر الاتحاد الأوروبي كذلك خطة عمل (2025) لتعزيز أمن الكابلات (EU Action Plan on Cable Security) ضمن وثيقة مشتركة رسمية.

ج. أنشأ الناتو شبكة للبنية التحتية تحت البحر وعقد اجتماعات متتالية لتنسيق المدني-العسكري مع الصناعة، مع الإشارة إلى إنشاء مركز بحري لأمن البنية تحت البحر ضمن MARCOM.



3.3.3 مراكز البيانات والطلب على الكهرباء .. الحوسبة مرتبطة بالمكان

تشير وكالة الطاقة الدولية (IEA (Energy and AI, 2025) إلى أن استهلاك الكهرباء لمراكز البيانات عالمياً مرشح لأن يتجاوز الضعف إلى نحو 945 تيراواط/ساعة بحلول 2030 في سيناريو الأساس، بما يمثل أقل قليلاً من 3% من الاستهلاك العالمي للكهرباء في 2030، مع كون الذكاء الاصطناعي محركاً رئيسياً للنمو.

ذلك يفرض على الجغرافيا السياسية قراءة جديدة/ موقع مركز البيانات يتحدد وفق (الكهرباء والشبكة والتبريد والمياه والاتصال بالكابلات)، فتتداخل طبقة الحوسبة مع طبقة الطاقة وطبقة قاع البحار.

3.3.4 منطق الردع في البنية الرقمية.. ردع بالمرونة

يقدم تقرير UNIDIR إطاراً يعامل الكابلات كبنية حرجة تتطلب شراكة (دولة-قطاع خاص)، مع إدراج مخاطر التخريب والهجمات الهجينة ضمن نقاش أوسع عن الحوكمة والمسؤوليات.

كما يذكر موجز Internet Society (2025) أن كثيراً من انقطاعات الكابلات يرتبط بأسباب طبيعية أو أخطاء بشرية، ويشير إلى رقم تقريبي يناهز مئتي اضطراب سنوياً، ما يجعل الصيانة والإصلاح والوقاية عنصراً مركزياً في المرونة.

3.3.5 مؤشرات قياس وإنذار مبكر للبنية الرقمية

محور	مؤشر عملي	قراءة أمن قومي
تنوع المسارات	عدد المسارات الدولية البديلة الفعالة	انخفاضه يرفع قابلية التعطيل
تركز نقاط الإنزال	نسبة السعة المارة عبر أكبر نقطتين/ثلاث	ارتفاعها يرفع خطر ضربة واحدة
زمن الإصلاح	متوسط أيام إصلاح الكابل بعد القطع	زيادته تعني هشاشة تشغيلية
كهرباء الحوسبة	نسبة نمو الطلب على الحوسبة إلى نمو سعة الشبكة	فجوة مستمرة تعني خطر اختناق اقتصادي

✓ مربع خلاصة سياسات 3-3

- أ. بناء سيادة تشغيلية رقمية يمر عبر ثلاث ركائز/ تنوع المسارات، قدرة إصلاح سريعة، وتخطيط كهرباء-حوسبة موحد.
- ب. شراكة الدولة مع الشركات المالكة/المشغلة للكابلات والسحابة شرط واقعي لأن جزءًا كبيرًا من البنية ملكية خاصة أو تشغيل خاص.

روابط ومراجع القسم

1. UNIDIR (2025) Achieving Depth/ Subsea Telecommunications Cables as Critical Infrastructure (PDF)https://unidir.org/wp-content/uploads/2025/04/UNIDIR_Achieving_Depth_Subsea_Telecommunications_Cables_Critical_Infrastructure.pdf
2. EU Commission Recommendation (EU) 2024/779 (PDF – Official Journal)https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ%3AL_202400779
3. EU Digital Strategy page (summary)<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/recommendation-security-and-resilience-submarine-cable-infrastructures>
4. EU Action Plan on Cable Security (JOIN(2025) 9 final) (PDF)<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A52025JC0009>
5. NATO – First meeting of Critical Undersea Infrastructure Network (May 2024)<https://www.nato.int/en/news-and->

- events/articles/news/2024/05/23/nato-holds-first-meeting-of-critical-undersea-infrastructure-network
- NATO – Strengthens cooperation with industry (May 2025)
<https://www.nato.int/en/news-and-events/articles/news/2025/05/26/nato-strengthens-cooperation-with-industry-to-protect-critical-undersea-infrastructure>
- NATO – Engagement in Mediterranean (Nov 2025)
<https://www.nato.int/en/news-and-events/articles/news/2025/11/21/nato-expands-its-engagement-on-critical-undersea-infrastructure-in-the-mediterranean>
- IEA (2025) Energy and AI (PDF)
<https://iea.blob.core.windows.net/assets/601eaec9-ba91-4623-819b-4ded331ec9e8/EnergyandAI.pdf>
- IEA – Executive summary (web)
<https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/executive-summary>
- Internet Society (2025) Enhancing the Resilience of Submarine Internet Infrastructure (PDF)
<https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2025/10/Enhancing-the-Resilience-of-Submarine-Internet-Infrastructure.pdf>

3.4 حرب (الرقائق/الذكاء الاصطناعي).. التقييد التقني، حوكمة الذكاء، ومنافسة المعايير

3.4.1 القيود التكنولوجية وضوابط التصدير.. التحول من المنتج إلى القدرة

أعلنت وزارة التجارة الأمريكية (BIS) في يناير 2025 تعزيز القيود على أشباه الموصلات للحوسبة المتقدمة، مع تشديد إجراءات العناية الواجبة لدى المصانع (foundries) لمنع التحويل إلى جهات مقيدة.

ويظهر في السياق نفسه أن إطار تنظيم انتشار الذكاء الاصطناعي الصادر في يناير 2025 خضع لاحقاً لإعلان رسمي عن قرار إلغائه/سحبه (rescission) في مايو 2025 وفق بيان BIS، وهو ما يعكس سيولة بيئة الضبط التنظيمي وسرعة تغييرها تحت اعتبارات الابتكار والدبلوماسية والتنافس.

✓ دلالة جيواستراتيجية / انتقل التحكم تدريجياً من سلاح محدد إلى قابلية الوصول للقدرة (Compute Capacity) عبر الرقائق المتقدمة، البرمجيات، سلاسل التصنيع، وأطر الامتثال.

3.4.2 حوكمة الذكاء الاصطناعي ومعايير الأداء.. توحيد المفاهيم وقياس التفاوت

أ. يقدم تقرير Stanford AI Index 2025 لوحة بيانات واسعة عن اتجاهات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك العتاد، الكلفة، النشر، والحوكمة، ويعد مرجعاً متكرر الاستخدام في السياسات العامة لكونه قائماً على بيانات وموسعاً لمنظور السياسات.

ب. يركز تقرير ITU Annual AI Governance Report 2025 على الحاجة إلى حوكمة شاملة وتكيفية، ويربطها بالمعايير والتشغيل البيني والأمن السيبراني والكفاءة الطاقية وغيرها.

نتيجة تحليلية مرحة: هذا الموضوع يخلق سباقاً مزدوجاً/ سباق عتاد ومورد (رقائق/طاقة/بيانات) وسباق قواعد (معايير/حوكمة/امتثال)، حيث تتحول المعايير إلى ساحة نفوذ توري ساحة السوق.

3.4.3 منافسة المعايير المفتوحة.. RISC-V نموذجاً

تشرح مصادر (بحثية-سياساتية) رصينة أن RISC-V معيار مفتوح لبنية التعليمات (Open ISA) تديره جهة معيارية مقرها سويسرا (RISC-V International)، مع قابلية تبني دون رسوم ترخيص مرتفعة مقارنة ببنى مملوكة.

وتحلل CSIS معنى RISC-V لمستقبل تطوير الرقائق ضمن سياق تنافس المعايير، بما في ذلك حساسيات مشاركة الولايات المتحدة في قيادة المعايير الدولية.

كما يعرض ITIF نقاش تفكك المعايير التقنية ويشير إلى أن RISC-V دخل في نطاق اهتمام صانعي سياسات أمريكيين ضمن سياق تنافس تقني أوسع مع الصين، وهو مثال مباشر على تحول المعيار إلى سؤال أمن قومي.

وفي أكتوبر 2025 أعلنت RISC-V International حصولها على صفة PAS submitter لدى ISO/IEC JTC1 بوصفه خطوة باتجاه معيارية دولية أوسع.

3.4.4 مؤشرات قياس وإنذار مبكر في حرب (الرقائق/الذكاء الاصطناعي)

محور	مؤشر عملي	إنذار مبكر
ضوابط التصدير	تواتر تحديثات القواعد واتساع نطاقها	توسيع فئات العتاد المقيد أو دول/جهات جديدة
الامتثال الصناعي	ارتفاع متطلبات العناية الواجبة لدى المصانع	زيادة كلفة الامتثال وتباطؤ توريد
معيارية التقنية	انتقال معيار مفتوح إلى آليات ISO/IEC أو صراعات حوله	تحول المعيار إلى ساحة تشريعية/سياسية
الحوكمة الدولية	تكتف مبادرات معايير AI	تباين كبير بين أطر الحوكمة يزيد تجزؤ السوق

3.4.5 شروط حدود وحالات نقض

قد تسرع القيود الإحلال عبر بدائل محلية أو عبر معايير مفتوحة، فنتج أثراً عكسياً على المدى المتوسط في بعض السياقات؛ لهذا يحتاج صانع السياسة مراجعة دورية قائمة على بيانات عن أثر القيود على الابتكار والحلفاء.

✓ مربع خلاصة سياسات 3-4

أ. بناء سيادة حوسبة يمر عبر/ كهرباء، عتاد، برمجيات، امتثال، ومعايير تشغيل.

ب. الاستثمار في المعايير المفتوحة وحوكمة المعايير يمنح نفوذًا طويل الأمد بتكلفة أقل من سباق التصنيع وحده، بشرط إدارة مخاطر التشردم والتوافق البيئي.

روابط ومراجع القسم

1. BIS (Jan 2025) – Commerce strengthens restrictions on advanced computing semiconductors (press release)<https://www.bis.gov/press-release/commerce-strengthens-restrictions-advanced-computing-semiconductors-enhance-foundry-due-diligence-prevent>
2. Federal Register public inspection PDF (background rule text)<https://public-inspection.federalregister.gov/2025-00711.pdf>
3. BIS (May 2025) – Announces rescission of AI diffusion rule (press release)<https://www.bis.gov/press-release/department-commerce-announces-rescission-biden-era-artificial-intelligence-diffusion-rule-strengthens>
4. Stanford HAI – AI Index Report 2025 (PDF)https://hai.stanford.edu/assets/files/hai_ai_index_report_2025.pdf
5. Stanford HAI – Policy highlights (PDF)<https://hai-production.s3.amazonaws.com/files/hai-ai-index-2025-policy-highlights.pdf>
6. ITU – The Annual AI Governance Report 2025 (page)<https://www.itu.int/epublications/en/publication/the-annual-ai-governance-report-2025-steering-the-future-of-ai/en>
7. AI for Good – Annual AI Governance Report 2025 (page)https://aiforgood.itu.int/reports_publications/the-annual-ai-governance-report-2025-steering-the-future-of-ai

8. CSET (Georgetown) – RISC-V/ What it is and why it matters
<https://cset.georgetown.edu/article/risc-v-what-it-is-and-why-it-matters>
9. CSIS – What RISC-V means for the future of chip development
<https://www.csis.org/analysis/what-risc-v-means-future-chip-development>
10. CSIS – Sustaining standards leadership/ cannot disengage from RISC-V
<https://www.csis.org/analysis/sustaining-standards-leadership-united-states-cannot-disengage-risc-v>
11. ITIF – The US-China tech conflict fractures global technical standards (RISC-V case)
<https://itif.org/publications/2024/07/19/the-us-china-tech-conflict-fractures-global-technical-standards>
12. RISC-V International – PAS submitter status (ISO/IEC JTC1) announcement
<https://riscv.org/blog/risc-v-jtc1-pas-submitter>

3.5 انتقال الطاقة ومعادنها الحرجة.. جغرافيا جديدة للمواد الخام، تركّز المعالجة، وتزايد القيود

3.5.1 ماهية الاتجاه

يرفع انتقال الطاقة الطلب على معادن محددة ويُعيد تعريف الجغرافيا الاقتصادية على محورين:

أ. محور التعدين (Mining geography)

ب. محور المعالجة/التكرير (Processing/Refining geography)



الشكل رقم (13) ماهية الاتجاه انتقال الطاقة ومعادنها الحرجة

وهنا تظهر قوة المعالجة باعتبارها أحياناً أهم من قوة المنجم.

3.5.2 أدلة كمية حديثة/ الطلب والتركيز

يذكر (IEA Global Critical Minerals Outlook 2024) أن نمو الطلب بقي قوياً في 2023:

أ. ارتفاع طلب الليثيوم بنحو 30%

ب. توسع الطلب على النيكل والكوبالت والجرافيت بنحو 8-10%

مع دور مهم لتطبيقات الطاقة النظيفة في هذا النمو.

يذكر (IEA Global Critical Minerals Outlook 2025) أن متوسط حصة أكبر ثلاث دول في تكرير معادن الطاقة الرئيسية ارتفع من نحو 82% في 2020 إلى 86% في 2024، وأن 90% من نمو الإمداد جاء من المورد الأكبر في بعض السلاسل (مثلاً إندونيسيا في النيكل، والصين في الكوبالت/الجرافيت/العناصر الأرضية النادرة).

تقدم IRENA (2023) إطاراً جيوبوليتيكياً لـ [المواد الحرجة] في انتقال الطاقة وتناقش آثارها على الاعتماد المتبادل والتنافس والتعاون، مع توصيات تُراعي الاستدامة والكفاءة.

3.5.3 القيود التصديرية.. الانتقال من ندرة طبيعية إلى ندرة سياسية

يناقش تعليق رسمي لـ IEA (أكتوبر 2025) يناقش ضوابط تصدير جديدة أعلنتها الصين في 9 أكتوبر 2025 على عناصر أرضية نادرة ومنتجات ومعدات وتقنيات مرتبطة، بما يشمل متطلبات تراخيص

لتصدير أجزاء ومكونات تحتوي مواد أرضية نادرة مصدرها الصين أو منتجة بتقنياتها، مع تطبيق فوري على منتجات صنعت في الصين.

كل ذلك يوضح أن الندرة قد تتحول إلى أداة سياسة، وأن مخاطر التركيز تصبح مخاطر صدمة عند دمجها بقيود تصديرية.

3.5.4 الآليات السببية

- أ. ان تركّز التكرير يخلق عنق زجاجة أعلى تأثيراً من تركّز التعدين/ فالخام قد يتوفر في دول متعددة، بينما التكرير يظل محصوراً.
- ب. دورات الأسعار والاستثمار/ تقلب الأسعار يؤثر في قرارات الاستثمار وقد ينتج فجوات مستقبلية في الإمداد.
- ج. التداخل مع الأمن والدفاع/ استخدامات مزدوجة في قطاعات حساسة يرفع احتمالات الضبط التنظيمي.

3.5.5 خيارات سياسات قابلة للتنفيذ

- أ. تنوع مواقع المعالجة عبر تحالفات صناعية وتمويل مشترك، مع ضمانات شراء طويلة الأمد.
- ب. رفع إعادة التدوير وتقنيات الاسترجاع لتقليل الضغط على التعدين والمعالجة الأولية.
- ج. شفافية سلاسل القيمة عبر متطلبات إفصاح وتحليل موردين متعدد الدرجات.
- د. اتفاقات شراكة توازن بين سيادة الدولة المضيفة ومعايير البيئة والعمالة.

3.5.6 مؤشرات قياس وإنذار مبكر

مؤشر	تعريف	إنذار مبكر عند
تركّز التكرير	حصة أكبر 3 دول في التكرير	ارتفاع الحصة مع قيود تصدير
فجوة الاستثمار	الفارق بين المشاريع المعلنة والتمويل الفعلي	اتساع الفجوة عامين متتاليين
سياسات تقييدية	عدد القيود/التراخيص/الحظر	زيادة في تكرار القيود
مرونة بدائل	معدلات إعادة التدوير/البدايل التقنية	جمود المؤشر مع نمو الطلب

✓ مربع خلاصة سياسات 5-3

- أ. سيادة المعادن في هذا العقد تعني/ حصة من المعالجة والتكرير، عقود شراء طويلة، وقدرة إعادة تدوير.
- ب. القيود التصديرية تحوّل مخاطر التركيز إلى صدمات حقيقية؛ إدارة هذا الخطر تحتاج تنوعاً وشراكات ومعايير شفافية.

روابط ومراجع القسم

1. IEA (2024) Global Critical Minerals Outlook 2024 – Market review
(web)<https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024/market-review>
2. IEA (2024) Global Critical Minerals Outlook 2024
(PDF)<https://iea.blob.core.windows.net/assets/ee01701d-1d5c-4ba8-9df6-abeeac9de99a/GlobalCriticalMineralsOutlook2024.pdf>
3. IEA (2025) Global Critical Minerals Outlook 2025 – Executive summary
(web)<https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025/executive-summary>
4. IEA (2025) Global Critical Minerals Outlook 2025
(PDF)<https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf>
5. IEA commentary (Oct 2025) – export controls on critical minerals
<https://www.iea.org/commentaries/with-new-export-controls-on-critical-minerals-supply-concentration-risks-become-reality>
6. IRENA (2023) Geopolitics of the Energy Transition/ Critical Materials
(PDF)<https://www.irena.org/>

/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jul/IRENA_Geopolitics_energ_y_transition_critical_materials_2023.pdf

3.6 المناخ كمضاعف مخاطر Risk/Threat Multiplier.. إعادة تسعير الأمن والغذاء والماء والهجرة

3.6.1 تثبيت المفهوم

- أ. يصف الناتو تغير المناخ صراحة بأنه مضاعف تهديد يؤثر في أمن الحلف وعملياته ومهامه، ويشكل البيئة الجيوبوليتيكية عبر عدم الاستقرار والتنافس الجيو-استراتيجي، مع قابلية استغلال الظروف من فاعلين دولتيين وغير دولتيين.
- ب. تذكر وثيقة رسمية لمجلس الأمن (S/2024/146) أن تغير المناخ وانعدام الأمن الغذائي يعملان كمضاعفات تهديد ويولدان تحديات جديدة للسلم والأمن الدوليين.
- ج. يجمع تقرير IPCC التجميعي (AR6 Synthesis Report, 2023) أدلة واسعة حول الآثار والمخاطر المتزايدة لتغير المناخ، مع أمثلة على مخاطر الأمن المائي والغذائي المرتبطة بزيادة التطرف الحراري وتغير الهطول والجفاف.

3.6.2 ما الذي تغير عملياً في الجيوبوليتيك منذ 2024

- أ. الانتقال من خطاب عام إلى تقديرات تشغيلية داخل المؤسسات الأمنية؛ إذ نشر الناتو تقييم أثر المناخ على الأمن (Climate Change and Security Impact Assessment) في يوليو 2024 بوصفه تقريراً سنوياً للأمين العام.
- ب. توسع إدراج المخاطر المناخية في مسارات الاقتصاد والتمويل؛ UNEP FI (2024) يعرض مشهد أدوات تقييم المخاطر المناخية المادية والانتقالية في القطاع المالي، مع أمثلة وممارسات.

3.6.3 آليات السببية الجيوبوليتيكية

- أ. غذاء وماء / تدهور الإنتاجية المائية والزراعية في مناطق هشة يرفع خطر الصدمات الاجتماعية-الاقتصادية. يقدم IPCC أمثلة على مخاطر الأمن الغذائي والمائي تحت التطرف الحراري وتغير الهطول والجفاف.

- ب. حركة بشرية وضغط حضري/ تزايد الكوارث المناخية والصدمات البيئية يدفع هجرات داخلية وعبر الحدود في بعض السياقات، ويزيد الضغط على المدن والبنى والخدمات.
- ج. عسكرة الاستجابة للكوارث/ تزايد استخدام الجيوش في الإغاثة والحماية وإدارة الأزمات يغير أولويات الجاهزية والانتشار.

3.6.4 مؤشرات قياس وإنذار مبكر

فئة	مؤشر	استخدامه
الماء	إجهاد مائي + تذبذب الهطول	توقع توترات محلية/إقليمية
الغذاء	تقلب أسعار غذاء أساسي + صدمات إنتاج	رصد مخاطر اضطراب اجتماعي
الهجرة	ارتفاع النزوح بسبب كوارث	ضغط على الحدود والمدن
البنية	تعرض موانئ/شبكات كهرباء للحرارة والفيضانات	مخاطر انقطاع متعدد الطبقات

مربع خلاصة سياسات 3-6

- أ. إدماج المخاطر المناخية في الأمن القومي يحتاج ثلاثة مكونات/ بيانات مخاطر، خطط تكيّف للبنى الحرجة، ومصفوفة إنذار مبكر تربط الغذاء والماء بالطاقة والبنية.
- ب. تعريف المناخ كمضاعف تهديد يظهر في وثائق رسمية أمنية ودولية، ما يجعله اتجاهاً مؤسسياً مؤثراً في سياسات الدفاع والداخلية والتنمية.

روابط ومراجع القسم

1. IPCC AR6 Synthesis Report – Summary for Policymakers
(PDF)https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf

- IPCC AR6 Synthesis Report – Longer report .2
(PDF)[https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_S
YR_LongerReport.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_S
YR_LongerReport.pdf)
- NATO topic – Environment, climate change and .3
security[https://www.nato.int/en/what-we-do/wider-
activities/environment-climate-change-and-security](https://www.nato.int/en/what-we-do/wider-
activities/environment-climate-change-and-security)
- NATO – 2024 Climate Change and Security Impact Assessment (news .4
page)[https://www.nato.int/en/news-and-
events/articles/news/2024/07/09/nato-releases-2024-climate-change-
and-security-impact-assessment-report](https://www.nato.int/en/news-and-
events/articles/news/2024/07/09/nato-releases-2024-climate-change-
and-security-impact-assessment-report)
- UN Security Council document .5
[S/2024/146https://docs.un.org/en/s/2024/146](https://docs.un.org/en/s/2024/146)
- UNEP FI (2024) Climate Risk Landscape report .6
(web)[https://www.unepfi.org/themes/climate-change/2024-climate-
/risk-landscape](https://www.unepfi.org/themes/climate-change/2024-climate-
/risk-landscape)

الفصل الرابع

استخلاص المبادئ المستقرة والقواعد الحاكمة

4.0 المدخل المنهجي/ ماذا نعني بـ مبدأ مستقر؟

يُقصد بالمبدأ المستقر هنا قاعدة تفسيرية تكرر في أدبيات محكمة وتقرير رسمية، وظهرت صلاحيتها عبر قطاعات ومناطق متعددة، وتوفرت لها مؤشرات قياس قابلة للتطبيق، مع وجود شروط صلاحية (Boundary Conditions) وحالات نقض (Counterexamples). وفي هذا الفصل يجري التفريق عملياً بين:

- أ. حقيقة مثبتة/ مدعومة مباشرة ببيانات أو نصوص رسمية/بحثية.
- ب. استدلال مرجح/ استنتاج منطقي من حزمة أدلة متعددة.
- ج. مبدأ/قاعدة/ صياغة أعلى تجريداً، قابلة للاختبار عبر مؤشرات ودراسات حالة.

✓ ملاحظة نطاقية/ المبادئ الآتية صالحة عالمياً على نحو عام، مع أمثلة من (الشرق الأوسط/أوروبا/الهند-الهادئ/إفريقيا)، على أن اختبارها الكمي المفصل يرد لاحقاً.

#	المبدأ المستقر	الفئة	لب الآلية	مؤشرات مختصرة	قياس
1	الإقليمية والتوضع (Territory/Territoriality)	مكاني/قانوني	السيطرة على المجال وتمكنين إنفاذ القرار	سيادة الحدود، كثافة الدولة، قدرة الضبط	
2	الاختناقات والممرات (Chokepoints & Corridors)	مكاني/شبيكي	العقدة تخلق نفوذاً وهشاشة	حصّة التدفقات، بدائل العبور، فروق الزمن/التكلفة	
3	الترابط متعدد المجالات (Multi-Domain Coupling)	مكاني/تكنولوجي جي	انتقال الأثر بين البر/البحر/الجو/الف ضاء/السيير	حوادث الهجين، تداخل البنى، مؤشرات التصعيد	

4	مركزية الشبكات تُستغل قسرياً Weaponized (Interdependence)	شبكي/اقتصاد ي	التحكم في العقد يتيح المراقبة/المنع/التوجيه	مقاييس المركزية، اعتماديات التوجيه/المدفوعات
5	سيادة البيانات والسحابة Digital/Cloud/Data (Sovereignty)	شبكي/قانوني	القانون + البنية الرقمية يحكمان التدفقات	توطين البيانات، موقع المعالجة، صلاحيات النفاذ
6	المرونة كقدرة سيادية (Resilience) (as Sovereign Capacity)	شبكي/أمني	التكرار والتعافي السرير يخفضان فعالية الإكراه	التكرار، زمن الاستعادة، تنوع الموردين
7	مفاضلة الكفاءة-المرونة Efficiency-Resilience (Trade-off)	اقتصادي/شب كي	خفض المخزون والتركيز يزيد الصدمات	تركز الموردين، JIT، تقلب زمن التسليم
8	التجزؤ الجيو-اقتصادي يرفع كلفة المخاطر (Fragmentation) (Costs)	اقتصادي/مال ي	الانقسام يقلل مكاسب التنوع ويزيد التزامن السلي	تكتلات التجارة/التمويل، تكلفة رأس المال
9	عق الزجاجة في المعالجة/التكرير (Processing Bottlenecks)	اقتصادي/طا قة	منتصف السلسلة يخلق نفوذاً أعلى من المنبع أحياناً	حصص التكرير، قيود التصدير، بدائل المعالجة
10	الحوسبة-الطاقة-المياه Compute-Energy-Water Nexus	تكنولوجي/بيئ ي	القدرة الحاسوبية تطلب كهرباء وبنى تبريد ومياه	TWh، كثافة الطاقة/الحوسبة، مواقع المراكز
11	التقنيات المُمكّنة مزدوجة الاستخدام (Dual-Use Enablers)	تكنولوجي/أمن ي/قانوني	الرقائق/النكاه الاصطناعي تُحوّل لقوة عسكرية/اقتصادية	ضوابط تصدير، قدرات تصنيع، مخاطر التحويل
12	المعايير كقوة (Standards Power)	تكنولوجي/اق تصادي	معايير واحد يخلق شبكة تحالفات وتبعية	تبني المعيار، المشاركة المؤسسية، قابلية التشغيل
13	الجيو-قانونية كحِرَافة دولة (Geo-legal Statecraft)	قانوني/اقتص ادي	العقوبات/التدقيق/اللوا نح أدوات نفوذ عابرة للحدود	اتساع العقوبات، الامتثال، الشراكات التنظيمية

14	المناخ كمضاعف مخاطر (Risk/Threat Multiplier)	بيئي/أمني	الصدّات المناخية تضخم هشاشات الغذاء/الماء/الهجرة	مؤشرات الجفاف/الفيضانات، نزوح، أسعار الغذاء
15	الجيوبوليتيك الخطابي (Discursive) (Geopolitics)	معرفي/سياسي	تمثيل المكان في الخطاب يصنع خيارات الفعل	تحليل الخطاب، خرائط السرديات، أثرها المؤسسي

4.1 مصفوفة تصنيف المبادئ

✓ المبادئ بالتفصيل

4.2 المبدأ (1) // الإقليمية والتموضع كقاعدة تأسيسية للسياسة

الاسم التقني / Territory & Territoriality (الإقليمية/الإقليمية)

أ. تعريف

الإقليمية تعني تنظيم السلطة والهوية والموارد عبر مجال مكاني محدّد تُمارس فيه الدولة اختصاصها، مع ربط ذلك بمؤسسات إنفاذ وقواعد قانونية وحدود ورموز سيادة. الأدبيات التأسيسية في الجغرافيا السياسية تعدّ الإقليم والإقليمية من المفاهيم المُعرّفة للحقل.

ب. الآلية السببية

- ✓ الإقليم يتيح التحكم في الموارد (أرض/مياه/مواقع/ممرات).
- ✓ الإقليم يتيح احتكار الإكراه المشروع داخل مجال محدد (قوات/شرطة/قضاء).
- ✓ الإقليم يخلق قابلية قياس للتهديد والدفاع (حدود/عمق/مراكز ثقل).
- ✓ الإقليم ينتج اقتصاديات حكم؛ ضرائب، جمارك، تنظيم سوق، حماية بنى.

ج. مؤشرات قياس قابلة للتطبيق

- ✓ كثافة حضور الدولة: نقاط الجمارك والحدود، زمن الاستجابة الأمنية، انتشار الخدمات.
- ✓ مؤشرات السيطرة على المجال: تغطية الرادار (الاتصالات، قدرة المراقبة الحدودية، ضبط المنافذ).
- ✓ مؤشرات النزاعات الإقليمية: عدد القضايا (التحكيمات، احتكاكات حدودية، مساحات متنازع عليها).

د. أمثلة موثقة/نماذج دالة

يبين كلاً من البحر والمجال البحري أن الإقليمية تمتد عبر نظم قانونية (مياه إقليمية/منطقة اقتصادية/جرف قاري) مع حقوق محددة على الكابلات/الأنابيب في الجرف القاري.

هـ. حدود الصلاحية (Boundary Conditions)

- ✓ تزداد أهمية الإقليم حين ترتفع أهمية الموارد المكانية (طاقة/موانئ/ممرات).
- ✓ تتراجع قوة الإقليمية حين تصبح بعض القدرات غير متموضعة تماماً (شبكات رقمية عابرة، تمويل عابر)، مع بقاء أثر القانون والإكراه في مواقع البنى التحتية.

و. حالات نقض/استثناءات

قد ينشأ نفوذٌ كبير عبر شبكات وعُقد خارج الإقليم (مركز مالي/تكنولوجي) دون سيطرة إقليمية تقليدية كاملة؛ وهو ما يمهد للمبدأ (4) و(5).

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. Kevin R. Cox, Political Geography/ Territory, State and Society (sample chapter/
https://www.blackwellpublishing.com/content/bpl_im/territory/territoriality/ages/content_store/sample_chapter/9780631226789/001.pdf)
2. UNCLOS – Part VI (Article 79/ submarine cables/pipelines on the continental
https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/shelf/part6.htm).

4.3 المبدأ (2) // الاختناقات والممرات تولّد نفوذاً وهشاشة في آن واحد

الاسم التقني / Chokepoints & Corridors

أ. تعريف

الاختناق هو نقطة/قناة/مضيق أو بوابة تمر عبرها نسبة معتبرة من تدفقات التجارة أو الطاقة أو الشحن، بحيث يصبح تعطلها أو التحكم فيها مؤلداً لتأثيرات نظامية على الأسواق والتحالفات والتكاليف.

ب. الآلية السببية

تجميع التدفقات في نقطة ضيقة يخلق قدرة على؛ المراقبة، التهديد بالتعطيل، فرض تكاليف (وقت/تأمين/سلاسل إمداد)، وفي المقابل، يخلق هشاشة: أي حادث طبيعي/نزاع/اختناق تنظيمي يتحول إلى صدمة عبر الشبكة.

ج. مؤشرات قياس

- ✓ نسبة التجارة/الطاقة العابرة من الاختناق (Share of flows).
- ✓ مرونة البدائل / عدد البدائل وسعتها، فارق المسافة والزمن، قدرة الموانئ البديلة.
- ✓ مؤشر التكلفة الحدية للتعطيل / ارتفاع أقساط التأمين، أسعار الشحن، تقلبات زمن التسليم.

د. أمثلة موثقة

- ✓ تؤكد تقارير النقل البحري أن الشحن البحري يحمل أكثر من 80% من تجارة العالم بالحجم، وهو ما يجعل اختناقات مثل قنوات ومضائق رئيسية ذات أثر نظامي.
- ✓ تقدّم إدارة معلومات الطاقة الأميركية خرائط وقياسات لتدفقات النفط عبر الاختناقات البحرية العالمية (مثل هرمز/ملقا/باب المندب... إلخ) بوصفها نقاط عبور حرجة للطاقة.

هـ. حدود الصلاحية

- ✓ يتراجع النفوذ إذا توافرت بدائل مجدية بسرعة (تحويل مسارات، مخزونات استراتيجية، طاقة بديلة).
- ✓ يزداد النفوذ حين يكون الاختناق مقترناً ب تأمين/تمويل يرفع الكلفة فوراً.

و. حالات نقض/استثناءات

قد تكون قدرة دولة على إغلاق اختناق محدودة إذا تترتبت عليها استجابة ائتلافية أو أضرار مرتدة على تجارتها، أو إذا كانت الصدمة قصيرة ويُعوَّض الأثر بمخزونات.

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. UNCTAD Review of Maritime Transport 2024 (mentions >80% world

trade volume by sea + chokepoints

[https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-/vulnerability\)](https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-/vulnerability)

2024

2. UNCTAD shipping data note (reinforces >80% by

[https://unctad.org/news/shipping-data-unctad-releases-new-/volume\)](https://unctad.org/news/shipping-data-unctad-releases-new-/volume)

seaborne-trade-statistics

3. EIA – World Oil Transit Chokepoints

[https://www.eia.gov/international/content/analysis/special_topics//\(\(PDF\)](https://www.eia.gov/international/content/analysis/special_topics//((PDF)

world_oil_transit_chokepoints/wotc.pdf

4.4 المبدأ (3) // الترابط متعدد المجالات يخلق مسارات تصعيد جديدة

الاسم التقني / Multi-Domain Coupling (Land/Sea/Air/Space/Cyber/Seabed/Data)

أ. تعريف

السياسة الاستراتيجية في القرن الحادي والعشرين تتحدد عبر تفاعل طبقات المجال/ (البر/البحر/الجو/الفضاء/السيبر/قاع البحار/طبقة البيانات والحوسبة)؛ أي أن الصراع أو الردع أو الضغط الاقتصادي يتحول عبر ممرات اقتران بين المجالات.

ب. الآلية السببية

- ✓ البنى الحديثة تعمل كُنُظْم مترابطة؛ مثال ذلك أن الاتصالات البحرية (كابلات) تدعم الخدمات السحابية، وهذه بدورها تدعم اللوجستيات والطاقة والمالية.
- ✓ أي ضغط في مجال (سيبراني مثلاً) قد يسبب أثراً مادياً (تعطيل تشغيل) أو اقتصادياً (توقف خدمات/خسائر) أو سياسياً (ضغط داخلي).

ج. مؤشرات قياس

- ✓ عدد ونوعية الأصول عابرة المجالات (كابلات + مراكز بيانات + محطات طاقة + موانئ).
- ✓ كثافة حوادث الهجين (Hybrid) والتداخل بين سيبراني/مادي.
- ✓ مؤشرات الاعتماد المتبادل بين قطاعات/كهرباء ↔ بيانات، موانئ ↔ لوجستيات رقمية.

د. أمثلة موثقة

تؤكد وثائق الناتو دمج المجال السيبراني كمجال عمليات، مع التأكيد على العمل في جميع المجالات وتطوير سياسة فضاء، ما يعكس انتقال التفكير العسكري إلى منطقتين متعدد المجالات.

هـ. حدود الصلاحية

- ✓ يختلف الاقتران حسب مستوى الرقمنة، وحسب درجة مركزية البنى (مركز بيانات واحد قد يكون حرجاً أكثر من شبكة موزعة).
- ✓ يعتمد ردع التصعيد على قواعد الاشتباك والقانون والقدرة على الإسناد (Attribution) في السيبراني.

و. حالات نقض/استثناءات

بعض البيئات ذات فصل تشغيلي (Air-gapped) تقلل الاقتران، مع بقاء خطر التعطيل عبر سلاسل التوريد أو الأخطاء البشرية.

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. NATO Brussels Summit Declaration 2018 (cyberspace as a domain of operations; space policy)
<https://www.nato.int/en/about-us/official-texts-and-resources/official-texts/2018/07/11/brussels-summit-declaration>
2. NATO London Declaration 2019 (declares space an operational domain)
<https://www.nato.int/en/about-us/official-texts-and-resources/official-texts/2019/12/04/london-declaration>
3. NATO topic/ NATO's approach to space (contextualizes space as a domain)
<https://www.nato.int/en/what-we-do/deterrence-and-defence/natos-approach-to-space>

4.5 المبدأ (4) / مركزية الشبكات تمنح قدرة على الإكراه عبر الاعتماد المتبادل المسلح

الاسم التقني / Weaponized Interdependence

أ. تعريف

عندما تتمركز الشبكات (الاقتصادية/المالية/التقنية) حول عُقد رئيسية، يصبح الفاعل المسيطر على تلك العُقد قادراً على تحويل الاعتماد المتبادل إلى أداة إكراه (مراقبة، منع، فرض امتثال).

ب. الآلية السببية

✓ تخلق الشبكات الحديثة (تمويل، إنترنت، سلاسل قيمة) نقاط ارتكاز (Hubs).

✓ السيطرة (التنظيمية/التقنية) على العُقد (بوابات دفع/معايير/مزودات) تُمكن:

◀ Panopticon effect / رصد تدفقات ومعلومات.

◀ Chokepoint effect / تعطيل/تقييد/توجيه التدفقات.

ج. مؤشرات قياس

- ✓ مقاييس المركزية (Degree/Betweenness centrality) في شبكات (التجارة/التمويل/البيانات).
- ✓ نسبة المرور عبر مزودات/بوابات محددة (ASNs، كابلات، Clearing systems).
- ✓ مؤشرات الامتثال للعقوبات أو القيود (Compliance rates).

د. أمثلة موثقة

تصوغ المقالة المؤسسة لـ Farrell & Newman المنطق الشبكي للإكراه عبر العُقد في شبكات العولمة.

هـ. حدود الصلاحية

- ✓ يرتدّ الإكراه الشبكي عندما يدفع الخصوم إلى بناء بدائل موازية أو تقليل الارتباط.
- ✓ تتطلب الفعالية قدرة تنفيذ (إنفاذ) وتحالفات، وإلا تتحول إلى إشارات رمزية.

و. حالات نقض/استثناءات

إذا توزعت الشبكة وتكاثرت البدائل، تقل فعالية الخنق وتتحول الأداة إلى مجرد كلفة إضافية للمنافس.

مراجع وروابط هذا المبدأ

Farrell & Newman (2019) Weaponized Interdependence (International Security) /DOI

<https://direct.mit.edu/isec/article/44/1/42/12237/Weaponized-Interdependence-How-Global-Economic>

https://doi.org/10.1162/ISEC_a_00351

4.6 المبدأ (5) // سيادة البيانات والسحابة مزيج من القانون والبنية التحتية

الاسم التقني Digital Sovereignty / Data Sovereignty / Cloud Sovereignty

أ. تعريف

سيادة البيانات تعني خضوع البيانات لقواعد الحوكمة والقانون ضمن نطاق اختصاص، بينما سيادة السحابة تتصل بقدرة جهة ما على ضمان التحكم في مكان التخزين والمعالجة، وحوكمة النفاذ، ومتطلبات الأمن والاعتماد، ضمن أهداف سيادية محددة.

ب. الآلية السببية

تعتبر البيانات أصل استراتيجي، لكنها تتحقق كقوة عبر:

- ✓ البنية || (مراكز بيانات، سحابة، كابلات)،
- ✓ القانون والتنظيم || (خصوصية، أمن سيبراني، توطين، تدقيق مزودين)،
- ✓ حوكمة التشغيل || (من يملك مفاتيح التشفير، من يملك صلاحيات النفاذ).

ج. مؤشرات قياس

- ✓ نسبة (البيانات/الأحمال) المعالجة داخل الاختصاص (Local processing share).
- ✓ متطلبات توطين البيانات، ونطاق الاستثناءات.
- ✓ مستوى الاعتماد على مزودات غير محلية (مزودات سحابة/عتاد/برمجيات).
- ✓ وجود إطار سيادة سحابة رسمي وأهداف سيادة محددة.

د. أمثلة موثقة

- ✓ نشرت المفوضية الأوروبية إطار سيادة السحابة يحدد أهداف السيادة ذات الصلة بخدمات السحابة ويستند إلى مبادرات أوروبية مختلفة (Gaia-X... وغيرها).
- ✓ تعرض OECD مفهوم حوكمة البيانات كأطر تقنية وسياساتية وتنظيمية لإدارة دورة حياة البيانات عبر القطاعات.
- ✓ تناقش ورقة منشورة ضمن ITU Journal سيادة البيانات كمرجعية معيارية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

✓ يشرح موجز البرلمان الأوروبي ظهور السيادة الرقمية كأداة لتعزيز الاستقلال الاستراتيجي في المجال الرقمي.

هـ. حدود الصلاحية

✓ يعجز توطين البيانات وحده عن ضمان السيادة إذا ظلت (سلاسل العتاد/المشغلات/المفاتيح) خارج نطاق السيطرة.

✓ ان الإفراط في الانغلاق قد يرفع كلفة الابتكار ويقلل فوائد التدفقات العابرة إذا غابت ترتيبات تدفق حر مع ثقة (Data Free Flow with Trust) أو اتفاقات تكافؤ.

و. حالات نقض/استثناءات

تحقق دول صغيرة قد سيادة وظيفية عبر تنظيم صارم وشراكات اعتماد، دون بناء منظومة سحابة كاملة محلياً.

ز. مربع خلاصة سياسات

- ✓ يتطلب إعادة تعريف الأمن القومي الرقمي جمع 3 طبقات: [الموقع الفيزيائي للبنية + قواعد النفاذ + سلاسل التوريد التقنية].
- ✓ يحتاج قياس السيادة الرقمية مؤشرات مركبة ترتبط بالمكان والتقنية والقانون (سيأتي تفصيلها في الفصل السادس).

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. European Commission – Cloud Sovereignty Framework
[https://commission.europa.eu/document/download/09579818-/\(PDF\)64a6-4dd5-9577-446ab6219113_en](https://commission.europa.eu/document/download/09579818-/(PDF)64a6-4dd5-9577-446ab6219113_en)
2. OECD – Data governance (topic
<https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/data-governance.html/page>)
3. OECD (2022) Going Digital to Advance Data Governance
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/\(PDF\)022/12/going-digital-to-advance-data-governance-for-growth-and-well-being_246d8cab/e3d783b0-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/(PDF)022/12/going-digital-to-advance-data-governance-for-growth-and-well-being_246d8cab/e3d783b0-en.pdf)
4. ITU Journal paper on data sovereignty
[https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/journal/S-JOURNAL-/\(PDF\)ICTF.VOL1-2018-2-P11-PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/journal/S-JOURNAL-/(PDF)ICTF.VOL1-2018-2-P11-PDF-E.pdf)
5. European Parliament brief on digital sovereignty
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651/\(PDF\)992/EPRS_BRI%282020%29651992_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651/(PDF)992/EPRS_BRI%282020%29651992_EN.pdf)

4.7 المبدأ (6) // المرونة.. قدرة سيادية وردعية

الاسم التقني (Resilience as Sovereign Capacity (Absorptive/Restorative/Adaptive)

أ. تعريف

المرونة تعني قدرة (الدولة/المنظومة) على امتصاص الصدمة، ثم استعادة الوظائف بسرعة، ثم التكيف لمنع تكرار نفس نقطة الفشل. في الأمن القومي، المرونة تتحول إلى عنصر ردع لأن الخصم يدرك أن التعطيل المؤقت لن يحقق مكسبًا سياسيًا كبيرًا.

ب. الآلية السببية

- ✓ كلما ارتفعت القدرة على التعافي السريع والتنوع، انخفضت القيمة السياسية (للتخريب/الإكراه).
- ✓ المرونة تُبنى عبر: (التكرار (Redundancy، تنوع الموردين، عقود طوارئ، جاهزية الإصلاح، مخزون استراتيجي، تمارين محاكاة).

ج. مؤشرات قياس

- ✓ زمن الاستعادة (Time to Restore) للبنية (طاقة/اتصالات/موانئ).
- ✓ نسبة التكرار في المسارات (أكثر من كابل/مسار/مزود).
- ✓ تنوع الموردين (HHI concentration).
- ✓ وجود خطط استمرارية الأعمال وتمارين وطنية.

د. أمثلة موثقة

- ✓ توثق OECD مخاطر واضطرابات التجارة العالمية وتربطها بمفهوم المرونة ومراقبة الصدمات عبر بيانات عالية التواتر.
- ✓ يركز OECD Supply Chain Resilience Review على إدارة مخاطر سلاسل الإمداد ومقاربة متوازنة لتخفيف المخاطر دون تقويض فوائد التجارة.
- ✓ يناقش UNIDIR سياسات اعتبار الكابلات البحرية بنية حرجة ويؤطر المرونة عبر قدرات امتصاص/استعادة/تكيف ضمن أدبيات البنى الحرجة.
- ✓ تعكس توصية المفوضية الأوروبية بشأن الأمن والمرونة للبنى التحتية للكابلات البحرية ترجمة المفهوم إلى إجراءات تنظيمية.

هـ. حدود الصلاحية

- ✓ المرونة مكلفة؛ زيادتها بلا (تحليل منفعة/كلفة) قد تؤدي إلى هدر أو تعطيل تنافسية.
- ✓ ان المرونة التنظيمية تتطلب تنسيقًا بين القطاعين العام والخاص، لأن كثيرًا من البنى (مملوكة/مُدارة تجاريًا).

و. حالات نقض/استثناءات|| المرونة الزائفة؛ تكرار شكلي دون تنويع حقيقي (كل المسارات تمر عبر نفس العقدة أو نفس المورد).

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. OECD (2024) Risks and Resilience in Global Trade (PDF, DOI/10.1787/1c66c439-https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/202/en/4/12/risks-and-resilience-in-global-trade_c8a001ff/1c66c439-en.pdf
2. OECD (2025) Supply Chain Resilience Review (PDF) https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/(PDF)025/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf
3. UNIDIR (2025) Achieving Depth – Subsea Telecommunications Cables Critical Infrastructure (PDF) https://unidir.org/wp-/as content/uploads/2025/04/UNIDIR_Achieving_Depth_Subsea_Telecommunications_Cables_Critical_Infrastructure.pdf
4. EU Commission Recommendation (EU) 2024/779 on Secure and Resilient Submarine Cable Infrastructures (PDF) https://eur-/Resilient Submarine Cable Infrastructures (PDF) lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ%3AL_202400779

4.8 المبدأ (7)/مفاضلة (الكفاءة-المرونة) قاعدة بنوية في العولمة

الاسم التقني/ Efficiency-Resilience Trade-off

أ. تعريف/ تحسين الكفاءة عبر التخصص الشديد وتقليل المخزون وتقليل الموردين يرفع الإنتاجية في الأوقات العادية، لكنه يزيد قابلية الانقطاع في الأوقات الصادمة. المطلوب/ سياسات تحقق مرونة كافية دون تدمير المكاسب.

ب. الآلية السببية

- ✓ كفاءة أعلى تعني غالبًا: تركيز مورّد واحد/منطقة واحدة، تقليل مخزون، تعاقدات ضيقة.
- ✓ عند الصدمة: أي خلل يسبب تضخيمًا (Bullwhip) وتأخيرًا ومخاطر أسعار.

ج. مؤشرات قياس

- ✓ تركّز الموردين (HHI).
- ✓ مستوى المخزون الاستراتيجي (Days of inventory).
- ✓ نسبة الاعتماد على النقل البحري/اختناقات معينة.
- ✓ تباين زمن التسليم (Lead time variance).

د. أمثلة موثقة/ OECD توظّر مخاطر التجارة والمرونة بصورة مباشرة وتوضح كيف تتفاعل الصدمات مع أنماط التجارة وسلاسل الإمداد.

هـ. حدود الصلاحية

- ✓ تتطلب بعض الصناعات مخزونًا منخفضًا بطبيعتها (تقدم سريع)، وهنا تكون المرونة عبر تنويع هندسة المنتج أو عقود احتياطية بدل المخزون.
- ✓ تعتمد الدول الصغيرة على التجارة؛ المبالغة في إعادة التوطين قد ترفع الأسعار بلا تحسن أمني مكافئ.

و. حالات نقض/استثناءات|| قد تستبدل قطاعات خدمات رقمية المخزون بـ {مرونة برمجية/سحابية}؛ (توسّع آلي/توازن أحمال)، لكنها تظل مقيدة بالطاقة والاتصالات.

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. OECD (2024) Risks and Resilience in Global Trade (PDF).
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/12/risks-and-resilience-in-global-trade_c8a001ff/1c66c439-en.pdf

2. OECD (2025) Supply Chain Resilience Review (PDF).
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf

4.9 المبدأ (8) // التجزؤ الجيو-اقتصادي يقلل مكاسب التنويع ويزيد كلفة رأس المال والمخاطر

الاسم التقني / Geoeconomic Fragmentation

أ. تعريف

التجزؤ الجيو-اقتصادي يعني إعادة تشكيل التجارة والاستثمار والتمويل وفق اصطفايات (سياسية/أمنية)، بما يقلل فوائد التنوع ويخلق تزامناً أعلى للصدمات داخل كتل متقاربة سياسياً.

ب. الآلية السببية

✓ عندما تُقيّد الشراكات على حلفاء متشابهين اقتصادياً، تتراجع فائدة توزيع المخاطر عبر دورات أعمال غير متزامنة.

✓ ان التفتت يزيد عدم اليقين التنظيمي، ويزيد كلفة الامتثال، ويقلل الاستثمار طويل الأجل.

ج. مؤشرات قياس

✓ درجة كتلية شبكات التجارة/الاستثمار (modularity).

✓ انحرافات التدفقات الاستثمارية بحسب الاصطفايات الجيوسياسي.

✓ تغيير فروق العوائد/المخاطر (spreads) في التمويل العابر للحدود.

د. أمثلة موثقة

✓ تحاكي ورقة صندوق النقد الدولي أثر تقييد التعامل مع حلفاء جيوسياسيين على مكاسب التنوع الدولي .

✓ يضع تقرير الاستثمار العالمي 2024 لـ UNCTAD التفتت الجيو-اقتصادي في قلب تفسير تحولات الاستثمار العالمي وإعادة تشكيل الشبكات التنظيمية وسلاسل الإمداد .

هـ. حدود الصلاحية

✓ قد تستفيد بعض الدول الهامشية عبر جذب سلاسل بديلة (استبدال مورد)؛ غير أن ذلك قد يكون مؤقتاً ويتطلب مؤسسات وقواعد موثوقة.

✓ قدرة الكتل على الاستدامة تعتمد على حجم السوق الداخلي وعمق التكنولوجيا والتمويل.

و. حالات نقض/استثناءات| قد تقاوم قطاعات ذات تكنولوجيا مفتوحة/معايير عامة التفتت لفترة أطول؛ وهو ما يتصل بالمبدأ (12).

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. IMF WP/24/48 (2024) Geoeconomic Fragmentation and International
/Diversification Benefits (PDF)

<https://www.imf.org/>

[/media/files/publications/wp/2024/english/wpiea2024048-print-pdf.pdf](https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2024/english/wpiea2024048-print-pdf.pdf)

2. /IMF landing page + DOI

<https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2024/03/08/geoeconomic-fragmentation-and-international-diversification-benefits-545768>

<https://doi.org/10.5089/9798400269530.001>

3. /UNCTAD World Investment Report 2024 (PDF)

https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_en.pdf

4.10 المبدأ (9) // عنق الزجاجة في (المعالجة/التكرير) يحكم جغرافيا المعادن الحرجة أكثر من المنجم
أحياناً

الاسم التقني / Processing/Refining Bottlenecks

أ. تعريف

في سلاسل المعادن الحرجة، يتحول النفوذ كثيرًا إلى حلقات (المعالجة/التكرير) حيث تتركز القدرة الصناعية والتقنية والتنظيمية، ويصبح التحكم في منتصف السلسلة أداة نفوذ تتجاوز وفرة المصادر.

ب. الآلية السببية

- ✓ حتى مع تعدد المناجم، تركز التكرير يخلق بوابة تحدد من يحصل على مدخلات صالحة صناعيًا.
- ✓ قيود التصدير، الترخيص، التقنيات الخاصة بالمعالجة تصبح أدوات جيو-اقتصادية.

ج. مؤشرات قياس

- ✓ حصة أكبر ثلاث دول في التكرير لكل معدن (Top-3 refining share).
- ✓ عدد مرافق التكرير/التكرير المتقدم (بالنوعية، لا بالعدد).
- ✓ مؤشرات قيود التصدير (Export restrictions index).

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. IEA – Global Critical Minerals Outlook 2025
[https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-/\(PDF\)ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-/(PDF)ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf)
2. [https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-/IEA report page outlook-2025](https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-/IEA-report-page-outlook-2025)
3. IRENA (2023) Geopolitics of the Energy Transition/ Critical Materials
[https://www.irena.org/-/\(PDF\)/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jul/IRENA_Geopolitics_energy_transition_critical_materials_2023.pdf](https://www.irena.org/-/(PDF)/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jul/IRENA_Geopolitics_energy_transition_critical_materials_2023.pdf)
4. IEA commentary (Oct 2025) on export controls and supply
<https://www.iea.org/commentaries/with-new-export-/concentration-controls-on-critical-minerals-supply-concentration-risks-become-reality>

4.11 المبدأ (10) / الحوسبة قوة مشروطة بالطاقة والمياه والبنية التحتية

الاسم التقني / Compute-Energy-Water Nexus

أ. تعريف

تتحول القدرة الحاسوبية (Compute) إلى مورد استراتيجي، لكنها مرتبطة مادياً بالطاقة (كهرباء)، وبالمياه والتبريد، وبالشبكات والاتصال؛ وعليه فإن سيادة الحوسبة تتطلب جغرافيا جديدة: (مواقع كهرباء وفيرة، تبريد، وسعات نقل بيانات).

ب. الآلية السببية

- ✓ ان تدريب وتشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي يرفع كثافة الطلب على مراكز البيانات.

✓ تتحول مراكز البيانات إلى مستهلكٍ سيادي للكهرباء وتخلق مفاضلات داخلية بين الصناعة/السكان/الأمن.

ج. مؤشرات قياس

✓ استهلاك الكهرباء لمراكز البيانات (TWh)، وحصة النمو حتى 2030.

✓ كثافة الطاقة لكل وحدة حوسبة (PUE/efficiency proxies).

✓ مخاطر الشبكة الكهربائية/ اختناقات الربط، زمن توصيل السعات.

✓ مؤشرات الماء/التبريد بحسب الموقع.

د. أمثلة موثقة IEA || تتوقع أن يزداد طلب الكهرباء لمراكز البيانات عالمياً إلى نحو 945 تيراواط-ساعة بحلول 2030 (أكثر من الضعف)، مع كون الذكاء الاصطناعي محركاً رئيساً.

هـ. حدود الصلاحية

✓ قد تخفف قدرات الترشيد (تحسين الكفاءة/التبريد) النمو في بعض السيناريوهات؛ غير أن نمو الطلب على خدمات رقمية قد يبقي الضغط قائماً.

✓ قد تعيد القيود التنظيمية على الطاقة/المياه رسم خرائط مراكز البيانات.

د. حالات نقض/استثناءات || تبني نماذج (أصغر/أكفاً)، أو انتقال إلى عتاد أكثر كفاءة، قد يبطئ نمو الكهرباء في فترات، لكنه لا يلغي الارتباط النيوي بين الحوسبة والطاقة.

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. IEA news release (Apr 10, 2025) on data centres electricity.

<https://www.iea.org/news/ai-is-set-to-drive-surgingly-demand-from-demand-data-centres-while-offering-the-potential-to-transform-how-the-energy-sector-works>

2. IEA report – Energy and AI (Executive summary).

<https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/executive-summary>

4.12 المبدأ (11) // التقنيات المُمكنة مزدوجة الاستخدام تتحول إلى عُقد قوة قابلة للضبط القانوني

الاسم التقني / Dual-Use Enablers (Semiconductors/AI)

أ. تعريف

التقنيات المُمكنة مثل الرقائق المتقدمة والحوسبة الموجهة للذكاء الاصطناعي تتسم بازدياد الاستخدام

(مدني/عسكري)، فتتحول إلى عقدة في التوازن الاستراتيجي، وتصبح ضوابط التصدير والعناية الواجبة

والتدقيق أدوات دولة.

ب. الآلية السببية

- ✓ ان التحكم في الوصول إلى (الرقائق/القدرة الحاسوبية) يحد من قدرة الخصم على بناء تطبيقات عسكرية أو استخبارية أو اقتصادية.
- ✓ في الوقت نفسه، الضبط قد يدفع إلى إحلال محلي، أو إلى حلول التفاضلية عبر دول ثالثة.

ج. مؤشرات قياس

- ✓ نطاق الضوابط (Coverage) // الدول/المنتجات/الاستخدامات.
- ✓ قدرات التصنيع المحلي/ عقد التصنيع، معدات تصنيع أشباه الموصلات، سعة التغليف المتقدم.
- ✓ مؤشرات الالتفاف/ إعادة التصدير، سلاسل وسيطة، مراكز بيانات خارجية.

د. أمثلة موثقة

- ✓ أعلن مكتب الصناعة والأمن الأمريكي (BIS) في 15 يناير 2025 تعزيز قيود على أشباه الموصلات المتقدمة لتعزيز العناية الواجبة ومنع التحويل إلى الصين.
- ✓ يتضمن السجل الفيدرالي Framework for Artificial Intelligence Diffusion بتاريخ 15 يناير 2025 ضمن أدوات الضبط.
- ✓ تقدم خدمة أبحاث الكونغرس عرضًا تحليليًا لتطور ضوابط التصدير الأمريكية على أشباه الموصلات والنكاه الاصطناعي ضمن سياق المنافسة مع الصين.

هـ. حدود الصلاحية

- ✓ الفعالية أعلى حين تتوفر تحالفات امتثال (Coalition compliance) وعندما تكون سلاسل القيمة شديدة التركيز.
- ✓ الفعالية أضعف حين تتوسع طاقات بديلة أو تظهر هندسات مفتوحة تقلل الاحتكار.

- و. حالات نقض/استثناءات| سياسات ضيقة قد تضر الابتكار المحلي أو تقسم الأسواق بطريقة تُضعف الريادة طويلة الأجل إذا غاب تصميم دقيق للموازنة.

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. [https://www.bis.gov/press-/BIS_press_release_\(Jan_15,_2025\)_release/commerce-strengthens-restrictions-advanced-computing-semiconductors-enhance-foundry-due-diligence-prevent](https://www.bis.gov/press-/BIS_press_release_(Jan_15,_2025)_release/commerce-strengthens-restrictions-advanced-computing-semiconductors-enhance-foundry-due-diligence-prevent)
2. Federal Register – Framework for Artificial Intelligence Diffusion (Jan 15, 2025) [https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/15/2025-/2025\)00636/framework-for-artificial-intelligence-diffusion](https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/15/2025-/2025)00636/framework-for-artificial-intelligence-diffusion)
3. CRS (2025) U.S. Export Controls and China/ Advanced <https://www.congress.gov/crs-product/R48642/Semiconductors>

4.13 المبدأ (12) // المعايير التقنية تصنع تحالفات وتبعيات؛ والمعايير المفتوحة قد تعيد تشكيل ميزان القوى

الاسم التقني Standards Power / Open Standards

أ. تعريف

المعيار التقني يحدد قابلية التشغيل البيني (Interoperability) ويخلق آثار شبكة (Network effects)؛ من يشارك في وضع المعيار أو يوجه اعتماده يملك نفوذًا على الأسواق وسلاسل التوريد والابتكار. تخلق المعايير المفتوحة (مثل RISC-V) ديناميات مختلفة؛ (تخفيف احتكار، تخفيض كلفة الدخول، وزيادة مساحة التخصيص).

ب. الآلية السببية

✓ ان معيار مُهيمن يخلق قفلاً تقنياً (Lock-in) ومزايا لمجموعته الصناعية.

✓ عند الصراع الجيوسياسي قد تنشظى المعايير أو تتنازع الكتل على مساراتها، ما يرفع تكاليف الامتثال ويقسم السوق.

ج. مؤشرات قياس

- ✓ نسب تبني المعيار عالمياً وإقليمياً.
- ✓ المشاركة في هيئات التقييس وعدد المساهمات الفنية.
- ✓ ظهور معايير موازية نتيجة عقوبات/انقسام (Standard fragmentation).

د. أمثلة موثقة

- ✓ يناقش ITIF كيف يؤدي الصراع التقني بين الولايات المتحدة والصين إلى تشظى نظام المعايير، مع مثال RISC-V كمعيار مفتوح في قلب الجدل السياسي.
- ✓ يشرح CSIS دلالات RISC-V كبديل يتيح تصميم معماريات دون كلفة IP المرتفعة ويعيد توزيع القدرة على التطوير.
- ✓ أعلنت RISC-V International حصولها على وضع PAS Submitter في ISO/IEC JTC1 كخطوة نحو تدويل التقييس.

هـ. حدود الصلاحية

✓ ان المعايير المفتوحة تقلل الاحتكار، لكنها قد تزيد مخاطر الانتشار إذا استخدمت في تطبيقات حساسة دون حوكمة.

✓ قد يخلق التنشظى سوقين أو أكثر، ويزيد تكاليف التوافق للشركات متعددة الأسواق.

و. حالات نقض/استثناءات| في بعض المجالات، معيار واحد عالمي قد يستمر رغم التنافس بسبب الحاجة لتوافق دولي (سلامة، طيران، بروتوكولات أساسية).

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. ITIF (Jul 19, 2024) The US-China Tech Conflict Fractures Global Technical Standards (RISC-V)
[https://itif.org/publications/2024/07/19/the-us-china-tech-/case\)/conflict-fractures-global-technical-standards](https://itif.org/publications/2024/07/19/the-us-china-tech-/case)/conflict-fractures-global-technical-standards)
2. CSIS (Nov 13, 2024) What RISC-V Means for the Future of Chip Development
<https://www.csis.org/analysis/what-risc-v-means-future-/Development-chip-development>
3. RISC-V International (Oct 21, 2025) PAS Submitter status at ISO/IEC
[/https://riscv.org/blog/risc-v-jtc1-pas-submitter/JTC1](https://riscv.org/blog/risc-v-jtc1-pas-submitter/JTC1)

4.14 المبدأ (13) / (الحيو-قانونية) أداة قوة عبر العقوبات وضوابط الاستثمار والتصدير

الاسم التقني (Geo-legal Statecraft (Sanctions / Investment Screening / Export Controls)

أ. تعريف

(الحيو-قانونية) تعني استخدام القانون والتنظيم (وطني/عابر للحدود) كأداة لبلوغ أهداف استراتيجية/ردع، تجريد قدرات، حماية قطاعات حساسة، أو إعادة توجيه التدفقات الاستثمارية والتكنولوجية.

ب. الآلية السببية

✓ تعمل العقوبات عبر القنوات المالية والتجارية والتأمينية، وتؤثر بعمق عندما تُطبقها كتل ذات مركزية عالية في الشبكات.

✓ يعيد التدقيق الاستثماري (FDI screening) تعريف الاستثمار كقضية أمن قومي لا مجرد مسألة اقتصادية.

ج. مؤشرات قياس

- ✓ نطاق العقوبات (كيانات/قطاعات) وعمقها (primary/secondary).
- ✓ عدد ونطاق آليات التدقيق الاستثماري وتوسّعها القطاعي.
- ✓ تكلفة الامتثال القانونية للشركات، وعدد إجراءات التنفيذ.

د. أمثلة موثقة

- ✓ توضح OECD أن التدقيق الاستثماري أصبح أداة شائعة في دول OECD لإدارة الآثار الأمنية للاستثمار الأجنبي.
- ✓ يعرض مجلس الاتحاد الأوروبي سياسة الأمن الاقتصادي الأوروبي بما يشمل تدقيق الاستثمار الداخلي والخارجي وضوابط التصدير والبحث ذي الاستخدام المزدوج.
- ✓ تقدم Brookings (Itskhoki & Ribakova) إطارًا تحليليًا حول اقتصاديات العقوبات وتفاعلاتها ومحدودياتها.

هـ. حدود الصلاحية

- ✓ يعتمد نجاح العقوبات على قدرة الإنفاذ والتحالف، وقدرة الهدف على الالتفاف أو إحلال واردات.
- ✓ ان الإفراط في التسليح القانوني قد يولد تجزؤًا يعيد تشكيل الشبكات بطرق تقلل النفوذ على المدى الطويل (صلة بالمبدأ 8).
- و. حالات نقض/استثناءات| عقوبات واسعة قد تفشل في تحقيق أهداف سياسية قصوى إذا كانت كلفة التحمل داخل الدولة الهدف منخفضة أو إذا توفر دعم خارجي بديل.

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. OECD (2025) Economic Security in a Changing World – chapter on investment

<https://www.oecd.org/en/publications/2025/09/economic-/screening>

security-in-a-changing-world_78f3b129/full-report/managing-security-implications-of-international-investment_65a8b23f.html

Full report .2

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/20/PDF/25/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/4eac89c7-en.pdf

EU Council – European economic security (policy .3

<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-/overview/economic-security>

Brookings (2024) The Economics of Sanctions .4

https://www.brookings.edu/wp-/content/uploads/2024/09/6_ItsikhokiRibakova.pdf

4.15 المبدأ (14) // المناخ مضاعف مخاطر يغير خرائط الأمن والاقتصاد والهجرة

الاسم التقني / Climate as Risk/Threat Multiplier

أ. تعريف

التغير المناخي يضخم مخاطر قائمة (هشاشة غذاء/ماء/طاقة/حكم)، ويزيد احتمال الأزمات المركبة (Compound crises). تتعامل المقاربة المعتمدة في تقارير دولية كبرى معه بوصفه محفزاً لتصعيد المخاطر، مع تباين كبير بحسب السياق المؤسسي والاقتصادي.

ب. الآلية السببية

✓ صدمات مناخية (جفاف/فيضانات/موجات حر) تضغط على: الإنتاج الزراعي، إمداد المياه، أسعار الغذاء، الصحة.

✓ ان الضغوط تزيد احتمالات (النزوح الداخلي/العابر) وتوتر العلاقات داخل الدول وبينها، مع قابلية للاستغلال من فاعلين مسلحين أو شبكات جريمة.

ج. مؤشرات قياس

✓ مؤشرات التعرض والقدرة على التكيف (Exposure/Adaptive capacity).

✓ شدة وتواتر الظواهر المتطرفة (موجات حر، جفاف، فيضانات).

✓ مؤشرات الأمن الغذائي وأسعار الغذاء، ونزوح السكان.

د. أمثلة موثقة

✓ يقرملخص صناعات السياسات لتقرير التوليف AR6 بوجود آثار ومخاطر واسعة النطاق مع تصاعد الاحترار.

✓ الناتو يصف تغير المناخ بوصفه (مضاعف تهديد/مخاطر) يؤثر في أمن الحلف وعملياته.

✓ تشير وثيقة مجلس الأمن S/2024/146 إلى المناخ وانعدام الأمن الغذائي كمضاعفات تهديد تولد تحديات للسلم والأمن الدوليين.

هـ. حدود الصلاحية

✓ المناخ ليس سبباً وحيداً للصراع؛ لكنه يتفاعل بقوة مع الحكم والاقتصاد واللامساواة والمؤسسات.

✓ يختلف أثر المناخ على العنف السياسي بحسب قدرة الدولة على إدارة المخاطر.

و. حالات نقض/استثناءات| دول ذات مؤسسات قوية قد تحوّل الصدمات إلى حوافز إصلاح وتكيف بدل انزلاق نحو عنف.

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. IPCC AR6 Synthesis Report – Summary for Policymakers (PDF,

DOI/10.59327/IPCC/AR6-

https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/rep/9789291691647.001ort/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf

NATO topic page (climate change as threat) .2

<https://www.nato.int/en/what-we-do/wider-/multiplier-activities/environment-climate-change-and-security>

UN Security Council document .3

<https://docs.un.org/en/s/2024/146/S/2024/146>

4.16 المبدأ (15)/ الجيوبوليتيك الخطابى يحدد ما يبدو ممكناً قبل أن يحدد ما هو ممكن

الاسم التقني / (Discursive Geopolitics (Critical Geopolitics)

أ. تعريف

الجيوبوليتيك لم تعد تنحصر في قراءة مادية للمكان؛ إنها أيضاً ممارسة خطابية يقوم فيها مثقفو الدولة بتجسيد السياسة الدولية في صور مكانية (مراكز/هوامش/مناطق نفوذ/تهديدات)، فتنشكّل السياسات والتحالفات بناءً على سرديات تتكرر وتترسخ مؤسسياً.

ب. الآلية السببية

✓ ان الخطاب يصنع خرائط ذهنية تحدد: [من هو الخصم/الشريك، ما هي المناطق الحيوية، وما هو

التهديد المقبول].

✓ عندما تتكرر السردية عبر مؤسسات (إعلام/تعليم/وثائق استراتيجية)، تتحول إلى مرشح يوجّه صنع القرار ويقلل حساسية البدائل.

ج. مؤشرات قياس

✓ تحليل محتوى وثائق الأمن القومي والخطابات الرسمية: (تكرار مفردات مجال/محور/تهديد/حزام).

✓ تتبع تحولات المصطلحات عبر الزمن وربطها بقرارات ملموسة (عقود تسليح، تموضع قواعد، سياسات تجارة).

✓ مؤشرات التطابق السردي بين الحلفاء (Narrative alignment).

د. أمثلة موثقة

قدم كلاً من Ó Tuathail و Agnew صياغة تأسيسية لإعادة تصور الجيوبوليتيك بوصفها ممارسة خطابية، مع تمييز بين الجيوبوليتيك الرسمية و العملية.

هـ. حدود الصلاحية

✓ الخطاب لا يخلق الواقع من فراغ؛ ينجح حين يتقاطع مع مصالح مادية وقدرات.

✓ الخطاب قد ينقلب على صانعيه إذا تغيرت البيئة المادية ولم تتغير السردية، فينتج سوء تقدير.

و. حالات نقض/استثناءات| واقعية تكتيكية/ حالات تُجبر فيها الضغوط المادية صناع القرار على تعديل السردية سريعاً رغم الكلفة السياسية الداخلية.

مراجع وروابط هذا المبدأ

1. Ó Tuathail & Agnew (1992) Geopolitics and Discourse

[https://disp.web.uniroma1.it/sites/default/files/O%27Tuathail%20/\(PDF](https://disp.web.uniroma1.it/sites/default/files/O%27Tuathail%20/(PDF)

[-%20Agnew%20Geopolitics%20and%20Discourse_0_0.pdf](https://disp.web.uniroma1.it/sites/default/files/O%27Tuathail%20/(PDF)

2. abstract ScienceDirect

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/096262989290/record>

048X

4.17 خلاصة تركيبية تمهيدًا للفصل الخامس

- أ. تكشف المبادئ (2) و(4) و(12) منطق (العقد/ الاختناق) المكاني، الاختناق الشبكي، واختناق المعيار تتبادل الأدوار.
- ب. تربط المبادئ (5) و(10) السيادة الرقمية بالقيود المادية للطاقة والبنية، أي أن سيادة البيانات تتطلب سيادة تشغيلية على الكهرباء والاتصال.
- ج. تبيّن المبادئ (8) و(13) أن أدوات الأمن الاقتصادي (قانونية/تنظيمية) تزيد التفتت إذا لم تُصمم ضمن تحالفات ومعايير واضحة، ما يرفع كلفة الاستثمار طويل الأجل.
- د. يفرض المبدأ (14) أن أي جيواستراتيجية 2026-2035 تحتاج دمج سيناريوهات (مناخ/غذاء/هجرة) ضمن مصفوفات المخاطر والإنذار المبكر.

الفصل السادس

حزمة منهجية تحليلية متقدمة

(الانتقال من التصميم المعرفي إلى القياس والاختبار والسياسات)

6.0 التمهيد التنفيذي للفصل

يقدم هذا الفصل صندوق أدوات ليتحول منهجياً مبادئ الفصل الرابع واتجاهات الفصل الثالث إلى برنامج بحث قابل للتنفيذ والقياس والاختبار. يركّز على خمس وحدات إلزامية وفق الهيكل:

أ. مراجعة أدبيات منهجية + تحليل مفاهيمي

ب. تحليل شبكات (للتجارة/التمويل/البيانات/الكابلات/المعادن)

ج. GIS وخرائط تدفقات

د. مؤشرات مركبة (سيادة البيانات/هشاشة الإمداد/تعرض البنية البحرية/اعتماد المعالجة الخارجية)

هـ. سيناريوهات + ألعاب حرب/Red Teaming + اختبارات حساسية

◀ مربع منهجي A-6 / قواعد موثوقية تنفيذية

✓ كل نتيجة كمية تُربط ببيانات قابلة لإعادة التتبع: [مصدر، تاريخ تنزيل، نسخة، ومعيّار توثيق (Metadata)].

✓ كل مؤشر مركّب يُنشر معه؛ (معادلة، أوزان، معالجة المفقودات، وتحليل حساسية).

✓ كل استنتاج سياساتي يُرفق؛ (بشرط صلاحية وحدود وسيناريوهات مضادة).

لذا فإن هذه القواعد تتسجم مع أدلة بناء المؤشرات المركبة لدى OECD/JRC ومع مقاربات اتخاذ القرار تحت عدم يقين عميق لدى RAND.

6.1 مراجعة أدبيات منهجية Systematic Review + تحليل مفاهيمي Conceptual Analysis

6.1.1 هدف هذه الوحدة

✓ **الغاية** | بناء قاعدة معرفة مفلترة الجودة تميز بين:

أ. **حقائق مثبتة** (بيانات/تقارير رسمية/نتائج محكمة قابلة للتكرار)

ب. **استدلالات مرجحة** (تفسير يستند إلى أكثر من خط دليل)

ج. **فرضيات/قوانين مقترحة** (قابلة للتفنيد، وتحتاج تصميم اختبار)

6.1.2 بروتوكول مراجعة منهجية وفق PRISMA 2020

يقدم PRISMA 2020 قائمة إرشادية ومعايير لتقرير ومساءلة المراجعات المنهجية، مع مخططات تدفق للفرز والاختيار، ويُعد مرجعًا عالميًا واسع الاستخدام.

أ. صياغة أسئلة البحث (Question Framing)

يُستحسن اعتماد قالب أسئلة متعدد المستويات:

✓ **مستوى المجال** || بر/بحر/جو/فضاء/سيبر/قاع بحار/بيانات-حوسبة

✓ **مستوى الآلية** || اختناق، مركزية شبكية، معايير، قيد تصدير، قانون عابر للحدود

✓ **مستوى الأثر** || ردع، تحالفات، كلفة رأس مال، مرونة، أمن غذاء/طاقة

✓ **مستوى الزمن** || 2026-2035 افتراضًا (مع نافذة تاريخية للاتجاهات 2000-2025 لضبط

السلاسل الزمنية)

ب. استراتيجية بحث (Search Strategy)

✓ **قواعد بيانات أكاديمية** || Scopus/Web of Science/Google Scholar (حسب توفر النفاذ

المؤسسي).

✓ مصادر رسمية/دولية||

.IMF/OECD/IEA/IRENA/IPCC/UNCTAD/UNIDIR/ITU/NATO/UN

✓ سلاسل تقارير مراكز فكر رصينة عند الحاجة || (CSIS، Carnegie... إلخ) مع تفضيل الدراسات التي ترفق بيانات ومنهجيات.

ج. معايير الإدراج والاستبعاد (Inclusion/Exclusion)

✓ إدراج || أوراق محكمة، كتب جامعية، تقارير رسمية/دولية، قواعد بيانات موثقة.

✓ استبعاد || مواد رأي غير موثقة، تقارير مجهولة المنهج، مصادر بلا إمكانية تتبع.

د. الفرز والتحقق من الجودة (Screening & Appraisal)

✓ فرز ثنائي المرحلة || عنوان/ملخص ثم نص كامل، مع تسجيل أسباب الاستبعاد في مخطط التدفق.

✓ تقييم جودة الدراسات وفق || شفافية البيانات، صرامة التعريفات، ملاءمة التصميم، قابلية التكرار.

يوصي PRISMA بتوثيق منضبط لخطوات الاختيار والتقرير، بما يرفع موثوقية المخرجات.

6.1.3 التحليل المفاهيمي/ ضبط المصطلحات وبناء خريطة مفاهيمية تشغيلية

تعتبر هذه الخطوة مهمة جداً لأنها تمنع التباساً شائعاً في الجيوبوليتيك بين الوصف والتفسير والمعيارية.

أ. قاموس مفاهيمي مُلزم

✓ تعريفات تشغيلية لكل مصطلح مع سمات مميزة (Necessary/Sufficient attributes).

✓ تحديد أشباه المصطلحات التي تتغير بحسب المدرسة مثل: (السيادة الرقمية، الجيو-قانونية، الجيو-اقتصاد).

ب. تفكيك الآليات إلى وحدات قابلة للقياس

◀ مثال/ تُترجم مركزية الشبكات إلى مؤشرات مركزية (degree/betweenness) داخل شبكة تجارة أو تمويل أو كابلات.

ج. شروط صلاحية وحدود/ تعريف متى يعمل المبدأ ومتى يتراجع أثره ضمن نماذج متنوعة (دول كبيرة/متوسطة/صغيرة).

مراجع وروابط القسم

1. PRISMA 2020 statement (BMJ
<https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71/2021;372/n71>)
2. <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-statement> (official site)
3. PRISMA 2020 explanation & elaboration (BMJ
<https://www.bmj.com/content/372/bmj.n160https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-explanation-elaboration>)

6.2 تحليل شبكات Network Analysis (للتجارة/التمويل/البيانات/الكابلات/المعادن)

6.2.1 لماذا الشبكات؟

يعمل الجيوبوليتيك المعاصر عبر عُقد وحواف أكثر من عمله عبر حدود صماء. لذا فإن تحليل الشبكات ينتج:

- أ. اكتشاف الاختناقات (Chokepoints)
 - ب. قياس المركزية والنفوذ الشبكي
 - ج. اختبار المرونة عبر محاكاة صدمات (إزالة عقد/حواف)
 - د. تتبع تشكل كتل واصطفافات (Community detection / modularity)
- يُعد كتاب (Newman) مرجعًا تأسيسيًا في قياس بنى الشبكات وطرائق تحليلها. كذلك فإن عمل (Kivelä) وآخرين يقدم إطار الشبكات متعددة الطبقات (Multilayer/Multiplex) المناسب عند دمج (تجارة وتمويل وبيانات) في نموذج واحد.

6.2.2 تصميم شبكة متعددة الطبقات (Multiplex)

أ. تعريف العقد Nodes

وفق سؤال البحث، يمكن أن تكون العقد: [دول، تكتلات، مدن موانئ، نقاط إنزال كابلات، مراكز بيانات، مرافق تكرير، شركات عابرة].

ب. تعريف الحواف Edges

- ✓ طبقة التجارة || تدفقات صادرات/واردات (موزونة بقيمة/حجم).
- ✓ طبقة التمويل || تعرضات مصرفية/محاظ استثمارية عبر الحدود.
- ✓ طبقة البيانات || الكابلات/روابط سعة/مسارات/نقاط إنزال.
- ✓ طبقة المعادن || تدفقات خام/مركزات/مكرر، وربطها بحلقات المعالجة.

ج. التمثيل الرياضي

- ✓ مصفوفات تجاوز موجهة وموزونة لكل طبقة
- ✓ شبكة متعددة الطبقات/ مصفوفة فوقية (supra-adjacency) أو تمثيل Tensor

6.2.3 المقاييس الأساسية (Metrics)

- أ) مركزية الدرجة/القوة (Degree/Strength) || تعكس حجم الروابط أو مجموع الأوزان.
- ب) مركزية التوسط (Betweenness) || ترصد العقد التي تتحكم بمسارات العبور داخل الشبكة، ما يساعد على اكتشاف بوابات النفوذ.
- ج) القرب (Closeness) || يعكس سرعة الوصول للشركاء أو الأسواق.
- د) التجمع والكتلية (Clustering/Modularity) || تكشف تكوّن كتل/تكتلات، وهي جوهر قياس التجزؤ الجيو-اقتصادي.

6.2.4 اختبارات صدمة ومرونة (Shock & Robustness Tests)

تُجرى محاكاة عبر/

أ. حذف عقدة (حظر تصدير من دولة مركزية)

ب. حذف حافة (قطع مسار تجاري/مالي/كابل)

ج. تخفيض وزن (قيود تدريجية/تعريفات/تشديد امتثال)

← **مخرجات مطلوبة لكل تجربة**

✓ (خسارة الاتصال/ نسبة العقد) التي تفقد الاتصال بالمكوّن الأكبر (Giant component)

✓ تغيير (أطوال المسارات/ ارتفاع المسافة الشبكية)

✓ تكلفة بدائل؛ تقدير تقريبي لزيادة التكلفة/الوقت (عند الربط مع GIS)

6.2.5 مصادر بيانات موثوقة لبناء الشبكات

أ. تجارة || UN Comtrade.

ب. تجارة استثمار تنموي || UNCTAD Data Hub.

ج. تجارة حسب الشريك || (بديل DOTS) / IMF IMTS (formerly DOTS).

د. تمويل مصرفي دولي || BIS Locational Banking Statistics.

هـ. محافظ استثمارية عبر الحدود || IMF PIP (formerly CPIS).

و. صراع/عنف جغرافي مرمز || UCDP GED.

ز. تدفقات تسليح || SIPRI Arms Transfers Database.

مراجع وروابط القسم

1. Newman, Networks/ An Introduction (Oxford, 2010) –

<https://academic.oup.com/book/27303https://doi.org/10.1093/acpr/DOIof/oso/9780199206650.001.0001>

2. Kivelä et al. (2014) Multilayer networks – Journal of Complex Networks

<https://academic.oup.com/comnet/article/2/3/203/2841130https://d/DOIoi.org/10.1093/comnet/cnu016>

3. [/https://comtrade.un.org/UN Comtrade](https://comtrade.un.org/)
4. [/https://unctadstat.unctad.org/EN/UNCTAD Data Hub](https://unctadstat.unctad.org/EN/UNCTAD Data Hub)
5. IMF IMTS (trade by partner, formerly <https://data.imf.org/en/datasets/IMF.STA/IMTS/DOTS>)
6. <https://data.bis.org/topics/LBS/BIS Locational Banking Statistics>
7. IMF Portfolio Investment Positions by Counterpart Economy (PIP; formerly <https://data.imf.org/en/datasets/IMF.STA/PIP/CPIS>)
8. [/https://ucdp.uu.se/downloads/UCDP downloads](https://ucdp.uu.se/downloads/UCDP downloads)
9. <https://www.sipri.org/databases/armstrans/SIPRIArmsTransfersDatabase> fers

6.3.1 وظيفة GIS في هذا المشروع

يُعد الـ GIS أداة لبناء منطق المكان بصورة قابلة للقياس عبر:

أ. ترميز الأصول والبنى // (موانئ، طرق، محطات طاقة، نقاط إنزال كابلات، مراكز بيانات)

ب. ربط التدفقات // (تجارة/طاقة/بيانات) بالمسارات والتكلفة والزمن

ج. حساب التعرض للمخاطر // (فيضانات، جفاف، حرارة، مخاطر زلزالية، مخاطر نزاع)

يقدم إطار UN-IGIF الصادر عن UN-GGIM تصوراً شاملاً لإدارة المعلومات الجيوفضائية كركيزة لصنع القرار الوطني، مع مسارات استراتيجية لتطوير البنية المؤسسية والمعيارية والتمويلية.

6.3.2 معيارية التوثيق والميتا-بيانات

لتجنب خرائط جميلة بنتائج مضللة يلزم توثيق بيانات GIS وفق معايير ميتا-بيانات معروفة مثل ISO 19115 لبيانات المعلومات الجغرافية.

6.3.3 خرائط التدفقات/ التحوّل من جدول إلى خط مُوزّن

← خطوات تنفيذية

أ. جيو-ترميز العقد/ ميناء/مدينة/منجم/مركز بيانات/نقطة إنزال

ب. تكوين خط تدفق بين عقدتين مع وزن (قيمة/حجم/سعة/زمن)

ج. ترشيح التدفقات حسب عتبة (Top-N) لتقادي التشويش

د. إخراج طبقي/ طبقة تجارة، طبقة بيانات، طبقة طاقة، طبقة معادن

هـ. حساب مسارات بديلة عند الحاجة/ مقارنة زمن/مسافة/مخاطر

6.3.4 طبقات جيوفضائية مقترحة

أ. طبقة قاع البحار|| مسارات كابلات، نقاط إنزال، مناطق صيد/ملاحة حساسة

ب. طبقة الطاقة|| محطات توليد/شبكات نقل/موانئ تصدير

ج. طبقة الحوسبة|| مواقع مراكز بيانات وقيود الكهرباء/المياه (تتكامل مع مبدأ الحوسبة-الطاقة)

د. طبقة المناخ والمخاطر|| بيانات من Copernicus CDS و EM-DAT ومصادر فضائية عند الحاجة.

6.3.5 مصادر بيانات (مكانية/مناخية) موثوقة

أ. Copernicus Climate Data Store يتيح بيانات مناخية وواجهة API للوصول البرمجي.

ب. EM-DAT يوفر سجل كوارث واسع النطاق تاريخياً مع تعريفات ومصادر متعددة.

ج. NASA Earthdata يوفر وصولاً مفتوحاً لبيانات رصد الأرض وأدوات بحث وتنزيل.

د. World Bank Climate Change Knowledge Portal يقدم بيانات ومخرجات جاهزة لدعم قرارات التكيف والمخاطر المناخية.

مراجع وروابط القسم

1. UN-IGIF (UN-GGIM) Overarching Strategy (Second Edition, 2023)

https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/Part_1_UN-/PDF

IGIF_Overarching_Strategy_Second_Edition_27Feb2023.pdf

- ISO 19115-1/2014 (metadata standard .2
<https://www.iso.org/standard/53798.html/overview>)
- FGDC overview of ISO geospatial metadata .3
<https://www.fgdc.gov/metadata/iso-standards/standards>
- .4
[/https://cds.climate.copernicus.eu/Copernicus Climate Data Store](https://cds.climate.copernicus.eu/Copernicus%20Climate%20Data%20Store)
- .5
[https://cds.climate.copernicus.eu/how-to-api/CDS API setup](https://cds.climate.copernicus.eu/how-to-api/CDS%20API%20setup)
- .6
[/https://www.emdat.be/EM-DAT](https://www.emdat.be/EM-DAT)
- .7
[/https://www.earthdata.nasa.gov/NASA Earthdata](https://www.earthdata.nasa.gov/NASA%20Earthdata)
- .8
[/https://search.earthdata.nasa.gov/Earthdata Search](https://search.earthdata.nasa.gov/Earthdata%20Search)
- World Bank Climate Change Knowledge .9
[/https://climateknowledgeportal.worldbank.org/Portal](https://climateknowledgeportal.worldbank.org/Portal)

6.4 بناء مؤشرات مركبة Composite Indices

(سيادة البيانات - هشاشة سلاسل الإمداد - تعرّض البنية البحرية - الاعتماد على المعالجة الخارجية للمعادن)

6.4.1 لماذا مؤشرات مركبة؟

لأن كثيراً من مفاهيم الجيوبوليتيك الحديثة متعددة الأبعاد: (السيادة الرقمية تمتد من القانون إلى البنية إلى التوريد). يضع دليل OECD/JRC خطوات واضحة لبناء مؤشرات مركبة مع تحذيرات من سوء الاستخدام، ويوصي بتحليل حساسية وشفافية الأوزان والتطبيع والمعالجة الإحصائية.

6.4.2 خطوات بناء المؤشر وفق OECD/JRC



الشكل رقم (14) خطوات بناء المؤشر وفق OECD/JRC

- ◀ الخطوة 1/ إطار نظري || تعريف ما الذي يقيسه المؤشر وحدوده (What/Why/For whom).
- ◀ الخطوة 2/ اختيار مؤشرات أولية (Indicators) || ترجيح المؤشرات التي تجمع بين / صلاحية مفهومية، توفر بيانات، قابلية المقارنة.
- ◀ الخطوة 3/ معالجة المفقودات || توثيق سبب المفقودات، واختيار طريقة إكمال (Imputation) مع تحليل أثرها.
- ◀ الخطوة 4/ التطبيع (Normalization) || Min-Max أو Z-Score بحسب الهدف (تصنيف/تتبع زمني).
- ◀ الخطوة 5/ الأوزان (Weighting) || [أوزان متساوية كخط أساس، أوزان خبراء (Delphi/AHP)، أوزان إحصائية (PCA/Factor)]، مع نشر بدائل ونتائج حساسية.
- ◀ الخطوة 6/ التجميع (Aggregation) || خطي، هندسي، أو متعدد المعايير؛ وفق طبيعة الإحلال بين الأبعاد.
- ◀ الخطوة 7/ التحقق (Validation) || تحقق بنيوي (Face validity)، تحقق خارجي (ارتباط بمخرجات متوقعة)، واستقرار عبر الزمن.
- ◀ الخطوة 8/ عدم اليقين والحساسية || عرض نطاقات وليس رقمًا واحدًا فقط.

6.4.3 المؤشر (أ) / مؤشر سيادة البيانات (DSI) Data Sovereignty Index

أ. تعريف تشغيلي

- ◀ قياس قدرة الدولة على:
 - ✓ ضبط نفاذ البيانات (Access control)
 - ✓ ضمان أمن ومعيارية تشغيل البنية السحابية
 - ✓ تقليل الاعتماد الخارجي الحرج في التخزين/المعالجة/العتاد

أبعاد مقترحة ومتغيرات

- ✓ **البعد القانوني/ تشريعات حماية بيانات/ أمن سببراني/سلطات نفاذ**
- ✓ **البعد البنيوي/ ساعات مراكز بيانات، تنوع مزودات، كثافة نقاط الربط الدولية**
- ✓ **البعد التشغيلي/ سيادة مفاتيح التشفير، امتثال، استمرارية خدمات**
- ✓ **البعد التوردي/ اعتماد على عتاد/برمجيات/مزودات بعينها**

ب. إشارات إنذار مبكر مرتبطة بالمؤشر

- ✓ ارتفاع تركّز المزودات
- ✓ تراجع التنوع في مسارات الربط
- ✓ فجوة كهرباء/حوسبة في مناطق مراكز البيانات

6.4.4 المؤشر (ب) // مؤشر هشاشة سلاسل الإمداد Supply Chain Vulnerability Index (SCVI)

أ. تعريف تشغيلي

قياس التعرض للانقطاع في مدخلات حرجة عبر: (التركّز، زمن الاستعادة، بدائل الموردين، حساسية المسارات).

ب. متغيرات مرشحة

- ✓ تركّز الموردين (HHI) لمدخلات مختارة
- ✓ بدائل المسار (عدد/سعة)
- ✓ زمن التسليم وتباينه
- ✓ مرونة المخزون (أيام استمرار)

✓ مؤشر قيود تصدير/إجراءات امتثال (عند توافر قواعد بيانات رسمية)

6.4.5 المؤشر (ج) // مؤشر تعرض البنية التحتية البحرية Undersea Infrastructure Exposure Index (UIEI)

أ. تعريف تشغيلي

◀ قياس درجة تعرض (دولة/إقليم) لمخاطر (قطع/تعطيل) كابلات بحرية عبر:

✓ تركّز نقاط الإنزال

✓ كثافة المرور عبر مسار بحري

✓ زمن الإصلاح/قدرات الإصلاح الإقليمية

✓ بدائل الربط (كابلات أخرى/أقمار صناعية ضمن حدودها)

◀ يؤكد تقرير UNIDIR مركزية الكابلات البحرية في التدفقات الرقمية بين القارات ويؤطرها كبنية حرجة تحتاج حوكمة ومرونة.

6.4.6 المؤشر (د) // مؤشر الاعتماد على المعالجة الخارجية للمعادن External Processing Dependency Index (EMPDI)

أ. تعريف تشغيلي || قياس درجة اعتماد الدولة على (معالجة/تكرير) خارجي لمعادن انتقال الطاقة، مع وزن أعلى للحلقات شديدة التركز.

ب. تقدّم تقارير IEA عن المعادن الحرجة بيانات وتركيزات مفيدة لبناء هذا النوع من القياس على مستوى السلاسل.

6.4.7 مخرجات إلزامية مع كل مؤشر

أ. جدول المتغيرات ومصادرها (Data dictionary)

ب. نسخة المؤشر الخام (غير مطبّعة)

ج. نسخة مطبّعة + أوزان

د. تحليل حساسية للأوزان والتطبيع

هـ. اختبار استقرار عبر الزمن

هذه الممارسات موصى بها ضمن دليل (OECD/JRC) لبناء المؤشرات المركبة.

مراجع وروابط القسم

1. OECD/JRC Handbook on Constructing Composite Indicators (2008)
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/20/PDF/08/08/handbook-on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_g1gh9301/9789264043466-en.pdf
2. [https://www.oecd.org/en/publications/handbook-/OECD landing page on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_9789264043466-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/handbook-/OECD%20landing%20page-on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_9789264043466-en.html)
3. JRC repository
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC47008/record>
4. UNIDIR (2025) Achieving Depth – Subsea cables as critical infrastructure (PDF)
https://unidir.org/wp-content/uploads/2025/04/UNIDIR_Achieving_Depth_Subsea_Telecommunications_Cables_Critical_Infrastructure.pdf

IEA Global Critical Minerals Outlook 2024 .5

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/ee01701d-1d5c-4ba8-9df6-abeeac9de99a/GlobalCriticalMineralsOutlook2024.pdf>

IEA Global Critical Minerals Outlook 2025 .6

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf>

6.5 السيناريوهات Scenario Planning + ألعاب حرب/Red Teaming + اختبارات حساسية Sensitivity Analysis

6.5.1 السيناريوهات/ التحوّل من التنبؤ إلى الاستعداد

تُعطى منهجيات الاستشراف الحديثة أولوية لتحدي الافتراضات وصناعة بدائل مستقبلية واختبار السياسات عبر الضغط (Stress-testing). يقدّم دليل OECD للاستشراف الاستراتيجي منهجية عملية بخمس خطوات لدعم سياسات عامة مرنة، مع أدوات لبناء السيناريوهات واختبار الاستراتيجيات. كما يقدّم (Futures Toolkit) لدى الحكومة البريطانية تقنيات عملية مثل بناء السيناريوهات (2×2) واختبار السياسات بالضغط (Wind tunnelling).

عملية تشغيلية مقترحة (5 خطوات)

1. تأطير القرار/ ما السؤال؟ ما حدود القرار؟
2. مسح أفق (Horizon scanning) // إشارات ضعيفة، تقنيات، تشريعات، قيود موارد
3. بناء سيناريوهات/ 2×2 أو عائلات سيناريوهات أوسع

4. اختبار سياسات/ كيف تعمل الحزمة تحت كل سيناريو؟

5. خطة تكيف/ قرارات مرنة + نقاط تحول + خيارات احتياط

6.5.2 ألعاب حرب Wargaming و Red Teaming/ نقل السيناريو من ورق إلى سلوك

أ. لماذا ألعاب الحرب؟

تسمح بتمثيل التفاعل الاستراتيجي بين فاعلين (عقلانيين/مقيدين) بالمعلومات، وتُظهر آثار سوء التقدير، وتُنتج بيانات نوعية وكمية عن قرارات تحت ضغط.

يعرّف منشور NATO STO ألعاب الحرب كتمثيلات (للمنافسة/الصراع) في بيئة صناعية حيث يتخذ البشر قرارات ويستجيبون لنتائجها، وهو تعريف عملي ينسجم مع هدف هذا المشروع.

ب. تصميم لعبة حرب تحليلية (Analytic Wargame Design)

الاستفادة من خبرات RAND المنشورة في تصميم ألعاب قابلة للتعديل والتحليل لصالح سياسات الأمن القومي.

عناصر التصميم

✓ السؤال التحليلي/ مثال كيف يتغير الردع عند تهديد (كابلات/حوسبة/معادن)؟

✓ اللاعبون/ (دولة كبرى/متوسطة/شركة بنية حرجة/منظمة دولية)

✓ موارد كل لاعب/ (أدوات قانونية، ضوابط تصدير، صيانة وإصلاح، تحالفات، قدرات سبير)

✓ آلية التحكيم (Adjudication)/ (قواعد واضحة + بيانات مرجعية + خبراء)

✓ جمع البيانات/ (قرارات، زمن قرار، تغيرات مواقف، نقاط تصعيد)

ج. Red Teaming وتقنيات التحليل البديل

يقدم التحليل البديل (Alternative Analysis) لدى NATO ACT تقنيات منظمة لتحدي الفرضيات وكشف الانحيازات في التخطيط، ويمكن إدماجه كطبقة Red Team فوق السيناريو وألعاب الحرب.

6.5.3 اختبارات الحساسية.. الانتقال من نتيجة واحدة إلى مدى متين

أ. الحساسية وعدم اليقين في المؤشرات والنماذج

يعد كتاب Saltelli وآخرين Global Sensitivity Analysis/ The Primer مرجعًا منهجيًا لتمييز الحساسية المحلية والعالمية وقياس أثر المعلمات والتفاعلات.

← تطبيقات عملية داخل هذا المشروع

- ✓ حساسية أوزان المؤشر المركب (weights)
- ✓ حساسية التطبيع (min-max مقابل z-score)
- ✓ حساسية تعريف حرج (thresholds) في اختيار الاختناقات
- ✓ حساسية إزالة عقد/حواف في الشبكات (shock design)

ب. اتخاذ قرار متين تحت عدم يقين عميق / RDM

تقدم RAND إطار Robust Decision Making الذي يركز على تحسين القرار دون التعويل على تنبؤات دقيقة، ويستخدم مصفوفة XLRM لتأطير المتغيرات والرافعات والنتائج ومقاييس الأداء.

← خطوات RDM المختصرة للتطبيق

- ✓ تعريف الرافعات السياسية (L) / تنظيم، استثمار، تحالفات، مخزون، تدقيق
- ✓ تعريف عوامل عدم اليقين (X) / قيود تصدير، صدمات مناخ، قطع كابلات، أسعار معادن

✓ تعريف العلاقات/النماذج (R)/ مؤشرات + شبكات + GIS + سلوك لاعبين
✓ تعريف مقاييس الأداء (M)/ أمن طاقة، استمرارية بيانات، كلفة، نمو، ردع

6.5.4 دمج الوحدات.. حلقة اختبار واحدة

أفضل بنية تشغيلية تُدمج وحدات الفصل في حلقة:

[[مراجعة أدبيات << نموذج مفاهيمي << بيانات << شبكات + GIS << مؤشرات << سيناريوهات <<
لعبة حرب/Red Team << حساسية/RDM << توصيات]]

مربع منهجي 5-6 / منتج قابل للاستخدام الفوري لصناع القرار

• لوحة إنذار مبكر تجمع:

أ. مؤشرات مركبة (أسبوعية/شهرية) (DSI/SCVI/UIEI/EMPMI)

ب. إنذارات شبكية (ارتفاع مركزية/تكتل/فقد بدائل)

ج. إنذارات مكانية (تعرض مناخي/بنية)

وتُختبر دورياً بسيناريوهات وألعاب حرب قصيرة، مع تحديثات حساسية.

هذا يتوافق مع أدوات الاستشراف لدى OECD وطرق اختبار السياسات لدى الحكومة البريطانية ومع نهج RDM لدى RAND.

مراجع وروابط قسم 6.5

1. OECD (2025) Strategic Foresight Toolkit for Resilient Public Policy

[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/\(PDF\)](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/(PDF)025/01/foresight-toolkit-for-resilient-public-policy_9ad1cd60/bcdd9304-en.pdf)

[025/01/foresight-toolkit-for-resilient-public-policy_9ad1cd60/bcdd9304-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/(PDF)025/01/foresight-toolkit-for-resilient-public-policy_9ad1cd60/bcdd9304-en.pdf)

2. OECD toolkit landing

https://www.oecd.org/en/publications/foresight-toolkit-for-/page-resilient-public-policy_bcdd9304-en.html

- OECD Strategic Foresight .3
[https://www.oecd.org/en/about/programmes/strategic-/\(overview\)foresight.html](https://www.oecd.org/en/about/programmes/strategic-/(overview)foresight.html)
- UK Government Office for Science – Futures Toolkit (Edition 2) .4
<https://assets.publishing.service.gov.uk/media/66c4493f057d859c/PDF0e8fa778/futures-toolkit-edition-2.pdf>
- UK Government – Scenarios facilitation .5
[https://www.gov.uk/government/publications/scenarios-/\(worksheet\)facilitation-worksheet/scenarios-facilitation-worksheet](https://www.gov.uk/government/publications/scenarios-/(worksheet)facilitation-worksheet/scenarios-facilitation-worksheet)
- NATO STO – Introduction to Wargaming .6
[https://publications.sto.nato.int/publications/STO%20Educational/\(PDF\)%20Notes/STO-EN-SAS-195/EN-SAS-195-06.pdf](https://publications.sto.nato.int/publications/STO%20Educational/(PDF)%20Notes/STO-EN-SAS-195/EN-SAS-195-06.pdf)
- UK Government – Influence Wargaming Handbook .7
[https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6494481b9e7a8b/\(PDF\)00139329d8/Influence_Wargaming_Handbook_web.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6494481b9e7a8b/(PDF)00139329d8/Influence_Wargaming_Handbook_web.pdf)
- RAND – Robust Decision Making (tool .8
[https://www.rand.org/pubs/tools/TL320/tool/robust-decision-/\(page\)making.html](https://www.rand.org/pubs/tools/TL320/tool/robust-decision-/(page)making.html)
- RAND – Making Good Decisions Without Predictions (RDM .9
https://www.rand.org/pubs/research_briefs/RB9701.html/highlight
- RAND – RDM brief .10
[https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_briefs/RB/\(PDF\)9700/RB9701/RAND_RB9701.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_briefs/RB/(PDF)9700/RB9701/RAND_RB9701.pdf)
- Saltelli et al. (2008) Global Sensitivity Analysis/ The Primer – .11
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470725184/DOI>

6.6 خاتمة الفصل السادس/ ما الذي يضمن الصرامة في مشروع جيوبوليتيك حديث؟

أ. تُبنى الصرامة عبر بروتوكول مراجعة واضح (PRISMA) وتحليل مفاهيمي يمنع التباس التعريفات.

ب. تتحقق الصرامة الكمية عبر شبكات متعددة الطبقات، و GIS مُوثَّق ميتدائياً، ومؤشرات مركبة شفافة وفق دليل OECD/JRC.

ج. تتحقق الصرامة الاستراتيجية عبر سيناريوهات واختبارات ضغط وألعاب حرب وتحليل بديل، مع حساسية و RDM لضمان متانة القرار تحت عدم يقين عميق.

الفصل السابع

تصميم السياسات Policy Design

(توصيات مُفصّلة لثلاثة أنماط دول + أفق زمني + مصفوفة مخاطر/فرص + إنذار مبكر + قائمة أسئلة قرار)

7.0 تمهيد الفصل/ التحوّل من التحليل إلى حزمة سياسات قابلة للتنفيذ

يترجم هذا الفصل نتائج الفصول السابقة إلى تصميم سياسات عملي يوازن بين الأمن الاقتصادي (Economic Security) والانفتاح التجاري والمرونة والقدرة على الردع في عالم يزداد فيه التنافس الجيو-اقتصادي وتتعاظم فيه قيمة البنية الرقمية (الكابلات/السحابة/الحوسبة) ومعادن انتقال الطاقة، مع تصاعد مخاطر المناخ بوصفه مضاعف مخاطر. يؤكد تقرير OECD الأمن الاقتصادي في عالم متغيّر تداخل عناصر الأمن الاقتصادي وتراكبها، مثل: (مرونة سلاسل الإمداد وأمن الطاقة والأمن السيبراني). كما يركز OECD في مراجعة مرونة سلاسل الإمداد على أن بناء المرونة يعتمد على إدارة المخاطر والتعاون أكثر من الانسحاب من التجارة.

فرضيات تشغيلية للفصل (واضحة ومُلزمة)

أ. النطاق: العالم، مع أمثلة من الشرق الأوسط/أوروبا/الهند-الهادئ/إفريقيا.

ب. الأفق: 2026-2035، مع أولوية لإجراءات المرونة السريعة في 0-2 سنة، ثم بناء قدرات هيكلية خلال 3-10 سنوات.

ج. نوع المخرجات: سياسات عامة قابلة للقياس، مع مؤشرات إنذار مبكر ولوحة متابعة.

د. تميز معرفي:

✓ حقائق مستندة لمصادر رسمية/محكمة

✓ استدلالات مرجحة تستند إلى اتجاهات موثقة

✓ توصيات معيارية تتطلب قرارًا سياسيًا وتمويلًا وتنسيقًا

7.1 مبادئ تصميم السياسات في الجيوبوليتيك المعاصر

7.1.1 مبدأ خفض المخاطر بدل ثنائية (انفتاح مطلق/انغلاق مطلق)

أ. حقيقة/ يطرح OECD أن المرونة تستلزم إدارة مخاطر وتعاونًا عامًا/خاصًا/دوليًا، مع التحذير من مقارنة تقوم على الانسحاب من التجارة بوصفه حلًا شاملًا.

ب. استدلال مرجح/ سياسات خفض المخاطر (De-risking) تحقق هدفين متوازيين: (تقليل الاعتماديات الحرجة، مع الحفاظ على مكاسب الانفتاح حيث لا تتولد مخاطر سيادية).

ترجمة سياساتية

تصنيف الاعتماديات إلى:

✓ اعتمادية حرجة (Critical) تستوجب (تنويعًا/احتياطًا/بدائل)،

✓ اعتمادية مهمة (Important) تستوجب (عقود طوارئ ومراقبة)،

✓ اعتمادية عادية (Routine) تُدار بأدوات السوق.

7.1.2 مبدأ دورة المرونة للبنى الحرجة/ [الوقاية-الكشف-الاستجابة-الإصلاح-الردع]

أ. حقيقة/ تعرض خطة عمل الاتحاد الأوروبي لأمن الكابلات نهجًا يقوم على دورة كاملة تشمل الوقاية والكشف والاستجابة والإصلاح والردع (Whole-of-resilience-cycle). كما أصدرت المفوضية توصية رسمية لتعزيز أمن ومرونة الكابلات البحرية.

ب. ترجمة سياساتية

أي سياسة حماية للبنية الرقمية أو الطاقة أو النقل تحتاج سلسلة إجراءات وليست إجراءً وحيداً:

✓ الوقاية// تخفيض نقاط الفشل الأحادية (Single points of failure)

✓ الكشف// مراقبة، تبادل معلومات، معايير إبلاغ حوادث

✓ الاستجابة// خطط طوارئ وتمارين

✓ الإصلاح// جاهزية (سفن/فرق/تعاقدات إصلاح)

✓ الردع// كشف قدرة التعافي ورفع كلفة التخريب عبر إنفاذ قانوني وتحالفات

7.1.3 مبدأ [الحوسبة-طاقة-مياه] بوصفه قيداً سيادياً

أ. حقيقة/ يذكر IEA أن استهلاك الكهرباء لمراكز البيانات مرشح للتضاعف إلى نحو 945 تيراواط-ساعة بحلول 2030، مع كون الكفاءة الاصطناعي محركاً مهماً لهذا النمو.

ب. استدلال مرجح/ السيادة الرقمية تتطلب هندسة سياسات طاقة وشبكات ومياه وبيانات ضمن خطة واحدة.

7.1.4 مبدأ المعادن الحرجة/ عنق الزجاجة في التكرير والمعالجة

أ. حقيقة/ توثق IEA تركّزاً مرتفعاً في التكرير، مع ارتفاع متوسط حصة أكبر ثلاث دول في تكرير معادن الطاقة من نحو 82% (2020) إلى 86% (2024).

ب. ترجمة سياساتية/ تحتاج سياسات الأمن الصناعي النظر إلى منتصف السلسلة (التكرير/المعالجة/التغليف المتقدم/الكيمياء الصناعية) وليس المنابع وحدها.

7.1.5 مبدأ المناخ مضاعف مخاطر ضمن الأمن القومي

أ. حقيقة/ يوجز IPCC اتساع الآثار والمخاطر مع زيادة الاحترار. كما يصف الناتو تغير المناخ بوصفه مضاعف تهديد يؤثر في بيئة الأمن. ووثيقة مجلس الأمن S/2024/146 تتناول المناخ وانعدام الأمن الغذائي بوصفهما مضاعفات تهديد.

ب. ترجمة سياساتية/ أي تصميم سياسات للأمن أو الاستثمار أو البنية التحتية دون دمج مخاطر المناخ والغذاء يتحول إلى فجوة استراتيجية.

7.1.6 مبدأ القرار المتين تحت عدم يقين عميق

أ. حقيقة/ تعرض RAND نهج اتخاذ قرار متين (Robust Decision Making) لتقييم السياسات عبر عوالم مستقبلية متعددة بدل الاتكال على تنبؤ واحد.

ب. ترجمة سياساتية/ اعتماد سياسة أساسية مرنة + خيارات احتياطية تُفَعَّل عند تحقق عتبات إنذار مبكر.

7.1 مراجع وروابط

1. OECD (2025) Economic Security in a Changing World
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/\(PDF\)025/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/4eac89c7-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/(PDF)025/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/4eac89c7-en.pdf)

2. OECD (2025) Supply Chain Resilience Review
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/\(PDF\)025/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/4eac89c7-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/(PDF)025/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/4eac89c7-en.pdf)

025/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-
en.pdf

OECD topic/ Resilient supply .3

<https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/resilient-supply-/chains-chains.html>

IEA (2025) Energy and AI – Executive .4

<https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/executive-/summary-summary>

IEA (2025) Global Critical Minerals Outlook 2025 .5

[https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-/\(PDF\)ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-/(PDF)ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf)

IPCC AR6 SYR SPM .6

[https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_/\(PDF\)SYR_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_/(PDF)SYR_SPM.pdf)

NATO/ Environment, climate change and .7

<https://www.nato.int/en/what-we-do/wider-/security-activities/environment-climate-change-and-security>

UN Security Council document .8

<https://docs.un.org/en/s/2024/146/S/2024/146>

RAND Robust Decision .9

<https://www.rand.org/pubs/tools/TL320/tool/robust-decision-/Making-making.html>

7.2 هندسة الحوكمة Governance Architecture

تضمن الحوكمة – باختصار – أن السياسات تتماشى عبر الوزارات، وأن القطاع الخاص يندمج في حماية الأصول، وأن القرار يستند إلى بيانات.

7.2.1 بنية مؤسسية ثلاثية الطبقات

أ. مجلس أمن اقتصادي على مستوى أعلى سلطة تنفيذية

✓ العضوية || المالية/الاقتصاد/التجارة/الخارجية/الدفاع/الطاقة/الاتصالات/العدل/الداخلية/المخابرات/
جهاز الامن الوطني.

✓ الوظيفة || تحديد الاعتماديات الحرجة وتفويض التمويل وأدوات الإنفاذ.

✓ المرجع || يعالج OECD الأمن الاقتصادي بوصفه حزمة مترابطة تشمل التجارة والطاقة والسيبر.

ب. مركز وطني للمرونة والبنى التحتية // يطبق دورة المرونة (وقاية-كشف-استجابة-إصلاح-ردع) على: [كابلات/طاقة/موانئ/سحابة/سلاسل إمداد].

ج. وحدة إنذار مبكر وتحليل شبكي // تبني لوحة مؤشرات مركبة وفق إرشادات OECD لبناء المؤشرات المركبة، مع تحليل حساسية وشفافية أوزان.



الشكل رقم (15) بنية مؤسسية ثلاثية الطبقات

7.2.2 أدوات قانونية وتنظيمية أساسية

أ. تدقيق الاستثمار الأجنبي (Investment Screening)

- ✓ **الهدف/** منع استحوذات أو استثمارات تُعرض قطاعات حساسة للخطر.
- ✓ **المرجع/** يعرض الاتحاد الأوروبي إطار تدقيق الاستثمار بوصفه أداة لحماية الأمن والنظام العام. كما يناقش OECD كيفية إدارة الآثار الأمنية للاستثمار الدولي.
- ب. **ضوابط التصدير والامثال والتحكم في الاستخدام المزدوج** // توضع بتركيز على التقنيات المُمكنة (الرقائق/الحوسبة/المعدات المتقدمة) ضمن حوكمة تحالفية كي تتفادى ارتدادات التجزؤ. (يستند المنطق التحليلي إلى أدبيات التجزؤ الجيو-اقتصادي وتكاليفه على تقاسم المخاطر، كما يبرز في نقاشات IMF عن التجزؤ المالي والتجاري).
- ج. **التزامات الإبلاغ عن الحوادث والمعايير الأمنية للبنى الرقمية** // تُدمج في تشريعات أمن سيبراني وبنى حرجة، مع مسارات إبلاغ واضحة، وهو ما ينعكس في وثائق وسياسات الاتحاد الأوروبي حول الكابلات والبنى الرقمية.

7.2.3 تعاقبات الدولة والشراء العام كرافعة سيادية

أ. إدراج متطلبات مرونة في المناقصات: (تكرار مسارات، خطط استمرارية، مخزون قطع غيار، عقود إصلاح).

ب. إنشاء قائمة موردين مؤهلين لأصول حساسة.

تتسق هذه التوجهات مع تركيز OECD على أطر سياسات مرنة وتعاونية لبناء مرونة سلاسل الإمداد.

مربع خلاصة سياسات 7-1/ عشر قواعد تشغيلية للحكومة

1. تعريف قائمة اعتماديات حرجة سنويًا.
2. تحويلها إلى مؤشرات مراقبة شهرية.
3. ربط كل أصل حرج بخطة طوارئ وإصلاح.
4. إلزام القطاع الخاص بحد أدنى من معايير الاستمرارية.
5. إنشاء تمارين محاكاة نصف سنوية.
6. تفعيل تدقيق استثمار للقطاعات الحساسة.
7. بناء مخزون استراتيجي لمدخلات حرجة محددة.
8. صياغة عقود شراء عام تكافئ المرونة.
9. تنسيق دبلوماسي-اقتصادي مع شركاء رئيسيين.
10. مراجعة القرارات وفق نهج القرار المتين (RDM) كل 12 شهرًا.

7.2 مراجع وروابط

1. EU/ Investment screening
https://policy.trade.ec.europa.eu/enforcement-and-framework-protection/investment-screening_en
2. EU Council/ European economic
<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-/security/economic-security>
3. OECD (2025) chapter on investment
https://www.oecd.org/en/publications/2025/09/economic-/screening-security-in-a-changing-world_78f3b129/full-report/managing-security-implications-of-international-investment_65a8b23f.html
4. OECD Composite Indicators handbook
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/\(PDF\)008/08/handbook-on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_g1gh9301/9789264043466-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/(PDF)008/08/handbook-on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_g1gh9301/9789264043466-en.pdf)

7.3 توصيات سياساتية حسب نمط الدولة + أفق زمني

✓ **تنبيه منهجي** / تعتبر التوصيات التالية معيارية (Normative)، وتُقدّم بوصفها حزم خيارات قابلة للتكيف. يتوقف نجاحها على السياق المؤسسي والموارد والتحالفات.

A.7.3 دولة كبرى (Major Power)

(أ) الهدف الاستراتيجي 2026-2035

✓ حماية العُقد الحرجة في التجارة والطاقة والبيانات والحوسبة والمعادن.

✓ الحفاظ على القدرة على تشكيل القواعد والمعايير (Standards Power) والتحالفات.

✓ ردع التخريب الهجين للبنى عبر دورة مرونة كاملة.

✓ إدارة تكاليف التجزؤ الجيو-اقتصادي وتخفيف ارتداداته على الاستثمار والتمويل.

(ب) حزمة 0-2 سنة (2026-2027) // استعادة السيطرة على الاعتماديات

◀ تدقيق اعتمادية شامل (National Dependency Audit)

✓ رسم خريطة منتجات/تقنيات/ممرات حرجة/ رقائق، معدات تصنيع، تكرير معادن، كابلات، مزودات سحابة، اختناقات بحرية.

✓ ربط الخريطة بلوحة إنذار مبكر ومؤشرات مركبة (وفق دليل OECD للمؤشرات المركبة).

◀ حماية البنية الرقمية العابرة للحدود (Subsea cables + Cloud corridors)

✓ اعتماد دورة المرونة/ الوقاية/الكشف/الاستجابة/الإصلاح/الردع، مع عقود إصلاح ونقاط مراقبة وتبادل معلومات مع الصناعة.

✓ الاستفادة من خبرة الناتو في إنشاء شبكات تعاون لحماية البنى التحتية تحت سطح البحر.

◀ حوكمة الحوسبة والطاقة

✓ إصدار خطة قدرة حاسوبية وطنية مرتبطة بخطة كهرباء وشبكات، لأن IEA تشير إلى نمو قوي في كهرباء مراكز البيانات حتى 2030.

✓ إدخال معيار جاهزية الربط الكهربائي كشرط لمنح تراخيص مراكز البيانات الكبرى.

◀ إدارة المخاطر (الجيو-اقتصادية) عبر تحالفات امتثال// مواءمة أدوات تدقيق الاستثمار وتبادل

معلومات مع حلفاء، لتفادي ثغرات (Arbitrage) في الاستحواذ على قطاعات حساسة.

◀ سياسة معادن حرجة/ شراء ذكي + مخزون + عقود طويلة

- ✓ إنشاء مخزون لمواد/منتجات تكرير ذات تركيز عالٍ، لأن IEA توثق تركيز التكرير عالميًا.
- ✓ توقيع اتفاقات توريد مع دول منتجة وشركات تكرير ضمن معايير شفافة.

(ج) حزمة 3-5 سنوات (2028-2030) // توسيع القدرة الهيكلية

- ◀ بناء طاقات معالجة/تكرير وتحالفات صناعية // استثمارات مشتركة في: التكرير/المعالجة/التغليظ المتقدم ضمن شراكات بين القطاعين العام والخاص، لتخفيف تركيز منتصف السلسلة.
- ◀ مسارات كابلات بديلة وقدرات إصلاح إقليمية // إنشاء ممرات احتياطية وتوزيع نقاط إنزال لتقليل نقاط الفشل الأحادية، واستثمار قدرات إصلاح مع الصناعة (مستوحى من نهج الاتحاد الأوروبي والنااتو).

◀ دمج المناخ في تخطيط الأمن والبنية

- ✓ اعتماد خرائط مخاطر مناخية للبنى والموائى والطاقة والغذاء، استنادًا إلى خلاصات IPCC حول المخاطر والآثار.
- ✓ إدراج الأمن الغذائي في خطط الاستقرار الخارجي، انسجامًا مع مناقشات مجلس الأمن حول المناخ والغذاء كمضاعفات تهديد.

◀ برنامج وطني/تحالفي للمعايير والحوكمة التقنية

- ✓ تعظيم الحضور في مؤسسات التقييس، وإطلاق تحالف معايير في مجالات الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني والتبادل البيئي.
- ✓ الاستفادة من تقارير Stanford AI Index في سد فجوات القطاع العام في الفهم والحوكمة والقدرات.

(د) حزمة 6-10 سنوات (2031-2035) // إعادة تشكيل النظام الشبكي

◀ **بنية طاقة-حوسبة منخفضة المخاطر** // تنوع مصادر كهرباء مراكز البيانات، وتحسين كفاءة الشبكات، وبناء احتياطات مرنة على مستوى الأقاليم، لأن النمو حتى 2030 مؤكد الاتجاه وفق IEA.

◀ **استراتيجية بحرية-تجارية لحماية الاختناقات والممرات**

✓ تطوير جاهزية لوجستية وتأمينية ومسارات بديلة، نظرًا لكون الشحن يحمل أكثر من 80% من تجارة العالم بالحجم وفق UNCTAD، وما يسببه تعطيل الاختناقات من آثار نظامية.

✓ إدماج خرائط اختناقات الطاقة العالمية في التقدير الاستراتيجي (EIA).

◀ **خفض تكاليف التجزؤ** // تبني انفتاح انتقائي في القطاعات غير الحرجة، لتقليل آثار التفتت على تقاسم المخاطر والاستثمار كما يناقش IMF آثار التجزؤ.

مؤشرات نجاح مقترحة (KPIs) للدولة الكبرى

1. انخفاض أقصى تركّز في تكرير معدن حرج ضمن سلة الدولة (Top-3 exposure).
2. ارتفاع نسبة مسارات الربط البديلة للكابلات/البيانات + تقليل نقاط الفشل الأحادية.
3. استقرار كهرباء مراكز البيانات ضمن حدود الشبكة دون طوارئ متكررة (يُقاس وطنياً) مع اعتبار اتجاه الطلب كما لدى IEA.

B.7.3 دولة متوسطة (Middle Power)

(أ) الهدف الاستراتيجي 2026-2035

- ◀ تعظيم الاستقلال الاستراتيجي عبر تنوع الشراكات والاعتماديات.
- ◀ بناء ميزة تخصصية تجعل الدولة عقدة مطلوبة/ صيانة وإصلاح، خدمات لوجستية، ممرات بيانات، تكرير جزئي، أو تنظيم موثوق.
- ◀ تقادي الوقوع بين تكتلات متنافسة عبر خفض المخاطر مع المحافظة على التجارة حيث أمكن.

(ب) حزمة 0-2 سنة/ هندسة موقع الدولة داخل الشبكات

◀ خريطة اعتماديات مركزة + خطة تنويع

- ✓ اختيار 10-15 مدخلاً/خدمة حرجة، وقياس تركّز الموردين (HHI) ووضع أهداف تنويع.
- ✓ الاستناد إلى توصيات OECD حول بناء المرونة بإدارة المخاطر والتعاون.

◀ سيادة رقمية وظيفية (Functional Digital Sovereignty)

- ✓ سياسة سحابة وطنية/هجينة/ اشتراطات نفاذ، مفاتيح تشفير، ومراكز بيانات داخلية عند الضرورة.
- ✓ ربط الترخيص لمراكز البيانات بخطة كهرباء، استناداً إلى منطق IEA حول نمو كهرباء مراكز البيانات.

◀ حماية الكابلات والبوابات البحرية/ تعاقد إصلاح + مراقبة

- ✓ توقيع اتفاقات مع مشغلي الكابلات على/ زمن إصلاح، مخزون قطع، تمارين مشتركة، مسارات إبلاغ.
- ✓ الاستفادة من خبرات EU Action Plan وتوصية 779/2024 بوصفها مرجعاً لمقاربة دورة المرونة.

- ◀ **تفعيل تدقيق استثمار متناسب/ تصميم آلية تدقيق استثمار تستهدف قطاعات حساسة فقط، مع شفافية ومعايير محددة، مستفيدة من خبرة الاتحاد الأوروبي وOECD.**

(ج) حزمة 3-5 سنوات/ بناء ميزة تخصصية تحصّن السياسة

◀ التحول إلى مركز صيانة وإصلاح (Maintenance & Repair Hub)

- ✓ ميزة تنافسية لدولة متوسطة تتمثل في/ سفن إصلاح كابلات، خدمات موانئ، مخازن قطع غيار للبنى الحرجة، تدريب كوادر.
- ✓ هذا يتماشى مع تركيز سياسات الكابلات على القدرة على الاستجابة والإصلاح.

- ◀ **شراكات في منتصف سلاسل المعادن/ الدخول في مشاريع مشتركة للتكرير/المعالجة حيث توجد جدوى طاقة وبنية، لتخفيف انكشاف الدولة على تركّز التكرير العالمي الذي توثقه IEA.**

◀ دبلوماسية ممرات آمنة

✓ اتفاقات إقليمية لضمان تدفقات (بحرية/طاقة/بيانات)، مع إدراك أثر الاختناقات البحرية لأن الشحن يحمل أكثر من 80% من التجارة بالحجم.

✓ تضمين مخاطر اختناقات الطاقة في تقدير المخاطر (EIA).

(د) حزمة 6-10 سنوات/ ترسيخ الاستقلال ضمن تعددية معيارية

◀ مشاركة مكثفة في المعايير // تأسيس فريق وطني للمعايير التقنية والنكاه الاصطناعي والسيبر، وبناء حضور في المنتديات الدولية، مستفيداً من مؤشرات Stanford AI Index حول فجوات الحوكمة والقدرات العامة.

◀ دمج المناخ في الاقتصاد السياسي // برامج تكيف للبنية والطاقة والغذاء، لأن IPCC يوضح اتساع المخاطر مع الاحترار، ومجلس الأمن يناقش تفاعل المناخ والغذاء مع السلم.

مؤشرات نجاح للدولة المتوسطة

1. تحسن تنوع الموردين في السلع الحرجة.
2. ارتفاع جاهزية الإصلاح والاستمرارية في البنى الرقمية.
3. تراجع حساسية الدولة لصدمات اختناقات بحرية/طاقة عبر مسارات بديلة واتفاقات.

C.7.3 دولة صغيرة/هشة (Small or Fragile State)

(أ) الهدف الاستراتيجي 2026-2035

◀ حماية الحد الأدنى من وظائف الدولة: كهرباء/اتصالات/موانئ/غذاء/ماء/صحة.

◀ بناء قدرة مؤسسية تدريجية على إدارة المخاطر والامتثال وجذب تمويل مرونة.

◀ تقليل القابلية للاستغلال عبر تخفيض نقاط الفشل الأحادية في البنى.

◀ منطق الحزمة/ دولة هشة تتأثر أكثر باضطراب الشحن وارتفاع كلفة النقل لأن الشحن يحمل أكثر من 80% من التجارة بالحجم، ما يجعل الصدمات البحرية تتسرب سريعاً إلى أسعار الغذاء والطاقة. كما أن مخاطر المناخ والغذاء تبرز كمضاعفات تهديد في النقاش الأممي.

(ب) حزمة 0-2 سنة/ الحد الأدنى القابل للحياة من المرونة

◀ خلية أزمات وطنية + بروتوكولات تشغيل: توحيد غرف العمليات (طاقة/موانئ/اتصالات) تحت تنسيق واحد، مع سيناريوهات أسبوعية مختصرة.

◀ اتصالات احتياطية واقعية

✓ ضمان مسار اتصال بديل للخدمات الحكومية الحيوية (اتصال قمر صناعي احتياطي أو مسار كابل بديل إن توفر)، مع خطط استمرارية.

✓ الإطار المرجعي/ اعتبار الكابلات بنية حرجة والحاجة لتعزيز أمنها ومرونتها كما في UNIDIR وسياسات الاتحاد الأوروبي.

◀ أمن غذائي قصير المدى

✓ مخزون حبوب/مدخلات غذائية، وعقود توريد طارئة، وخطة بدائل موانئ/مسارات عند اضطراب الاختناقات.

✓ مرجع سياقي/ UNCTAD يوضح حساسية الاختناقات البحرية وتأثيرها النظامي في سلاسل الإمداد والأمن الغذائي.

◀ تكيف مناخي سريع الأثر// حماية بنى المياه والطاقة من موجات حر/فيضانات بحسب المخاطر الوطنية، انسجاماً مع خلاصات IPCC عن المخاطر المتزايدة.

◀ إطار قانوني مبسط للاستثمار في القطاعات الحساسة// تبني تدقيق مبسط للاستثمارات في/ اتصالات/طاقة/موانئ/معادن، مستنداً إلى مبادئ تدقيق الاستثمار المعروفة لدى OECD و EU، مع مراعاة محدودية القدرات الإدارية.

(ج) حزمة 3-5 سنوات/ ترقية القدرات المؤسسية والبنى الأساسية

◀ كهرباء مرنة ولا مركزية جزئياً

✓ توسعة مصادر توليد موزعة (Renewables + تخزين حيث أمكن) لتقليل هشاشة الشبكة.

✓ ربط ذلك بمبدأ أن رقمنة الدولة والحوسبة تستلزم كهرباء موثوقة.

◀ موانئ وسلاسل إمداد/ اتفاقات إقليمية// اتفاقات مع دول مجاورة لتأمين مسارات بديلة وتسهيلات

جمركية وقت الأزمات، نظراً لحساسية التجارة البحرية.

◀ بناء كفاءات سيبر/امثال دولي// تدريب وحدات سيبر وطنية على المعايير الدولية والسلوك المسؤول،

استناداً إلى تقرير OEWG 2021 حول قواعد ومعايير السلوك المسؤول في الفضاء السيبراني ضمن سياق الأمن الدولي.

(د) حزمة 6-10 سنوات/ اقتصاد مقاوم للصدمات

◀ تنوع اقتصادي موجه للمخاطر/ الانتقال من الاعتماد على سلعة واحدة إلى مزيج صادرات وخدمات،

مع جذب استثمارات في خدمات صيانة/موانئ/طاقة متجددة.

◀ عقدة إقليمية صغيرة (Micro-Hub) بدل طموح صناعي شامل// دولة صغيرة قد تريح عبر خدمات

وسيطه (لوجستية/رقمية/إصلاح) بدل محاولة إعادة بناء سلاسل كاملة.

مؤشرات نجاح للدولة الصغيرة/الهشة

1. انخفاض تكرار انقطاع الكهرباء والاتصالات للأصول الحكومية الحيوية.

2. ارتفاع مدة استمرار الغذاء من المخزونات والعقود.

3. تحسن القدرة على الاستجابة للكوارث المناخية وفق تقييمات وطنية متسقة مع فهم IPCC للمخاطر.

7.4 مصفوفة مخاطر/فرص (Global 2026-2035)

7.5 مؤشرات إنذار مبكر (Early Warning Indicators)

7.5.1 إنذار مبكر للتجزؤ الجيو-اقتصادي والتمويل

- أ. ارتفاع كتلية التجارة/التمويل (Modularity) في شبكات التجارة/التمويل (يُقاس وطنياً).
- ب. ارتفاع فروق المخاطر (Spreads) لقطاعات استراتيجية.
- ج. توسع قيود تجارية/استثمارية مؤثرة على قطاعات حساسة، مع مراقبة تحذيرات IMF من مخاطر التجزؤ على الاستقرار وتقاسم المخاطر.

7.5.2 إنذار مبكر لسلاسل الإمداد والاختناقات البحرية

- أ. زيادة زمن الشحن أو تحوله لمسارات أطول.
- ب. ارتفاع أقساط التأمين البحري أو تذبذبها.
- ج. ضغط على اختناقات موثقة في تقارير UNCTAD حول حساسية الاختناقات وأثرها النظامي، مع اعتبار أن الشحن يحمل أكثر من 80% من التجارة بالحجم.

7.5.3 إنذار مبكر للبنية الرقمية والكابلات

- أ. تزايد حوادث انقطاع أو تدهور جودة الربط الدولي.
 - ب. ارتفاع تركّز نقاط الإنزال أو المسارات.
 - ج. تأخر زمن الإصلاح أو نقص سفن/قطع غيار.
- ان توجيهات EU Action Plan وتوصية 779/2024، مع تحليل UNIDIR للبنية بوصفها حرجة، تدعم بناء هذه المؤشرات.

7.5.4 إنذار مبكر (للحوسبة-طاقة-مياه)

- أ. نمو سريع في طلب مراكز البيانات على الكهرباء مقارنة بسعة الشبكة.

ب. قيود مياه/تبريد في مواقع مراكز البيانات.

IEA توضح اتجاه نمو كهرباء مراكز البيانات حتى 2030.

7.5.5 إنذار مبكر للمعادن الحرجة

أ. إعلان قيود تصدير أو تشديد تنظيم لسلاسل تكرير.

ب. ارتفاع تركّز التكرير أو الاعتماد على دولة/ثلاث دول في خام/مكرر ضمن سلة وطنية، بالنظر لتوثيق IEA لتركيز التكرير.

7.5.6 إنذار مبكر للمناخ والغذاء

أ. مؤشرات جفاف/موجات حر/فيضانات في أحواض زراعية رئيسية.

ب. قفزات أسعار غذاء محلية مع اضطراب الشحن.

ج. مؤشرات نزوح داخلي.

◀ مرجع/ IPCC عن المخاطر والآثار، ووثيقة مجلس الأمن عن المناخ والغذاء كمضاعفات تهديد.

◀ قاعدة تشغيل/ تُدار المؤشرات كمجموعة، مع تحليل حساسية وشفافية بناء المؤشرات وفق دليل OECD للمؤشرات المركبة.

7.6 قائمة أسئلة قرار (Decision Checklist) لصنّاع السياسات

7.6.1 تعريف المشكلة والهدف

أ. ما الأصل/التدفق المقصود/ طاقة، بيانات، معادن، تجارة، تمويل، سحابة؟

ب. ما مستوى الحرجية؟ وما تكلفة التعطل؟

7.6.2 الاعتماديات والبدائل

أ. ما تركّز الموردين/المسارات؟ وما نقطة الفشل الأحادية؟

ب. ما البدائل الواقعية خلال 72 ساعة / 30 يومًا / 180 يومًا؟

ج. ما زمن الاستعادة (Time-to-Restore) وخطة الإصلاح؟

7.6.3 أدوات الدولة/تنظيم/تمويل/قانون

أ. هل يستلزم الأمر تدقيق استثمار أو شروط شراء عام أو ضوابط تصدير؟ (مع مراعاة الأطر المعروفة لدى OECD و EU).

ب. ما كلفة الامتثال على الشركات؟ وكيف تمنع السياسة هجرة الامتثال إلى ولايات أخرى؟

7.6.4 التحالفات والتنسيق الخارجي

أ. من الشركاء اللازمون لتقليل ثغرات الالتفاف؟

ب. هل توجد قناة تبادل معلومات مع الصناعة والحلفاء لحماية البنى (كما في نماذج EU/NATO للكابلات)؟

7.6.5 المناخ والغذاء والطاقة

أ. ما أثر المناخ على البنية/الغذاء خلال 5-10 سنوات وفق فهم IPCC؟

ب. هل توجد حزمة تكيف سريعة الأثر تقلل المخاطر المجتمعية؟

7.6.6 المتانة تحت عدم يقين

أ. كيف تعمل السياسة عبر 10 عوالم محتملة؟

ب. ما الخطة الأساسية وما خيارات الاحتياط؟ (وفق RDM).

مراجع وروابط أساسية للفصل السابع

1. [https://eur-lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52025JC0009)

[lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52025JC0009)

[content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52025JC0009](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52025JC0009)

- https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ%3AL_202400779 (EU) 2024/779 (PDF) .2
- UNIDIR (2025) Achieving Depth – Subsea Telecommunications Cables .3

https://unidir.org/wp-content/uploads/2025/04/UNIDIR_Achieving_Depth_Subsea_Telecommunications_Cables.pdf
- <https://www.nato.int/en/news-and-events/articles/news/2024/05/23/nato-holds-first-meeting-of-critical-undersea-infrastructure-network> Critical Undersea Infrastructure Network .4

<https://www.nato.int/en/news-and-events/articles/news/2025/05/26/nato-strengthens-cooperation-with-industry-to-protect-critical-undersea-infrastructure>
- IEA (2025) Energy and AI – Executive Summary .5

<https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/executive-summary>
- IEA (2025) Global Critical Minerals Outlook 2025 .6

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf>
- UNCTAD Review of Maritime Transport 2024 (PDF + Overview) .7

https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024_en.pdf

https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024overview_en.pdf
- UNCTAD shipping data (over 80% by volume) .8

<https://unctad.org/news/shipping-data-UNCTAD-releases-new-seaborne-trade-statistics>
- EIA World Oil Transit Chokepoints .9

https://www.eia.gov/international/content/analysis/special_topics/world_oil_transit_chokepoints/wotc.pdf

- UN OEWG 2021 Final report (A/AC.290/2021/CRP.2) .10
[https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2021/03/Final-/\(PDF\)report-A-AC.290-2021-CRP.2.pdf](https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2021/03/Final-/(PDF)report-A-AC.290-2021-CRP.2.pdf)
- https://hai-/Stanford HAI AI Index 2025 – Policy Highlights (PDF) .11
production.s3.amazonaws.com/files/hai-ai-index-2025-policy-highlights.pdf
- OECD (2024) Risks and Resilience in Global Trade .12
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/\(PDF\)024/12/risks-and-resilience-in-global-trade_c8a001ff/1c66c439-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2/(PDF)024/12/risks-and-resilience-in-global-trade_c8a001ff/1c66c439-en.pdf)
- IMF (2024) speech on geopolitics, fragmentation and .13
<https://www.imf.org/en/news/articles/2024/05/07/sp-geopolitics-/dollar-impact-global-trade-and-dollar-gita-gopinath>
- IMF WEO Oct 2024 (risks incl. .14
[https://www.imf.org/en/publications/weo/issues/2024/10//fragmentation\)22/world-economic-outlook-october-2024](https://www.imf.org/en/publications/weo/issues/2024/10//fragmentation)22/world-economic-outlook-october-2024)
- RAND Robust Decision .15
<https://www.rand.org/pubs/tools/TL320/tool/robust-decision-/Making-making.html>

الفصل الثامن

الخاتمة وأجندة بحثية للسنوات الخمس القادمة (2026-2030)

8.0 التمهيد

يُنجز هذا الفصل مهمتين مترابطتين وفق الهيكل:

أ. تحديد ما الذي تغيّر في منطق المكان ضمن الجغرافيا السياسية (Political Geography) والجيوبوليتيك (Geopolitics) والجيواستراتيجية (Geostrategy) والجيواقتصاد (Geeconomics).

ب. تلخيص ما بقي ثابتاً رغم تحولات التقنية والطاقة والتجارة والقانون والمناخ.

• قاعدة منهجية | تُقدّم الاستنتاجات هنا على ثلاث درجات:

1. حقيقة موثّقة | مدعومة بمراجع رسمية/محكّمة وروابط.
2. استدلال مرجّح | قائم على اتجاهات موثّقة مع توضيح حدودها.
3. إطار/فرضية | صياغة تفسيرية تحتاج اختبارات إضافية وبيانات أدق.

8.1 ما الذي تغيّر في منطق المكان؟

8.1.1 الانتقال من حدود الدولة إلى قوة العقد الشبكية

أ. حقيقة موثّقة || تبرز الأدبيات الحديثة في العلاقات الدولية أن بنى الشبكات العابرة للحدود (خصوصاً شبكات المال والمعلومات) تمنح مواقع مركزية قدرة على النفاذ والمراقبة والحرمان (chokepoint effects) كأداة إكراه. هذا يتبلور بوضوح في أطروحة تسليح الاعتماد المتبادل (Weaponized Interdependence) لدى Newman و Farrell.

ب. استدلال مرجّح || معنى الموقع في الجيوبوليتيك بات يُقاس بقدرته على التحكم في العقد (Nodes) والمعايير (Standards) ونقاط الامتثال (Compliance points)، بقدر ما يُقاس بالمساحة والحدود.

ج. حدود/استثناءات || الدول التي تملك إقليمًا واسعًا وموارد كبيرة قد تبقى قوية رغم ضعفها الشبكي، شرط امتلاكها قدرة إنتاجية وتحالفية ومالية تؤمن لها بدائل في أزمنا الأزمات.

8.1.2 صعود الجغرافيا الطبقيّة/ قاع البحار + البيانات + الحوسبة ضمن المجال الاستراتيجي

- أ. **حقيقة موثقة** || تُبرز تقارير أممية متخصصة أن كابلات الاتصالات تحت البحر تُعد بنية حرجة (Critical Infrastructure) وتستدعي سياسات حماية ومرونة متعددة المجالات.
- ب. **حقيقة موثقة رقمية** || يذكر UNIDIR في مواده أن الكابلات تحت البحر تحمل أكثر من 99% من بيانات ما بين القارات ضمن النظام الرقمي العالمي، مع تنبيهه إلى هشاشتها عبر البحر والبر والسيبر.

ج. **استدلال مرجح** || صارت الجغرافيا في القرن الحادي والعشرين طبقات متراكبة:

- ✓ طبقة مادية (بحار/مضائق/قاع بحر/طرق)
- ✓ طبقة بنى تحتية (كابلات/موانئ/طاقة/مراكز بيانات)
- ✓ طبقة تنظيمية-قانونية (تراخيص/إبلاغ حوادث/تدقيق استثمار)
- ✓ طبقة معيارية-تقنية (بروتوكولات/معايير أمن/حوكمة ذكاء اصطناعي)

وكل طبقة تخلق اختناقاً جديداً أو قدرة على التعافي جديدة.

8.1.3 انتقال الجيو-اقتصاد من سياسات تجارة إلى أمن اقتصادي شامل

- أ. **حقيقة موثقة** || يعالج OECD الأمن الاقتصادي بوصفه حزمة مترابطة تشمل سلاسل الإمداد والبنى التحتية والتقنيات والأمن السيبراني والطاقة، مع مقارنة توازن بين الانفتاح وإدارة المخاطر.
- ب. **حقيقة موثقة** || الاتحاد الأوروبي يعرّف الأمن الاقتصادي الأوروبي باعتباره حماية لسلاسل الإمداد والبنى التحتية والتقنيات من تسليح الاعتماديات الاقتصادية.

ج. **استدلال مرجح**|| لم تعد أدوات مثل تدقيق الاستثمار الأجنبي (Investment Screening) وضوابط التصدير والأمن البحثي أدوات هامشية؛ إذ تحولت إلى **مفاتيح سيادية** توازي في أثرها أدوات الردع التقليدية، مع بقاء تكلفتها الاقتصادية موضع تقدير دقيق ومراجعة مستمرة.

8.1.4 المرونة تتحول من مفهوم تشغيلي إلى قدرة سيادية وردعية

- أ. **حقيقة موثقة**|| يحذر OECD من أن محاولات إعادة التوطين العدوانية لسلاسل الإمداد قد تُحدث خسائر اقتصادية كبيرة، ويدفع نحو مقارنة تقوم على التنوع والتعاون وإدارة المخاطر بدل الانعزال.
- ب. **حقيقة موثقة**|| تُؤطر خطة الاتحاد الأوروبي لأمن الكابلات (JOIN(2025)9) الاستجابة ضمن أربع أولويات/ الوقاية/الكشف/الاستجابة-الإصلاح/الردع، بما يعكس فهمًا للمرونة كمنظومة سيادية متكاملة.

ج. **استدلال مرجح**|| المرونة صارت جزءًا من الردع لأن إظهار القدرة على الاستعادة السريعة يقلل جدوى التخريب ويزيد كلفته السياسية.

8.1.5 الحوسبة والذكاء الاصطناعي يُعادلان موردًا استراتيجيًا مرتبطًا بالطاقة

- أ. **حقيقة موثقة**|| تتوقع وكالة الطاقة الدولية IEA أن استهلاك الكهرباء لمراكز البيانات سيتضاعف أكثر من مرة ليصل إلى نحو 945 تيراواط-ساعة بحلول 2030، مع كون الذكاء الاصطناعي محركًا رئيسيًا لهذا النمو.

ب. **استدلال مرجح** || مضمون الحقيقة اعلاه؛ يبذل حسابات الجيوبوليتيك من النفط والغاز وحدهما إلى ثلاثية مترابطة: (حوسبة-طاقة-شبكات)؛ فموقع الدولة في الطاقة والشبكات يحدد سقفاً عملياً لطموحها في سيادة البيانات وقدرات الذكاء الاصطناعي.

8.1.6 انتقال الطاقة يصنع جغرافيا جديدة للمعادن الحرجة تتمحور حول التكرير والمعالجة

أ. **حقيقة موثقة** || توثق IEA أن متوسط حصة أكبر ثلاث دول في تكرير معادن الطاقة الرئيسية ارتفع من نحو 82% (2020) إلى 86% (2024)، ما يعني استمرار/تصاعد التركيز في منتصف السلاسل.

ب. **حقيقة موثقة إضافية** || تشير IEA إلى امتداد القوة عبر سلسلة التدوير أيضاً؛ إذ يقع ثلثا نمو القدرة العالمية لإعادة تدوير البطاريات منذ 2020 في الصين وفق الملخص التنفيذي لـ Global Critical Minerals Outlook 2025.

ج. **استدلال مرجح** || بات الجيوبوليتيك المعدني أقل تركيزاً على المنجم وأكثر تركيزاً على المعامل (الكيميائية/التكرير/التغليف/التدوير) لأن عنق الزجاجة والسيطرة الصناعية يتشكل في هذه الحلقات.

8.1.7 المناخ يتحول إلى مضاعف مخاطر يغيّر خرائط الأمن والغذاء والهجرة

أ. **حقيقة موثقة** || يؤكد الملخص السياسي لتقرير IPCC AR6 (التقرير التركيبي) اتساع الآثار والمخاطر مع زيادة الاحترار.

ب. حقيقة موثقة || يصف الناتو تغير المناخ بكونه Threat Multiplier يؤثر في الأمن والعمليات ويُعيد تشكيل البيئة الجيوسياسية.

ج. حقيقة موثقة || توظّر وثائق مجلس الأمن بشأن نقاش المناخ وانعدام الأمن الغذائي العلاقة بوصفها تأثيراً مضاعفاً على الاستقرار والسلم.

استدلال مرجح/ تصبح السياسة الجيوبوليتيكية الأكثر واقعية تلك التي تدمج مخاطر المناخ في قرارات التمويل والبنية والطاقة والغذاء والأمن الحدودي، بدل التعامل معها كمسار بيئي منفصل.

8.1.8 صعود الجيو-قانونية عبر أدوات تنظيمية عابرة للحدود

أ. حقيقة موثقة || يطوّر الاتحاد الأوروبي أدوات مشتركة لحماية الأمن الاقتصادي تشمل تدقيق الاستثمار، وضوابط التصدير، والاستثمار الخارجي، والأمن البحثي.

ب. حقيقة موثقة || يقدم كلاً من OECD و EU أطراً تنظيرية/تشغيلية لتدقيق الاستثمار بوصفه إدارة مخاطر للأمن والنظام العام في سياق تكامل الأسواق.

استدلال مرجح/ تتولد القوة القانونية من القدرة على تحويل السوق والامتثال والتراخيص والمعايير إلى نقاط تحكم ذات تأثير خارج الحدود، مع ضرورة ضبط آثارها الارتدادية على الابتكار والاستثمار.

8.1.9 تحوّل أدوات البحث.. من توصيفات نوعية إلى هندسة (بيانات-نماذج-سيناريو)

أ. حقيقة موثقة:

✓ يوفر PRISMA 2020 معياراً صارماً لتقارير المراجعات المنهجية (Systematic Reviews) بما يدعم شفافية اختيار الأدلة وتركيبها.

✓ يضع OECD دليلاً لبناء المؤشرات المركبة مع قواعد للوزن والتحقق والحساسية والشفافية.

✓ يشرح RAND نهج القرار المتين (Robust Decision Making) لتقييم السياسات عبر عوالم مستقبلية متعددة تحت عدم يقين عميق.

ب. تُوفر أدبيات الشبكات متعددة الطبقات (Multilayer Networks) إطارًا لتمثيل تداخل التجارة والمال والبيانات والطاقة في شبكة واحدة متعددة الطبقات.

◀ **استدلال مرجح/** تحتاج أبحاث الجيوبوليتيك الأحدث صندوق أدوات يمزج GIS والشبكات والمؤشرات المركبة والسيناريوهات وألعاب الحرب، لأن موضوعها صار مركبًا بطبيعته.

مربع خلاصة سياسات 8-1/ المكان تغيّر وظلّ قائمًا

- أ. **تغيّر المكان** لأن العقد الشبكية والمعايير والامتثال والحوسبة صارت أجزاء من الجغرافيا نفسها.
- ب. **بقي المكان** لأن الاختناقات المادية والتضاريس والممرات البحرية وطرق الطاقة ما زالت قادرة على فرض كلفة وتحديد الخيارات.

8.2 ما الذي بقي ثابتًا؟

8.2.1 سيادة الجغرافيا المادية عبر الاختناقات

- أ. **حقيقة موثقة**|| يحمل النقل البحري أكثر من 80% من حجم التجارة العالمية وفق UNCTAD، ما يجعل الاضطراب في المضائق والقنوات أثرًا نظاميًا واسعًا.
- ب. **حقيقة موثقة**|| يبين EIA أن صادرات النفط والغاز من الخليج المتجهة إلى أوروبا وأمريكا تمر عبر اختناقات متعددة مثل قناة السويس/سوميد وباب المندب ومضيق هرمز.

ج. **استدلال مرجح**|| حتى مع نمو الاقتصاد الرقمي، تظل سلسلة الإمداد المادية أساس كل شيء: (الغذاء والطاقة والمعدات والمواد الخام).

8.2.2 منطق المسافة والكلفة وقيود اللوجستيات

أ. حقيقة موثقة جزئية || يبين UNCTAD كيف تؤدي اضطرابات الاختناقات إلى إطالة المسارات ورفع الكلفة والتأثير في سلاسل الإمداد والأسعار.

ب. استدلال مرجح || تظل المسافة ضريبة جيوسياسية تتبدل شدتها حسب التقنية (حاويات/ممرات/تأمين) لكنها لا تزول؛ ومن ثم يبقى الموقع النسبي عاملاً مؤثراً.

8.2.3 استمرار دور الدولة ومؤسساتها

أ. حقيقة موثقة || تؤكد تقارير OECD عن الأمن الاقتصادي ومرونة سلاسل الإمداد دور السياسات العامة في إدارة المخاطر، مع اعتبار أن الإفراط في إعادة التوطين قد يرفع التكاليف ويخلق هشاشة جديدة.

ب. استدلال مرجح || تظل قدرة الدولة على التنسيق والتمويل والتنظيم وبناء الثقة مع القطاع الخاص هي شرط التنفيذ لأي استراتيجية جيواستراتيجية.

8.2.4 ثنائية الاعتماد المتبادل/ منفعة وتهديد في آن واحد

أ. حقيقة موثقة || يؤكد Weaponized Interdependence أن الاعتماد المتبادل يولد قوة ونفوذاً كما يولد هشاشة، وفق موقع الدولة داخل الشبكات.

ب. استدلال مرجح || يعيد هذا الموضوع إنتاج منطق قديم في ثوب جديد: (من يملك مفاتيح المرور ونقاط الامتثال يملك قدرة إكراه أعلى)، حتى مع غياب احتلال مادي.

8.2.5 بقاء أهمية التحالفات وتوازن القوى

أ. حقيقة موثقة سياقية || يصرح EU Action Plan on Cable Security بالتعاون مع الصناعة وبمنطق الردع والإصلاح، ما ينعكس على دور التحالفات في حماية البنى وتبادل المعلومات.

ب. استدلال مرجح | تظل التحالفات آلية لتقاسم الكلفة والمخاطر والمعرفة، مع تحولها جزئياً من تحالفات عسكرية صرفة إلى تحالفات أمن اقتصادي وتقني وبنى تحتية.

8.2.6 8.2.6 الشرعية والقواعد تظل ساحة صراع مركزية

أ. حقيقة موثقة | يؤكد الاتحاد الأوروبي في صفحات الأمن الاقتصادي أن الاستجابة تشمل حماية التقنيات والبنى ومنع تسليح الاعتماديات، بما يعني استمرار ساحة القواعد والتنظيم كفضاء تنافس.

ب. استدلال مرجح | من ينجح في صياغة القواعد والمعايير يحولها إلى جغرافيا مؤسسية تؤثر في الآخرين حتى دون تفوق مادي مطلق.

8.3 خلاصة تركيبية/ منطق المكان الجديد في صيغة واحدة قابلة للتطبيق

8.3.1 نموذج تركيبى مقترح/ مصفوفة (الموقع-الشبكة-القواعد-المرونة)

[إطار/فرضية تشغيلية]/ قوة الدولة الجيوبوليتيكية في 2026-2035 يمكن تقريبها عبر أربع ركائز مترابطة:

أ. الموقع الجغرافي المادي (مضائق/حدود/سواحل/موارد)

ب. المركزية الشبكية في تدفقات التجارة والتمويل والبيانات والطاقة (Network Centrality)

ج. قوة القواعد والمعايير (Rule-Setting & Standards)

د. المرونة وقدرة الاستعادة (Resilience & Repair)

هذا النموذج ينسجم مع:

✓ أطر الشبكات والقوة ضمن Weaponized Interdependence

✓ مركزية كابلات البحر والبنى كأصول حرجة

✓ انتقال الأمن الاقتصادي إلى حزمة سياسات مترابطة

8.3.2 اختبار سريع قبل أي قرار استراتيجي

قائمة فحص تنفيذية (تستخدم في مجالس الأمن القومي/الوزارات):

- أ. هل الخطر يقع في اختناق مادي أم اختناق شبكي أم اختناق تنظيمي/امتثالي؟
- ب. ما زمن الاستعادة؟ وما قدرة الإصلاح؟ (خاصة للبنى تحت البحر)
- ج. ما انكشاف الطاقة-الحوسبة؟ (مراكز البيانات/الشبكة/المياه)
- د. ما انكشاف المعادن الحرجة في التكرير/التدوير؟
- هـ. ما سيناريوهات المناخ والغذاء المؤثرة في الاستقرار خلال 5-10 سنوات؟

8.4 أجندة بحثية للسنوات الخمس القادمة (2026-2030) // البيانات الناقصة والاختبارات اللازمة

- **هدف الأجددة/** نقل الجيوبوليتيك من توصيف إلى قابلية اختبار عبر قواعد بيانات، ونماذج شبكية متعددة الطبقات، ومؤشرات مركبة شفافة، وسيناريوهات متينة.

8.4.1 برنامج بيانات عالمي.. خريطة التدفقات + خريطة الاختناقات + خريطة الامتثال

(أ) بيانات التجارة والاعتماديات السلعية

- ✓ **مصدر موثوق/** يوفر UN Comtrade قاعدة رسمية لإحصاءات التجارة حسب المنتج والشريك.
- ✓ **فجوة بيانات شائعة/** قياس البدائل والقدرة على الاستبدال يحتاج تصنيفات منتجات أدق وربطاً بالقدرة الإنتاجية واللوجستية.
- ✓ **مشروع مقترح 2026/** بناء مؤشر انكشاف الاعتمادية لسلع مختارة (رقائق/معدات/معادن/غذاء) على أساس التركيز وتعدد الموردين والمرونة العقدية، وفق دليل OECD للمؤشرات المركبة.

(ب) بيانات التمويل والاعتماديات البنكية

✓ مصدر موثوق/ يوفّر BIS Data Portal إحصاءات مصرفية مكانية (Locational Banking Statistics) لقياس النشاط البنكي الدولي.

✓ اختبار لازم/ ربط صدمات التجزؤ الجيو-اقتصادي بتغيرات قنوات التمويل وقياس فقدان فوائد التنوع الدولي كما يناقشه IMF WP/24/48.

(ج) بيانات البنية الرقمية/ الكابلات تحت البحر/نقاط الإنزال/حوادث الأعطال

◀ مصادر موثوقة:

✓ UNIDIR حول توصيف الكابلات كبنية حرجة وسياسات المرنة.

✓ توصية المفوضية الأوروبية 779/2024 حول الكابلات الآمنة والمرنة.

✓ خطة الاتحاد الأوروبي لأمن الكابلات (JOIN(2025)9) حول الوقاية والكشف والاستجابة والإصلاح والردع.

◀ فجوة بيانات حاسمة/ بيانات الحوادث غالبًا مشتتة أو حساسة؛ يلزم بروتوكول بحثي يوازن بين الأمن والشفافية.

◀ مشروع مقترح 2026-2027/ سجل أحداث (Event Database) مخفّض الحساسية يضم/ تاريخ الانقطاع، مدة الانقطاع، المنطقة، نوع العطل (تقني/مادي/سلوك عدائي مرجح)، ومؤشر أثر (Latency/Throughput) دون كشف إحدائيات دقيقة.

(د) بيانات الحوسبة والطاقة/ مراكز البيانات والطلب الكهربائي

◀ مصدر موثوق/ IEA Energy and AI حول نمو استهلاك الكهرباء لمراكز البيانات إلى نحو 945 تيراواط-ساعة بحلول 2030.

◀ فجوة بيانات/ غياب توحيد عالمي لتعريف سعة الحوسبة وسعة التدريب ومرونة الطاقة واستهلاك المياه.

← مشروع مقترح 2027-2028

- ✓ مؤشر سيادة الحوسبة (Compute Sovereignty Index) //
- ✓ سعة مراكز البيانات + تنوع مصادر الطاقة + موثوقية الشبكة + مخاطر المياه + سياسات الترخيص والحوكمة.

(ه) بيانات المعادن الحرجة/ التكرير والمعالجة والتدوير والقيود التصديرية

← مصادر موثوقة

- ✓ IEA Global Critical Minerals Outlook 2025 حول تركّز التكرير وامتداده إلى التدوير.
- ✓ تعليقات IEA حول القيود التصديرية على المعادن الحرجة بوصفها تحويلاً للمخاطر من احتمال إلى واقع سياسي.

← مشروع مقترح 2026-2029

- بيانات طاقة التكرير حسب البلد/الشركة/المعدن + سجل القيود التصديرية والسياسات ذات الصلة + سيناريوهات بدائل تقنية/تدوير.

(و) بيانات الاختناقات البحرية والتجارة المنقولة بحرًا

- ← مصادر موثوقة|| يثبت UNCTAD أن النقل البحري يحمل أكثر من 80% من حجم تجارة السلع، ويقدم تقارير عن هشاشة الاختناقات.

- ← مصدر موثوق للطاقة|| EIA حول اختناقات عبور النفط عالمياً (World Oil Transit Chokepoints).

- ← مشروع مقترح 2026-2027|| لوحة مراقبة شهرية للاختناقات تربط/ زمن الرحلة/التحويلات/تكلفة التأمين/أسعار الشحن/تعطل القنوات/مخاطر المناخ.

8.4.2 برنامج نمذجة واختبار.. شبكات متعددة الطبقات + قرار متين

(أ) نمذجة شبكية متعددة الطبقات (Multilayer Network Modeling)

◀ مصدر موثوق || Kivelä وآخرون يقدمون إطار الشبكات متعددة الطبقات لتمثيل علاقات متعددة النوع (تجارة/مال/بيانات/طاقة) ضمن نظام واحد.

◀ مصدر موثوق تمهيدي || يقدم Newman مدخلاً مرجعياً لعلم الشبكات وأدواته الأساسية.

◀ اختبارات لازمة 2026-2028

1. اختبار انتشار الصدمة عبر طبقات متعددة/ صدمة اختناق بحري ثم أثرها على طبقة التجارة ثم على طبقة التمويل.
2. اختبار أثر تفكيك روابط (Link removal) في طبقة واحدة على مرونة النظام ككل، مقارنة بحالات تاريخية حديثة موثقة في تقارير UNCTAD عن الاختناقات.

(ب) بناء مؤشرات مركبة قابلة للتدقيق

◀ مصدر موثوق / OECD Handbook on Constructing Composite Indicators يضع منهجية كاملة للتطبيق والوزن والتحقق وتحليل الحساسية.

◀ اختبار لازم/ تحليل حساسية للأوزان وتحديد ما إذا كانت النتائج مستقرة عند تغيير الافتراضات (robust ranking).

(ج) القرار المتين تحت عدم يقين عميق (Robust Decision Making)

◀ مصدر موثوق/ يشرح RAND آليات RDM لتقييم الاستراتيجيات عبر مستقبلات متعددة بدل التنبؤ الواحد.

◀ اختبارات لازمة 2027-2029

مقارنة سياسة تنويع الموردين مقابل توطين جزئي عبر 20-50 عالمًا مستقبليًا، وربط النتائج بتحذيرات OECD من تكاليف إعادة التوطين العدوانية.

8.4.3 برنامج اختبار القوانين/الأطروحات المقترحة عبر دراسات حالة وتصاميم شبه تجريبية

في الفصل الخامس صيغت (قوانين/فرضيات) كبرى على نحو قابل للاختبار. هنا تُقترح اختبارات عملية (قابلة للتنفيذ 2026-2030) دون افتراض صحة القوانين سلفاً.

اختبار 1/ قانون ممرات البيانات Data Corridors Law

- ✓ سؤال/ هل تنويع نقاط إنزال الكابلات ومساراتها يقلل أثر الانقطاعات ويزيد الردع؟
- ✓ بيانات/ سجل حوادث مُخفّض الحساسية + خرائط نقاط الإنزال + سياسات المرونة والإصلاح.
- ✓ طريقة/ تحليل أحداث (Event Study) قبل/بعد تطبيق سياسات مرونة (مثل توصية 779/2024 وخطة 2025).
- ✓ تنبؤ قابل للتفنيد/ الدول التي ترفع مؤشر تنوع المسارات/جاهزية الإصلاح تشهد انخفاضاً في زمن الاستعادة مقارنة بدول مماثلة.

اختبار 2/ قانون الحوسبة كقوة Compute as Power

- ✓ سؤال/ هل قيد الكهرباء/المياه يصبح سقفاً استراتيجياً لقدرة الدولة على استضافة تدريب نماذج متقدمة؟
- ✓ بيانات/ بيانات طاقة مراكز البيانات وطلبها المتوقع من IEA + بيانات شبكات محلية (وطنياً).
- ✓ طريقة/ نمذجة قيود (Constraint Modeling) + سيناريوهات RDM لاختبار قرارات التموضع (تمركز/لامركزية).
- ✓ تنبؤ قابل للتفنيد/ سياسات ترخيص مراكز البيانات المرتبطة بخطط الشبكة تقلل احتمالات عجز موضعي مقارنة بسياسات ترخيص منفصلة عن التخطيط الطاقوي.

اختبار 3/ قانون التكرير كعنق زجاجة Refining Bottleneck

- ✓ سؤال/ هل انكشاف الدولة يرتفع أكثر عند تركّز التكرير مقارنة بتركّز التعدين؟
- ✓ بيانات/ IEA عن تركّز التكرير (Top-3 share) + بيانات تجارة سلع معدنية.

✓ **طريقة/ تحليل شبكي لسلاسل القيمة + محاكاة صدمات (Shock Simulation) على حلقات التكرير.**

◀ اختبار 4/ قانون الاختناق البحري-الاقتصادي **Maritime Chokepoint Elasticity**

✓ **سؤال/ ما مرونة الأسعار والكلفة عند اضطراب قناة/مضيق مقارنة باضطراب بري؟**

✓ **بيانات/ تقارير UNCTAD عن أثر الاختناقات + بيانات الشحن + بيانات النفط عبر الاختناقات من EIA.**

✓ **طريقة/ تصميم شبه تجريبي (Difference-in-Differences) عبر أحداث اختناق متعددة.**

◀ اختبار 5/ قانون الجيو-قانونية **Geo-legal Statecraft**

✓ **سؤال/ متى تعمل أدوات تدقيق الاستثمار والامتثال كأداة حماية دون خنق الاستثمار المنتج؟**

✓ **بيانات/ تطور إطار تدقيق الاستثمار في EU + بيانات FDI وسياق التجزؤ الجيو-اقتصادي في UNCTAD WIR 2024.**

✓ **طريقة/ تحليل سياسات مقارن (Policy Comparative) مع مؤشرات (نتائج/ جودة الاستثمار/المخاطر/زمن الموافقات).**

◀ اختبار 6/ قانون المناخ-الأمن-الغذاء **Climate-Food-Security Coupling**

✓ **سؤال/ متى تتحول صدمات المناخ إلى مضاعف نزاع أو اضطراب سياسي؟**

✓ **بيانات/ IPCC عن المخاطر + وثائق مجلس الأمن عن المناخ والغذاء + مؤشرات محلية للغذاء والهشاشة.**

✓ **طريقة/ نمذجة مخاطر (Risk Modeling) تربط التعرض المناخي بالأسعار والاحتجاجات والنزوح على نحو مقارن.**

8.4.4 برنامج تحويل البحث إلى قرار/ لوحات قيادة ومؤشرات إنذار مبكر

◀ مصادر معيارية/OECD للمؤشرات المركبة (حوكمة وشفافية وحساسية)، RAND للقرار
المتين].

◀ مخرجات قابلة للتسليم 2026-2028

- ✓ لوحة الأمن الاقتصادي تربط التجارة/التمويل/المعادن/البيانات/الطاقة.
- ✓ لوحة مرونة الكابلات تعكس الوقاية والكشف والاستجابة والإصلاح والردع.
- ✓ لوحة الحوسبة-الطاقة اعتمادًا على IEA Energy and AI.
- ✓ لوحة اختناقات البحر والطاقة اعتمادًا على UNCTAD و EIA.
- 8.4.5 بناء قدرات ومعايير حوكمة تقنية/ الذكاء الاصطناعي نموذجًا

مصادر موثوقة

1. يقدم Stanford AI Index 2025 ملخصات سياساتية ويشير إلى فجوة القطاع العام مقارنة بالصناعة في تطوير الذكاء الاصطناعي المتقدم.
2. يعالج ITU Annual AI Governance Report 2025 اتجاهات الحوكمة والمعايير الدولية للذكاء الاصطناعي.

◀ اتجاه بحثي 2026-2030/ دراسة تأثير قوة المعايير على التحالفات التقنية والتبعية في البنى، مع مؤشرات قياس قابلة للتكرار.

مربع خلاصة سياسات 8-2/ أولويات بحث 2026-2030

- أ. بناء قواعد بيانات تدفقات موثوقة/ تجارة (UN Comtrade)، تمويل (BIS)، بحر (UNCTAD)، طاقة-حوسبة (IEA)، معادن (IEA).
- ب. نمذجة شبكية متعددة الطبقات + مؤشرات مركبة شفافة + قرار متين.

ج. اختبارات قابلة للتقيد للقوانين المقترحة عبر أحداث وسياسات موثقة (EU cables، تدقيق الاستثمار، قيود المعادن).

8.5 خاتمة نهائية/ الثوابت والمتغيرات في جملة واحدة

أ. المتغير الأكبر || الجيوبوليتيك لم يعد يُقرأ عبر الأرض وحدها؛ بات يُقرأ عبر الأرض + الشبكة + القواعد + المرونة، مع دخول الحوسبة والمعادن والمناخ في قلب المعادلة.

ب. الثابت الأكبر || الجغرافيا المادية لا تزال تفرض اختناقات وحدودًا على الحركة والطاقة والغذاء والتجارة، والنقل البحري يظل حاملاً لأكثر من 80% من حجم التجارة، واختناقات الطاقة البحرية تبقى عقدة أمن عالمي.

مراجع وروابط أساسية للفصل الثامن

1. OECD (2025) Economic Security in a Changing World (PDF) + DOI/https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/4eac89c7-en.pdfhttps://doi.org/10.1787/4eac89c7-en
2. OECD (2025) OECD Supply Chain Resilience Review (PDF) + DOI/https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdfhttps://doi.org/10.1787/94e3a8ea-en
3. OECD/JRC Handbook on Constructing Composite Indicators (PDF)/https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/200

8/08/handbook-on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_g1gh9301/9789264043466-en.pdf

- RAND Robust Decision .4
- Making/<https://www.rand.org/pubs/tools/TL320/tool/robust-decision-making.html>
- IEA (2025) Energy and AI – Executive .5
- summary/<https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/executive-summary>
- IEA (2025) Energy and AI .6
- (PDF)/<https://iea.blob.core.windows.net/assets/601eaec9-ba91-4623-819b-4ded331ec9e8/EnergyandAI.pdf>
- IEA (2025) Global Critical Minerals Outlook 2025 (PDF) + executive .7
- summary/<https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf><https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025/executive-summary>
- IEA Commentary on export controls (critical .8
- minerals)/<https://www.iea.org/commentaries/with-new-export-controls-on-critical-minerals-supply-concentration-risks-become-reality>
- UNCTAD Review of Maritime Transport 2024 (PDF) + shipping .9
- data/https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024_en.pdf<https://unctad.org/news/shipping-data-unctad-releases-new-seaborne-trade-statistics>

- EIA (2024) World Oil Transit Chokepoints .10
 (PDF)/https://www.eia.gov/international/content/analysis/special_topics/world_oil_transit_chokepoints/wotc.pdf
- IPCC AR6 Synthesis Report – Summary for Policymakers (PDF) + .11
 DOI/https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdfhttps://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001
- NATO/ Environment, climate change and security (threat .12
 multiplier)/https://www.nato.int/en/what-we-do/wider-activities/environment-climate-change-and-security
- UN Security Council document .13
 S/2024/146/https://docs.un.org/en/s/2024/146
- EU/ Commission Recommendation (EU) 2024/779 on submarine cable .14
 infrastructures (PDF)/https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ%3AL_202400779
- EU Action Plan on Cable Security JOIN(2025) 9 final (PDF)/https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A52025JC0009 .15
- EU Investment screening/https://policy.trade.ec.europa.eu/enforcement-and-protection/investment-screening_en .16
- EU Economic security .17
 (Council)/https://www.consilium.europa.eu/en/policies/european-economic-security

- UNIDIR (2025) Achieving Depth – Subsea Telecommunications Cables as Critical Infrastructure (PDF)/https://unidir.org/wp-content/uploads/2025/04/UNIDIR_Achieving_Depth_Subsea_Telecommunications_Cables_Critical_Infrastructure.pdf .18
- IMF Working Paper WP/24/48 (PDF)/https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2024/english/wpiea2024048-print-pdf.pdf .19
- UNCTAD World Investment Report 2024 (PDF)/https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_en.pdf .20
- Farrell & Newman (2019) Weaponized Interdependence (International Security, MIT Press)/https://direct.mit.edu/isec/article/44/1/42/12237/Weaponized-Interdependence-How-Global-Economic .21
- PRISMA 2020 statement (BMJ) + PRISMA website/https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-statement .22
- Kivelä et al. (2014) Multilayer networks (Journal of Complex Networks) + DOI/https://academic.oup.com/comnet/article/2/3/203/2841130https://doi.org/10.1093/comnet/cnu016 .23
- /UN Comtrade/https://comtrade.un.org .24
- BIS Locational Banking Statistics/https://data.bis.org/topics/LBS .25
- Stanford HAI AI Index 2025 (Policy highlights + full report)/https://hai-production.s3.amazonaws.com/files/hai-ai-index-2025-policy-highlights.pdfhttps://hai.stanford.edu/assets/files/hai_ai_index_report_2025.pdf .26
- ITU Annual AI Governance Report 2025/https://aiforgood.itu.int/reports_publications/the-annual-ai-governance-report-2025-steering-the-future-of-https://www.itu.int/epublications/en/publication/the-annual-ai-governance-ai-report-2025-steering-the-future-of-ai/en .27

الملاحق

الملحق (1) مذكرة سياسات خاصة بالعراق

- العنوان الداخلي/ العراق 2026-2035/ سيادة الموارد والشبكات في دولة عُقدة
- النطاق/ جمهورية العراق (اتحادي + إقليم كردستان ضمن منظومة واحدة للمرونة الوطنية)
- الأفق الزمني/ 2026-2035 (مع إجراءات تأسيسية 2026-2027)
- الطابع/ نسخة عامة لصنّاع القرار + إطار متابعة تنفيذي

مربع خلاصة سياسات

يرتكز الموقف الجيوبوليتيكي للعراق في العقد القادم على ثلاثة اعتمادات حرجة مترامنة:

- تصدير النفط مُتركز جنوبًا عبر محطات الخليج، مع تاريخ موثّق لتركيز مرتفع في المنافذ الجنوبية.
- كهرباء مُقيّدة بالغاز مع عجز صيفي كبير، واعتماد معتبر على واردات الغاز من إيران ضمن كهرباء تُنتج أساسًا من النفط والغاز.
- مياه عابرة للحدود تُعرّض الأمن الغذائي والاستقرار الريفي لمخاطر مناخية وهيكلية متصاعدة، مع أدلة حديثة على أثر الجفاف والملوحة في جنوب البلاد.

الاستنتاج التنفيذي/ تحويل الوراق إلى دولة عُقدة resilient hub يتطلب إدرة متزامنة لممرات الطاقة والمياه والبيانات/الاتصالات والعبور اللوجستي ضمن حوكمة مشتركة ومؤشرات إنذار مبكر قابلة للقياس.

1) حقائق مثبتة خاصة بالعراق (Facts)

1.1 النفط والتصدير والبنية التحتية البحرية

- أ. خلال 2022 جرى شحن نحو 89% من صادرات العراق النفطية المنقولة بحرًا عبر المحطات الجنوبية في الخليج (صادرات خام البصرة).
- ب. في 2024 تشير EIA إلى أن كامل الصادرات البحرية العراقية خرجت من المحطات الجنوبية، بما يعكس حساسية عالية لأي اضطراب (بحري/أمني/فني) في الجنوب.
- ج. يتضمن تحديث منظومة التصدير البحرية مشاريع Sealine، مع إشارات إلى قيود وتفاوت التقدم؛ من ذلك أن Sealine 3 مجدول للربط بمراسي أحادية (SPM) وبمحطة البصرة، مع معلومات عن جداول زمنية ومشكلات تنفيذ.

1.2 الطاقة والكهرباء والاعتماد على الواردات

- أ. نحو 99% من توليد الكهرباء في العراق مصدره النفط والغاز.
- ب. في 2024/ الذروة المتاحة لتوليد الكهرباء في العراق الاتحادي قُدرت بنحو 25 غيغاواط مقابل 48 غيغاواط لازمة لتغطية ذروة الطلب الصيفي.
- ج. واردات الغاز من إيران تمثل أكثر من 30% من توليد الكهرباء وفق ما أورده EIA عن تقارير عراقية.
- د. يهدف مشروع الربط الكهربائي الخليجي-العراقي (GCCIA) لربط جنوب العراق بسوق كهرباء الخليج، مع توقيت مُعلن للتشغيل في النصف الأول من 2026.

1.3 الاقتصاد الكلي والاعتماد على النفط

يوضح تقرير مشاورات المادة الرابعة للعراق (IMF) ارتفاع هشاشة المالية العامة، وبلوغ سعر النفط اللازم لموازنة الميزانية نحو 84 دولارًا في 2024 (ارتفاعًا من 54 دولارًا في 2020)، مع دعوة لإصلاحات وإدارة مخاطر.

1.4 المناخ والمياه والأمن الغذائي

- أ. يصف تقرير البنك الدولي عن التنمية والمناخ للعراق تلازم (التنمية-المناخ-الهشاشة) ويضع أمن (المياه-الزراعة-الفقر) ضمن العقدة الأشد حساسية.
- ب. يقدم تقرير البنك الدولي الفني عن شح المياه في الشرق الأوسط مثالاً نموذجياً عن أثر تغيير السحوبات المائية أعلى حوض (دجلة-الفرات) على العراق (انخفاض في إمدادات المصب وتداعيات على الناتج).
- ج. أشار تحليل FEWS NET (أكتوبر 2025) إلى تصاعد الملوحة وخاصة في شط العرب قرب البصرة نتيجة انخفاض الجريان العذب وتداخل مياه البحر.
- د. ربط تقرير رويترز (16 ديسمبر 2025) أزمة المياه بانعكاسات مباشرة على محصول القمح وتوقعات الاستيراد ونزوح ريفي.

1.5 الممر اللوجستي الوطني: [ميناء الفاو + طريق التنمية]

موقع ميناء الفاو الكبير الرسمي يعرّف المشروع بوصفه مركزاً لوجستياً عالمياً، ويذكر أن طريق التنمية محور متكامل بطول يزيد عن 1,200 كم لربط الخليج بأوروبا عبر تركيا.

1.6 البنية التحتية الرقمية والممرات البحرية للبيانات

- أ. خبر توقيع عقد إنزال كابل Africa2 (اللؤلؤ) في الفاو تضمن تفاصيل عن مرور المشروع عبر محطات إنزال عديدة وهدف تعزيز موقع العراق كممر لساعات الإنترنت (مصدر إعلامي محلي نقل تصريح الوزارة).
- ب. يحمل عالمياً/ النقل البحري أكثر من 80% من تجارة العالم، وهو ما يرفع قيمة مرافئ العراق وممراته اللوجستية ضمن إدارة المخاطر.
- ج. عالمياً أيضاً/ باتت حماية كابلات الاتصالات البحرية موضوعاً رسمياً في (توصيات/خطط) أوروبية مخصصة لتعزيز أمن ومرونة الكابلات.

د. تقرير UNIDIR (2025) يعالج كابلات الاتصالات البحرية كبنية تحتية حرجة ضمن منظور الأمن والتكنولوجيا.

(2) استدلالات مرجحة للعراق (Inferences)

تعتمد النقاط الآتية على تركيب الحقائق أنفة الذكر، وتظل قابلة للمراجعة عند ظهور بيانات أدق:

أ. نقطة الاختناق الوطنية تقع في جنوب البصرة-الفاو بوصفها تقاطعًا لثلاث شبكات: [صادرات النفط، دخول/خروج البيانات البحرية، والميناء-طريق التنمية]. (استدلال مرجح من تركيز الصادرات جنوبًا + مشروع الفاو + إنزال الكابلات).

ب. مرونة الكهرباء تمثل متغيرًا سياديًا مباشرًا، لأن عجز الذروة + الاعتماد على غاز وارد يترجم إلى أثر على الإنتاجية والاستقرار.

ج. المياه تعمل كمضاعف هشاشة على الاقتصاد والمجتمع والأمن الغذائي، وتتقاطع مع الاستقرار الريفي والهجرة الداخلية.

(3) فرضيات تشغيلية تصلح كإطار سياسة للعراق (Hypotheses)

أ. فرضية العقدة المتعددة للعراق / يتحقق تعظيم العائد الجيوسياسي عبر دمج الممر اللوجستي والممر الرقمي ومرونة الطاقة داخل حزمة حوكمة واحدة بدل مشاريع متفرقة.

ب. فرضية استبدال الغاز المستورد بغاز مُلتقَط محليًا / يترجم تخفيض الحرق وتقليل فاقد الغاز المصاحب إلى تقليل اعتماد الكهرباء على الخارج ضمن أفق 3-5 سنوات إذا توافرت عقود (معالجة/نقل/محطات). (تستند إلى مكانة العراق بين أكبر دول الحرق وإلى منطقتي تحويل الغاز إلى وقود كهرباء).

ج. فرضية دبلوماسية المياه كسياسة اقتصادية / يحتاج التفاوض على المياه العابرة للحدود مسارات اقتصادية موازية (تجارة/استثمار/طاقة) لخلق حوافز تعاون تقلل مخاطر المصب.

المذكرة التنفيذية للعراق 2026-2035

4) الهدف الاستراتيجي العام

تحويل الاعتماد العراقي من اعتماد أحادي عالي المخاطر إلى اعتماد متوازن عالي المرونة عبر:

- أ. تنويع منافذ الطاقة ومساراتها ومصادر وقود الكهرباء.
- ب. تعزيز سيادة المياه (كفاءة + تخزين + دبلوماسية + إنذار مبكر).
- ج. بناء سيادة رقمية عملية عبر حماية ممرات البيانات البحرية والبرية وربطها بالحماية السيبرانية.
- د. تشغيل طريق التنمية كمنظومة (لوجستية-أمنية-رقمية) وليس كبنية نقل فقط.

5) حزمة توصيات مُفصلة وفق أفق زمني

5.1 أفق 0-2 سنة (2026-2027) // [إجراءات تثبيت الاستقرار وتقليل المخاطر السريعة]

(أ) الكهرباء والغاز - [إطفاء عجز الذروة]

◀ جاهزية الربط الخليجي (GCCIA) // تشكيل خلية تشغيل مشتركة (كهرباء/نقل/مالية) لتسريع اتفاقات شراء الطاقة (PPA) وآليات السداد وتقليل فاقد الشبكة في الجنوب قبل التشغيل المتوقع 2026.

◀ خطة صيفية للطلب مبنية على بيانات

✓ مؤشرات فورية/ احتياطي القدرة (Reserve margin)، ساعات الانقطاع، الفاقد الفني/غير الفني.

✓ إجراءات/ عدادات ذكية تدريجية في المحافظات ذات الفاقد الأعلى، تسعير شرائحي، مكافحة الربط غير النظامي ضمن إطار اجتماعي تعويضي.

◀ تأمين وقود الكهرباء/ حزمة قصيرة الأجل لخفض الاعتماد على الغاز المستورد عبر/ تعظيم الالتقاط/المعالجة للغاز المصاحب في الجنوب، وإعادة توجيه الوقود إلى محطات الذروة. (مبهر/ اعتماد الكهرباء على النفط/الغاز وعجز الذروة وتوثيق دور واردات الغاز).

(ب) النفط والتصدير - [تحسين بوابة الجنوب]

◀ برنامج صيانة-اعتمادية لمنظومة التصدير البحرية:

✓ إنشاء وحدة اعتمادية الأصول البحرية (ABOT/SPM/الخطوط البحرية) بمنهجية مؤشرات/ معدل الأعطال، أوقات التوقف، اختبارات سلامة، ومخزون قطع غيار.

✓ سبب مباشر/ تركيز الصادرات جنوباً في مستويات مرتفعة تاريخياً، مع مشاريع تحديث بحرية تحتاج متابعة تنفيذ.

◀ إدارة مخاطر هرمز على صادرات الجنوب/ اعتماد خطة تواصل تأميني-بحري مرتبطة بمؤشرات توتر الممرات البحرية، استناداً إلى أهمية هرمز في تجارة النفط البحرية عالمياً.

(ج) المياه والغذاء - [غرفة عمليات للمياه]

◀ منصة وطنية لمراقبة المياه والغذاء (Water-Food Security Dashboard)/

✓ دمج بيانات/ واردات دجلة/الفرات، الخزن، الملوحة في شط العرب، المساحات المزروعة، أسعار القمح.

✓ مؤشرات تستند إلى تقارير حديثة عن الملوحة والجفاف والأثر على القمح.

◀ برنامج عاجل لإدارة الملوحة في الجنوب// حزمة/ تنظيم السحب، صيانة قنوات، حلول خلط/معالجة بحسب الإمكانيات، مع دعم زراعي يستهدف المناطق المتضررة قرب شط العرب.

(د) البيانات والاتصالات - [تحويل الفاو إلى عقدة رقمية آمنة]

◀ حماية ممرات البيانات والكابلات

✓ خطة أمنية-فنية مشتركة (اتصالات/داخلية/دفاع/نقل) لحماية محطات الإنزال وممراتها البرية، مع بروتوكول استجابة للحوادث.

✓ مرجعية دولية/ توصية الاتحاد الأوروبي وخطة عمل أمن الكابلات + تقرير UNIDIR حول الكابلات كبنية حرجة.

◀ حوكمة العبور الرقمي (Data Transit Governance)

✓ ترخيص شفاف لساعات الترانزيت + معايير أمنية + متطلبات فصل وظيفي بين مشغل الشبكة ومشغل خدمات القيمة المضافة.

✓ ربط ذلك بمسار مشروع Africa2 المعلن في الفاو.

(هـ) الاقتصاد الكلي - حماية القرار السيادي من صدمة النفط

◀ قواعد مالية مضادة للتقلب/ تبني قاعدة إنفاق مرتبطة بسعر نفطي مرجعي ومؤشر فوائض/عجوزات، استجابة لتحذيرات IMF بشأن هشاشة المالية وارتفاع سعر التعادل المالي.

5.2 أفق 3-5 سنوات (2028-2030)/ بناء المرونة الهيكلية وتوليد قيمة من العقد

(أ) الكهرباء والغاز

◀ خفض الاعتماد على الغاز المستورد تدريجيًا عبر

✓ توسيع معالجة الغاز المصاحب وربطه بمحطات كهرباء مرنة (CCGT) + تخزين وقود للطوارئ.

✓ منطقيًا/ العراق ضمن أكبر دول الحرق عالميًا، ومعالجة الغاز تخلق وقودًا محليًا بدل الحرق.

◀ مزيج توليد أكثر تنوعًا/ تسريع مشاريع شمسية موقعة/معلنة وربطها بالشبكة الجنوبية، بما يتسق مع خطط تطوير غيغاواطات شمسية وردت في تحليلات EIA.

(ب) الممر اللوجستي/ ميناء الفاو + طريق التنمية

◀ حوكمة ممر عابر للحدود

✓ إنشاء هيئة ممر التنمية بتمثيل (النقل/الداخلية/الدفاع/المالية/التخطيط/الاتصالات/المنافذ الحدودية) وميثاق لتقاسم المخاطر والعوائد.

✓ ربط الأمن الفيزيائي بالحلول الرقمية (تتبع الحاويات، بوابات تكيه، بيانات جمركية).

✓ مرجعية المشروع الرسمية في تعريف طريق التنمية وطوله ووظيفته.

(ج) المياه والغذاء

◀ اتفاقات تشغيلية للمياه العابرة للحدود مبنية على منطق المكاسب المتبادلة

✓ استثمار مشترك في كفاءة الري، تبادل بيانات، وربط ملف المياه بحزمة تعاون اقتصادي أوسع.

✓ الاستناد إلى أدبيات البنك الدولي عن أثر السحوبات العابرة للحدود على اقتصاد المصب.

◀ تحول زراعي نحو إنتاجية الماء / مؤشرات / طن/م³، خسائر ما بعد الحصاد، دعم بذور عالية الإنتاجية، وتوجيه الدعم إلى تقنيات ري حديثة، استنادًا إلى إشارات السياسات في تقارير حديثة عن أزمة القمح والمياه.

(د) السيادة الرقمية والأمن السيبراني

◀ تحديث استراتيجية الأمن السيبراني وتفعيل تنفيذها

✓ إنشاء مركز وطني للتنسيق والاستجابة للحوادث (CSIRT/SOC) مع إلزام قطاعات/ الطاقة، الموانئ، الاتصالات، المصارف، المياه.

✓ الاستفادة من المعايير الدولية (ITU) ومؤشرات التقييم، مع ربط ذلك بحماية البنية الرقمية الحرجة خصوصًا الكابلات والبوابات الدولية.

5.3 أفق 6-10 سنوات (2031-2035) / [تحويل العراق إلى دولة عقدة عالية القيمة]

أ. من ممر عبور إلى منظومة خدمات/ لوجستيات متقدمة (مناطق حرة، تجميع وتصنيع خفيف، خدمات بحرية)، مع منصة رقمية لبيانات العبور وتكاملها مع الميناء. (يدعمها منطق دور الشحن العالمي وأولوية الممرات).

ب. صناعة طاقة متكاملة / شبكة كهرباء مرنة إقليمياً (ربط متعدد الجهات) + أسواق قدرة (Capacity markets) + تخزين، بما يقلل أثر الصدمات السياسية والوقودية.

ج. عقدة رقمية موثوقة إقليمياً

✓ مركز بيانات/سحابة سيادية (Sovereign Cloud) بمعايير أمنية، وجذب استضافة خدمات إقليمية مع التزام بقواعد حماية البيانات.

✓ تظل هذه خطوة تتطلب بيئة تنظيمية واستثمارية مستقرة وأمنًا ماديًا للكابلات.

د. دبلوماسية مياه طويلة الأجل / اتفاقات حوضية ومرونة داخلية (تحلية انتقائية في الجنوب، إعادة استخدام مياه، إدارة جوفية) لتقليل تأثير الجفاف المتكرر.

(6) مصفوفة مخاطر-فرص (خاصة بالعراق)

المخاطر (Risk)	الفرص (Opportunity)	المجال
تركز منافذ الجنوب + حساسية هرمز	تحسين الاعتمادية وزيادة العائد عبر صيانة/توسعة خطوط ومراسي الجنوب	النفط والتصدير
عجز ذروة كبير + اعتماد غاز مستورد	تشغيل الربط الخليجي + تقليل الحرق وزيادة الغاز المحلي	الكهرباء والوقود
جفاف/ملوحة/انخفاض تدفقات + اضطراب القمح	رفع إنتاجية الماء وتخفيض الهدر + دبلوماسية حوضية	المياه والغذاء
مخاطر أمنية وتمويل وتشغيل	طريق التنمية يرفع موقع العراق في سلاسل الإمداد	الممر اللوجستي
تهديدات للكابلات والبوابات	عوائد ترانزيت + جذب خدمات	السيادة الرقمية
تقلب النفط يوسع الهشاشة	قاعدة مالية تقلل الصدمات	المالية العامة

7 مؤشرات إنذار مبكر (Early Warning Indicators) مع عتبات مقترحة

◀ ملاحظة منهجية / العتبات أدناه مقترحة للاستخدام التشغيلي،
وتحتاج معارة محلية ببيانات الفترات والجهات المشغلة.

7.1 الكهرباء والغاز

- أ. احتياطي القدرة في ذروة الصيف (Reserve margin) /
 - ب. إنذار أصفر/ أقل من 10% لمدة أسبوعين.
 - ج. إنذار أحمر/ أقل من 5% أو انقطاعات متسلسلة في محافظات الجنوب/العاصمة.
 - د. مبرر/ فجوة الذروة الموثقة (GW25 مقابل GW48).
 - هـ. حصة الغاز المستورد من إيران في توازن الوقود
- ✓ إنذار أصفر/ تراجع مفاجئ في الإمدادات خلال أشهر الذروة.
- ✓ إنذار أحمر/ تراجع مستمر ينعكس على توليد الكهرباء، مع اعتبار أن الغاز الإيراني يرتبط بأكثر من 30% من التوليد.

7.2 المياه والغذاء

- أ. ملوحة شط العرب قرب البصرة (EC/TDS وفق المقاييس الوطنية) /
- ب. إنذار أصفر/ تجاوزات موسمية متكررة.
- ج. إنذار أحمر/ تجاوزات ممتدة تؤثر على مياه الشرب/الري وتدفع نزوحاً ريفياً.
- د. المبرر/ ارتفاع الملوحة في شط العرب مع انخفاض الجريان العذب.
- هـ. توقعات محصول القمح والمساحات المروية

✓ إنذار أصفر/ تقديرات خفض $\leq 20\%$.

✓ إنذار أحمر/ تقديرات خفض $\leq 40-50\%$ في موسم واحد.

✓ مبرر/ رويترز تحدثت عن احتمال خفض كبير مرتبط بأزمة مياه.

7.3 النفط والتصدير/الملاحة

أ. مؤشر جاهزية منافذ الجنوب/ (معدل التوقفات غير المخططة، تآكل الأنابيب، أعطال التحميل)

✓ إنذار أصفر/ تزايد الأعطال في SPM/ABOT أو انخفاض قدرة التحميل.

✓ إنذار أحمر/ توقفات متكررة تؤثر على الصادرات مع تركيزها جنوبًا.

ب. مؤشرات مخاطر الممرات البحرية (هرمز)

✓ إنذار أصفر/ ارتفاع تكاليف التأمين/إعادة توجيه خطوط الشحن.

✓ إنذار أحمر/ اضطراب واسع في هرمز الذي يعبره أكثر من ربع تجارة النفط البحرية عالميًا.

7.4 البنية الرقمية

أ. حوادث الكابلات/البوابات الدولية:

✓ إنذار أصفر/ انقطاعات متكررة أو انخفاض جودة الخدمة.

✓ إنذار أحمر/ انقطاع متعدد المسارات أو استهداف متكرر لمحطات الإنزال/الممرات البرية.

ب. مرجعية/ توصيات وخطط دولية حول أمن الكابلات.

8 قائمة أسئلة قرار

1. هل يقلل القرار اعتماد العراق على نقطة اختناق واحدة؟ (جنوب النفط/وقود الكهرباء/مياه

المصب/بوابة بيانات واحدة).

2. هل يضيف مسارًا احتياطيًا واضحًا (Route redundancy) للكهرباء أو البيانات أو الصادات؟
3. هل يتضمن العقد التزامات صيانة وقطع غيار ومؤشرات أداء قابلة للتحقق (SLA/KPIs)؟
4. هل يدمج أمن البنية الفيزيائية مع الأمن السيبراني في الموانئ والكابلات والطاقة؟
5. هل ينسجم مع القيد المالي الذي أشار إليه IMF (توازن الإنفاق مع تقلبات النفط)؟
6. هل يضمن مقارنة اتحادية متماسكة في الملفات ذات الصلة بإقليم كردستان (طاقة/تجارة/كهرباء) عبر آليات تنسيق وإيرادات واضحة؟ (قابل للترجمة إلى تصميم مؤسسي داخل العراق).

مراجع وروابط

1. World Bank – Iraq CCDR (Nov 3, 2022)
<https://www.worldbank.org/en/country/iraq/publication/iraq-country-/2022/climate-and-development-report>
2. World Bank – Global Gas Flaring Data (top 9 flaring countries include Iraq in 2024)
<https://www.worldbank.org/en/programs/gasflaringreduction/global-/2024/flaring-data>
3. EIA – Iraq Country Analysis Brief 2024 (PDF) – exports concentration
https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Iraq/p/southdf/iraq_2024.pdf
4. EIA – Iraq Country Analysis Brief 2025 (PDF) – electricity gap, gas imports share, policy
https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Iraq/Ira/linksq_2025.pdf
5. IMF – Iraq 2025 Article IV Staff Report (PDF) – fiscal vulnerabilities, breakeven price
<https://www.imf.org/-/oil/media/files/publications/cr/2025/english/1irqea2025001-source-pdf.pdf>

GCCIA electricity link – WAM (expected operational in first half .6
<https://www.wam.ae/en/article/bn6ynaj-gcc-interconnection-authority-/2026>
iraq-finalise-plans

Al-Faw Grand Port – official site (Development Road >1,200 km, integration .7
[/https://en.alfawport.gov.iq/narrative](https://en.alfawport.gov.iq/narrative))

UNCTAD – global shipping carries over 80% of world trade (2025 press .8
<https://unctad.org/news/maritime-trade-under-pressure-growth-set-/release>
stall-2025

UNIDIR – Achieving Depth (Subsea telecom cables as critical infrastructure) .9
<https://unidir.org/wp-/PDF>
content/uploads/2025/04/UNIDIR_Achieving_Depth_Subsea_Telecommunicati
ons_Cables_Critical_Infrastructure.pdf

EU – Commission Recommendation (EU) 2024/779 on submarine cable security .10
[https://eur-lex.europa.eu/legal-/\(PDF](https://eur-lex.europa.eu/legal-/(PDF)
content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ%3AL_202400779

<https://eur-/EU> – Action Plan on Cable Security (JOIN(2025) 9).11
<lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52025JC0009>

FEWS NET – Food Security Impacts of Drought in Iraq (Targeted Analysis, Oct .12
<https://fews.net/middle-east-and-asia/iraq/targeted-analysis/october-/2025>
2025/print

Reuters – Iraq wheat/water crisis (Dec 16, .13
<https://www.reuters.com/business/environment/iraqs-dreams-wheat-/2025>
/independence-dashed-by-water-crisis-2025-12-16

NRT.14 عربية – توقيع عقد إنزال كابل Africa2 (اللؤلؤ) في الفاو (Jun 27,)
<https://nrttv.com/Ar/detail3/28880/>(2024

الملحق (2) خطة تنفيذ وطنية 2026-2030 متوافقة مع خصوصية العراق

نطاق الخطة/ العراق (اتحادي مع تنسيق منظم مع إقليم كردستان حيث يلزم)

✓ أفق التنفيذ || 2030-2026

✓ المسارات الستة || النفط | الكهرباء والغاز | المياه | التحول الرقمي | طريق التنمية واللوجستيات | المالية العامة].

1) صفحة الأساس/ [افتراضات وحدود حاکمة للتنفيذ]

أ. مصادر البيانات/ تعتمد الخطة على مصادر دولية/رسمية وبحثية رصينة منشورة حتى 2025، وتستعمل الأرقام بوصفها خط أساس إرشادي يحتاج تدقيقاً حكومياً عند بدء البرنامج.

ب. البيئة التشغيلية/ تفترض الخطة استقراراً مؤسسياً كافياً لتسيير مشاريع متعددة السنوات، مع إدراج أدوات صمود للانقطاعات الأمنية/المالية.

ج. التمويل/ تفترض الخطة مزجاً بين تمويل موازني + تمويلات ميسرة/ضمانات/شراكات (PPP) وفق ضوابط شفافية.

د. الأهداف الرقمية/ الأهداف الكمية الواردة أدناه تُصاغ بوصفها أهدافاً معيارية قابلة للمراجعة بعد قياس خط أساس وطني في 2026 (Q1-Q2).

هـ. الحساسية/ تمت صياغة الخطة بمستوى عام، مع توصيف إجراءات حماية للبنى الحيوية من دون تفاصيل تشغيلية قد تُعرضها للخطر.

2) لماذا هذه المسارات الستة بالذات في حالة العراق؟

تُبَرر الحقائق المرجعية أولويات 2030-2026، أهمها:

أ. الكهرباء/ قرابة 99% من توليد الكهرباء في العراق قائم على النفط والغاز، وفي 2024 بلغ المعروض المتاح عند الذروة نحو 25 غيغاواط مقابل احتياج صيفي يقارب 48 غيغاواط، مع اعتماد مؤثر على الغاز المستورد لتشغيل محطات الكهرباء.

- ب. التصدير النفطي/ في 2024 جرى شحن صادرات العراق المنقولة بحرًا من المحطات الجنوبية في الخليج؛ أي تركّز مكاني مرتفع لمخرج الريح الرئيسي.
- ج. حرق الغاز/ تضع بيانات البنك الدولي العراق ضمن أكبر الدول حرقًا للغاز في 2024 (ضمن أكبر 9 دول).
- د. المياه/ تُبرز تقارير بحثية متخصصة حول العراق أن أمن المياه يواجه ضغوطًا مركبة (إمدادات عابرة للحدود، ملوحة، إدارة طلب، هشاشة بنى).
- هـ. التحول الرقمي والبنية التحتية/ تحمل الكابلات البحرية أكثر من 99% من البيانات العابرة للقارات، وتُعاملها الأدبيات الحديثة بوصفها بنية حرجة تستلزم خرائط، اختبارات ضغط، وخطط إصلاح واستجابة.
- و. يتجه العراق ليصبح عقدة عبور بيانات/ أعلنت وزارة الاتصالات العراقية توقيع عقد إنزال كابل Africa2 (اللؤلؤ) في الفاو، مع تأكيد مرور النظام عبر عشرات محطات الإنزال.
- ز. الوجستيات وطريق التنمية/ إذ يمثل مشروع طريق التنمية ممر متعدد الوسائط يقارب 1200 كم داخل العراق وبكلفة تقديرية نحو 17 مليار دولار، على مراحل حتى 2050/2033/2028 حسب بيانات رسمية منشورة.
- ح. ميناء الفاو/ تشير (وثائق/بيانات) الجهات المينائية إلى بنى مناولة بحاويات بسعات كبيرة (مثال/ ساحة مناولة بقدرة 3.5 مليون حاوية سنويًا ضمن المرحلة الأولى وفق مواد منشورة على موقع الفاو).
- ط. المالية العامة/ يربط صندوق النقد الدولي بين التوسع المالي والمخاطر المتوسطة الأجل على الدين والسيولة، ويعرض مؤشرات كمية مثل عجز مالي مُقدّر وارتفاع بند الأجور والمعاشات كنسبة من الناتج.

مربع خلاصة سياسات

يحتاج العراق برنامج تنفيذ يرفع القدرة على الصمود عبر ستة شرايين سيادية:

(1) تصدير النفط، (2) كهرباء وغاز، (3) مياه، (4) بيانات وبنية رقمية، (5) ممرات تجارة (ميناء/سكة/طريق)، (6) مالية عامة تدير تقلبات الربح.

القيمة المضافة هنا تركز على/ حوكمة برنامج واحدة + مؤشرات أداء موحدة + صيانة وتمويل تشغيل + أمن للبنى الحرجة.

3) هندسة البرنامج الوطني/ [حوكمة وتنفيذ ومساءلة]

3.1 مجلس أعلى + مكتب برنامج (PMO)

أ) المجلس الأعلى للمرونة والسيادة الاقتصادية 2026-2030

يرأسه رئيس مجلس الوزراء، بعضوية/ النفط، الكهرباء، الموارد المائية، الاتصالات، النقل، المالية، التخطيط، الداخلية، الدفاع، مستشارية الأمن القومي، هيئة النزاهة/ديوان الرقابة المالية، البنك المركزي، المنافذ/الجمارك، هيئة الاستثمار، ممثل تنسيقي عن إقليم كردستان (ملف الطاقة/البيانات/المعابر).

ب) مكتب إدارة البرنامج الوطني (PMO) داخل رئاسة الوزراء (أو الأمانة العامة)، بصلاحيات أبرزها:

- ✓ توحيد الجداول الزمنية والاعتماديات بين المسارات.
- ✓ إدارة بوابات قرار Stage Gates (تعريف/تصميم/تعاقد/تنفيذ/تشغيل).
- ✓ لوحة مؤشرات وطنية (National Dashboard).
- ✓ إدارة مخاطر مركزية + فريق اختبار صمود (Stress Testing) ربع سنوي.

3.2 نموذج تمويل عملي

- ✓ مبدأ 1/ تمويل الصيانة والتشغيل O&M شرط مسبق لأي توسع رأسمالي.
- ✓ مبدأ 2/ محفظة مشاريع تصنف إلى/ (سريع 0-24 شهرًا) + (تحويلي 3-5 سنوات) + (بنوي 6-10 سنوات).
- ✓ مبدأ 3/ عقود أداء Performance-based Contracts في الكهرباء/الاتصالات/الموانئ لتقليل الهدر والفاقد.

3.3 منصة بيانات تنفيذ

إنشاء وحدة البيانات الجيو-اقتصادية داخل PMO لدمج:

- أ. بيانات الطاقة (توليد/فاقد/وقود)
- ب. بيانات المياه (خزن/ملوحة/تدفقات)
- ج. بيانات اللوجستيات (زمن عبور/مناولة/تخليص)
- د. بيانات الاتصالات (ساعات دولية/أعطال/زمن إصلاح)
- هـ. بيانات المالية (التدفقات النقدية/التأخرات/الاحتياطيات)

4) مخطط Gantt عالي المستوى 2026-2030

الرموز/ تنفيذ مكثف ■ | تصميم/تعاقد ▨ | إنجاز تشغيلي (Go-Live) ▲ | توسيع/تحسين ◆

2030	2029	2028	2027	2026	المبادرة/المنجز الرئيسي (عالي المستوى)
■	■	■	■	■▲	إنشاء PMO + لوحة مؤشرات وطنية + خط أساس KPIs (Q1-Q2)
◆■	◆■	◆■	■	■▨	مسار النفط/ برنامج سلامة/استمرارية تصدير الجنوب (Integrity + طوارئ + أمن)
◆■	◆■	■	■	■▨	مسار النفط/ حوكمة تعافي سريع بعد الحوادث (Repair/Spare parts/Insurance)
◆■	◆■	◆■	◆■	■▲	مسار الكهرباء/ تشغيل/جاهزية ربط الخليج-العراق (مرحلة أولى)
◆■	◆■	■	■	■▨	مسار الكهرباء/ خفض الفاقد + عدادات/جباية + إدارة الطلب (برنامج وطني)
◆■	◆■	◆■	■	■▨	مسار الكهرباء/الغاز/ تسريع التقاط الغاز المصاحب وخفض الحرق (حزم تشغيلية)
◆■	◆■	◆■	■	■▨	مسار المياه/ خطة جفاف وملوحة (البصرة كنموذج) + تحديث الري + إنذار مبكر
◆■	◆■	◆■	■▲	■▨	مسار الرقمية/ إنزال/تفعيل Africa2 في الفاو + ازدواجية مسارات أرضية
◆■	◆■	◆■	■▲	■▨	مسار الرقمية/ مركز وطني للأمن السيبراني/CSIRT + إلزام بلاغات الحوادث
◆■	◆■	◆■	■	■▨	مسار طريق التنمية/ حوكمة الممر + مقاطع أولوية + نافذة ترانزيت رقمية
◆■	◆■	◆■	■▲	■▨	مسار الموانئ/ تشغيل تجاري متدرج لمرافق الفاو + عقود تشغيل/أداء
◆■	◆■	◆■	■	■▨	مسار المالية العامة/ قاعدة مالية + TSA + إصلاحات إيرادات غير نفطية

◀ ملاحظة تنفيذية دقيقة / هذا Gantt يُترجم في PMO إلى مخطط تفصيلي ربع سنوي لكل مسار مع اعتماديات (Data ،Water→Cooling ،Fuel→Generation ،Port→Customs/Border ،centers→Power/Water).

5) لوحة مؤشرات وطنية موحدة 2026-2030

5.1 مؤشرات ناتج وطني (Outcomes)

تُدار المؤشرات ادناه من PMO وتُحدّث (شهرياً/فصلياً):

أ. فجوة ذروة الكهرباء (GW) = الطلب الذروي - العرض المتاح. (مستند مرجعي لخط الأساس/ 48 مقابل 25 في 2024).

ب. فاقد الشبكة T&D (%) + معدل الجباية (%).

ج. نسبة الكهرباء المعتمدة على غاز مستورد (%) (تُقدّر عبر توازن الوقود).

د. حجم الغاز المحروق (bcm أو Bcf).

هـ. توافر منظومة تصدير النفط الجنوبية (%) + زمن التعافي بعد توقف.

و. ملوحة شط العرب/مياه الشرب في البصرة (mg/L أو EC) + أيام الانقطاع.

ز. السعة الدولية الفعلية للإنترنت (Tbps) + انقطاعات الكابلات/المسارات.

ح. مناولة الفاو (TEU/سنة) + زمن مكوث الحاوية.

ط. زمن عبور الشاحنة/الحاوية من الفاو إلى الحدود التركية (ساعة/يوم) عبر مقاطع طريق التنمية.

ي. العجز المالي (%) من الناتج + الأجور والمعاشات (%) من الناتج.

ك. الاحتياطيات الأجنبية (مليار \$) + أشهر الاستيراد.

ل. نسبة الإيرادات غير النفطية من إجمالي الإيرادات. (مرجعية تحليلية/ IMF يدعو لتعزيرها).

6) خطط تنفيذ تفصيلية حسب المسارات الستة

المسار 1/ النفط — مرونة التصدير وتعظيم قيمة الغاز المصاحب

(أ) الهدف الاستراتيجي 2030

- ✓ ضمان استمرارية تصدير عالية في الجنوب بوصفه مخرج الربح الأساسي، وتقليل زمن التعافي بعد الأعطال.
- ✓ تحويل الغاز المصاحب من عبء بيئي ومالي إلى وقود كهرباء وصناعة، بما يخفف ضغط الاستيراد.

◀ المرجعية الواقعية / تصدير صادرات العراق البحرية في 2024 من المحطات الجنوبية.

(ب) حزم العمل 2026-2030

حزمة 1/ إدارة سلامة الأصول والتشغيل (Asset Integrity & Reliability)

✓ /2026

- ✓ سجل أصول حرج للأرصفة/العوامات/الأنابيب/محطات الضخ + مصفوفة حرجة (Criticality).
- ✓ نشر نظام CMMS للصيانة (الحد الأدنى/ سجل أوامر عمل، قطع غيار، دورات تفتيش).

✓ /2027

- ✓ تجديد مكونات عالية الأعطال (صمامات/مضخات/أنظمة قياس) + خطط قطع غيار استراتيجية.
- ✓ اعتماد اختبارات ضغط وسيناريوهات توقف وتلوث.

✓ /2030-2028

- ✓ انتقال إلى صيانة تنبؤية (Sensors) + مؤشرات MTBF/MTTR + تدقيقات سنوية مستقلة.

حزمة 2/ أمن بحري وطوارئ تسرب/حريق (Maritime Security & Emergency Response)

- ✓ 2026 / غرفة عمليات مشتركة (نفت/موانئ/قوة بحرية/شرطة نفت) لتقدير المخاطر والاستجابة.
- ✓ 2027 / تدريبات نصف سنوية على (تسرب كبير/حريق/تعطل مراسي/اصطدام).
- ✓ 2028-2030 / مواءمة التأمين والتعاقدات مع متطلبات صمود أعلى.

حزمة 3/ التقاط الغاز المصاحب وخفض الحرق (Associated Gas Capture)

- ✓ تبرير / العراق ضمن أكبر دول الحرق عالمياً وفق البنك الدولي، و EIA يذكر حرق كميات كبيرة في 2023 ووجود فجوة بنى لمعالجة الغاز.
- ✓ 2026 / توحيد محطة مشاريع التقاط الغاز وربطها بمؤشرات الكهرباء (كل mmscfd يساوي أثراً على توليد/استيراد).
- ✓ 2027-2030 / تشغيل/توسيع وحدات معالجة وربطها بمحطات توليد قريبة، مع تتبع خفض الوقود السائل المحروق في المحطات.

(ج) الجهات المنفذة الرئيسية

- ✓ وزارة النفط (سومو/شركة نفت البصرة/شرطة النفط)
- ✓ الشركة العامة لموانئ العراق (تكامل المرسى/الملاحة/الأمن)
- ✓ وزارة الداخلية/الدفاع (أمن بحري، حماية منشآت)
- ✓ وزارة الكهرباء (ربط خطط الغاز بوقود المحطات)

(د) KPIs إلزامية (تُقاس شهرياً)

- ✓ Export System Availability % = ساعات جاهزية المنظومة ÷ إجمالي الساعات.
- ✓ Unplanned Outage Hours شهرياً.

✓ MTTR (متوسط زمن الإصلاح) للحوادث الحرجة.

✓ Spill Incidents (عدد/حجم) + زمن الاحتواء.

✓ Gas flared (bcm أو bcf) + نسبة الالتقاط (%).

المسار 2/ الكهرباء والغاز — [أمن الإمداد، خفض الفاقد، وتنويع المصادر]

(أ) الهدف الاستراتيجي 2030

✓ تقليص فجوة الذروة تدريجيًا عبر (زيادة جاهزية التوليد + خفض فاقد الشبكة + إدارة الطلب + أمن الوقود).

✓ تخفيض الاعتماد التشغيلي على الغاز المستورد عبر النقاط الغاز وتحسين كفاءة المحطات.

◀ **خط أساس ضروري/ في 2024، المعروض المتاح عند الذروة ~GW25 مقابل ~GW48**
طلب صيفي.

(ب) رافعة تكامل إقليمي/ ربط الخليج-العراق

✓ مجلس التعاون ينكر خط 400 ك.ف بطول 295 كم من الوفرة إلى الفاو، وتزويد أولي بنحو MW500 ثم قابلية رفع لاحقًا.

✓ تقارير رسمية/إقليمية أشارت إلى التشغيل خلال النصف الأول من 2026.

ترجمة تشغيلية 2026:

✓ Q1-Q2 2026 / بروتوكول تشغيل وتحاسب (Scheduling/Settlement) + اختبار موثوقية + حماية قياس وتحكم.

✓ Q3-2027 / تثبيت آلية دفع واضحة (تجنب تراكم متأخرات) وربطها بوزارة المالية/البنك المركزي.

(ج) حزم العمل 2026-2030

حزمة 1/ خفض الفاقد والجباية (Loss Reduction & Revenue Protection)

← 2026/

✓ مشروع 100 يوم في 3 محافظات (نموذج/ البصرة/بغداد/ذي قار)/ عدادات ذكية/قراءة آلية/فرق ضبط/قضاء على الربط العشوائي في مغذيات مختارة.

✓ 2027-2028/

✓ تعميم تدريجي حسب قيمة الطاقة المفقودة (Top feeders) وربط المقاولين بعقود أداء (نسبة فاقد/جباية).

← 2029-2030/

استقرار الفاقد عند مستوى معيار إقليمي واقعي + تحويل الجباية إلى نظام رقمي متكامل.

حزمة 2/ جاهزية التوليد وكفاءة المحطات (Plant Reliability & Efficiency)

← 2026/ صيانة مركزة للوحدات ذات الأثر الأعلى على الذروة + تحسين تبريد/وقود.

← 2027-2028/ تحويل وحدات مناسبة إلى دورة مركبة عند توافر الغاز.

← 2029-2030/ قياس معدل الحرارة Heat Rate ورفع الكفاءة.

حزمة 3/ أمن الوقود (Fuel Security)

← 2026/ توازن وقود أسبوعي (gas/fuel oil/crude burn) لتقليل حرق الخام في الكهرباء تدريجياً، وهو موثق ضمن تحليل EIA.

← 2027-2030/ ربط مشاريع معالجة الغاز بمصفوفة أولويات محطات الجنوب/الوسط.

(د) الجهات المنفذة

✓ وزارة الكهرباء (شبكات/توزيع/توليد)

✓ وزارة النفط (إمدادات وقود/غاز/معالجة)

✓ وزارة المالية + البنك المركزي (تحاسب استيراد/تمويل تجهيزات)

✓ هيئات تنظيمية/محلية (تنفيذ العدادات، مكافحة التجاوز)

(هـ) KPIs إلزامية

✓ Peak Available Supply (GW) و Peak Demand (GW) و Gap (GW).

✓ T&D Losses % (هدف 2030 / خفض ملموس على مراحل بعد قياس خط أساس).

✓ % Collection Rate و Bill-to-cash cycle (days).

✓ SAIDI/SAIFI (انقطاعات/مشترك).

✓ Fuel Mix /نسبة الغاز المحلي/المستورد، ونسبة حرق الخام في المحطات.

✓ Import Reliability لربط الخليج/ ساعات التوافر + أحداث الفصل.

المسار 3/ المياه — [أمن مائي-غذائي مع إدارة ملوحة البصرة]

(أ) الهدف الاستراتيجي 2030

✓ تقليل هشاشة المدن الجنوبية أمام الملوحة وندرة المياه، ورفع كفاءة استخدام المياه في الزراعة.

✓ بناء منظومة إنذار مبكر + تشغيل طوارئ للجفاف والملوحة.

◀ **سند الحاجة/** تركز تقارير بحثية عن العراق على تعقيد أمن المياه وتداخلاته مع الاستقرار والخدمات.

(ب) حزم العمل 2026-2030

حزمة 1/ ميزانية مائية وطنية + مراقبة (Water Balance & Monitoring)

◀ 2026/

- ✓ إنشاء ميزانية مائية شهرية (Inflow/Storage/Use/Loss) على مستوى الحوض والمحافظة.
- ✓ محطات قياس ملوحة و EC على شط العرب ومآخذ المدن مع نشر أسبوعي للبيانات (Open dashboard).

◀ 2027-2030/

نمذجة تشغيل الخزن (Reservoir operation) مع سيناريوهات جفاف.

حزمة 2/ طوارئ البصرة للملوحة (Basra Salinity Emergency Package)

- ◀ 2026/ خطة تشغيل طارئة/ مزج مصادر، تحسين معالجة، حماية المآخذ، خطوط طوارئ.
- ◀ 2027-2028/ توسعة معالجة/تحلية/تحسين شبكات وتخفيض فاقد المياه.
- ◀ 2029-2030/ تثبيت عتبات قرار للملوحة وربطها بإجراءات تلقائية (خفض سحب/تحويلات/توزيع).

حزمة 3/ كفاءة الري والزراعة (Irrigation Modernization)

- ◀ 2026/ برنامج تجريبي واسع لنظم ري حديثة في مناطق مختارة + تغيير نمط محاصيل في أسوأ سنوات الجفاف.

◀ 2027-2030/ تعميم حسب إنتاجية المتر المكعب (Water productivity).

حزمة 4/ دبلوماسية مياه عملية

- ◀ 2026/ لجنة تفاوضية فنية دائمة + مشاركة بيانات قياس مشتركة عند الإمكان.

◀ 2027-2030 / مشاريع تعاون عابرة للحدود في الرصد/التحذير المبكر.

(ج) الجهات المنفذة

- ✓ وزارة الموارد المائية (قياس/خزن/توزيع)
- ✓ وزارة الزراعة (الطلب الزراعي/الإرشاد)
- ✓ وزارة الإعمار والإسكان/البلديات (شبكات مياه المدن)
- ✓ وزارة الصحة والبيئة (مخاطر صحية وبيئية)
- ✓ حكومات محلية (تنفيذ وتشغيل)

(د) KPIs إلزامية

- ✓ Reservoir Storage (BCM) لكل خزن رئيسي.
- ✓ Inflow Index (مؤشر تدفق مقارنة بمتوسط 10 سنوات).
- ✓ Basra Salinity (EC/TDS) عند نقاط قياس حرجة.
- ✓ Non-Revenue Water % في شبكات المدن.
- ✓ % Irrigation Efficiency و Water productivity (طن/م³) في محاصيل مستهدفة.
- ✓ أيام انقطاع مياه صالحة للشرب في مناطق الخطر.

المسار 4 / التحول الرقمي والسيادة الرقمية — [ممرات البيانات كأصل سيادي]

(أ) الهدف الاستراتيجي 2030

- ✓ تحويل موقع العراق إلى ميزة/ محطة عبور بيانات مع حماية سيادية ورقابية.
- ✓ رفع جاهزية الأمن السيبراني للبنى الحرجة (كابلات/مراكز بيانات/سحابة/حكومة رقمية).

◀ مرجع استراتيجي عام/ الكابلات البحرية تحمل <99% من البيانات العابرة للقارات، وتوصيات دولية/أوروبية تدعو إلى الخرائط، تقييم المخاطر، اختبارات الضغط، وخطط الاستجابة/الإصلاح.

◀ مرجع عراقي مباشر/ نشرت وزارة الاتصالات خبر توقيع عقد إنزال Africa2 (اللؤلؤ) في الفاو، مع إجراءات تحضير الموقع.

(ب) حزم العمل 2026-2030

حزمة 1/ إنزال الكابل + ازدواجية مسارات أرضية (Landing & Terrestrial Redundancy)

◀ /2026

✓ إكمال متطلبات محطة الإنزال (Power/Physical security/Environmental controls).

✓ مساران بريّان مستقلان من الفاو نحو (البصرة/بغداد) مع نقاط تقوية وقياس.

◀ /2030-2027 اتفاقات مسارات عبور دولية وعقود صيانة وإصلاح مع مزودين متعددين.

حزمة 2/ خارطة وطنية للكابلات والبنى الرقمية + اختبارات ضغط (Mapping & Stress Tests)

◀ /2026 خارطة وطنية للألياف، نقاط الإنزال، مراكز البيانات، بوابات الربط الدولي.

◀ /2027 اختبارات ضغط سنوية/ انقطاع كابل + هجوم سيبراني + انقطاع كهرباء.

◀ الاستلهام المنهجي/ توصيات حول mapping/stress tests في وثائق رسمية (EU).

حزمة 3/ مركز وطني للأمن السيبراني (National CSIRT/SOC)

◀ /2026 تأسيس CSIRT و SOC وسجل إلزامي للحوادث للبنى الحرجة.

◀ /2030-2027 تحسين زمن الكشف والاستجابة + تمارينات Red Teaming.

حزمة 4/ سيادة البيانات الحكومية (Gov Cloud + Data Governance)

- ◀ 2026/ سياسة تصنيف بيانات (سيادية/حساسة/عامة) + ضوابط استضافة.
- ◀ 2027-2028/ سحابة حكومية هجينة (Hybrid) مرتبطة بمراكز بيانات داخلية.
- ◀ 2029-2030/ توحيد هويات رقمية وخدمات دفع/جباية.

◀ ملاحظة تشغيلية/ ترتبط مراكز البيانات والذكاء الاصطناعي بالطاقة والمياه؛ توقعات IEA تشير إلى تضاعف استهلاك كهرباء مراكز البيانات عالمياً حتى 2030 تقريباً، بما يدعم منطق إدماج تخطيط الطاقة مع الرقمنة.

(ج) الجهات المنفذة

- ✓ وزارة الاتصالات (البنية الدولية/تنظيم السوق)
- ✓ مستشارية الأمن القومي/هيئة الأمن السيبراني (إن وجدت)
- ✓ وزارة الداخلية/الدفاع (حماية فيزيائية)
- ✓ الجهات القضائية/التشريعية (قانون بيانات/خصوصية/جرائم إلكترونية)
- ✓ القطاع الخاص (مشغلو ألياف/مزودو سحابة/مراكز بيانات)

(د) KPIs إلزامية

- ✓ International Capacity (Tbps) + Utilization %.
- ✓ Cable/Backhaul Outages (عدد/مدة) + MTTR.

✓ .Mean Time to Detect/Respond (MTTD/MTTR-Cyber)

✓ نسبة الجهات الحكومية على سحابة سيادية (% من الأنظمة الحرجة).

✓ اعتماد الهوية الرقمية (% من السكان/المعاملات) — بعد تحديد مشروع وطني.

المسار 5/ طريق التنمية واللوجستيات — [التحوّل من مشروع إلى منظومة تشغيل]

(أ) الهدف الاستراتيجي 2030

✓ تشغيل متدرج لميناء الفاو ومقاطع أولوية من طريق التنمية، مع نافذة ترانزيت رقمية تقلل زمن التخليص وتزيد الثقة الدولية.

✓ تحويل العراق إلى ممر آمن للبضائع مع أمن وإدارة مخاطر متقدمة.

◀ مرجع رسمي للمشروع/ وصف مشروع طريق التنمية بطول ~1200 كم داخل العراق وبتمويل ~17 مليار دولار وعلى مراحل حتى 2028/2033/2050.

مرجع للميناء/ وثائق منشورة تشير إلى ساعات مناولة كبيرة في الفاو (مثال/ ساحة حاويات بقدرة 3.5 مليون حاوية/سنة في المرحلة الأولى).

بيئة بحرية دولية متقلبة/ UNCTAD نبّهت إلى ضغوط وتقلبات الشحن البحري مع نمو ضعيف متوقع في 2025 وارتفاع تقلب المسارات. هذا يعزز قيمة بدائل/ممرات برية-بحرية مرنة.

(ب) حزم العمل 2026-2030

حزمة 1/ تشغيل ميناء الفاو كمنظومة خدمات (Operations Readiness)

◀ /2026

✓ خطط جاهزية تشغيل ORAT (عمليات/سلامة/أمن/IT/تعاقدات).

✓ نظام مينائي رقمي (Port Community System) وربطه بالجمارك/النافذة الواحدة.

عقود تشغيل قائمة على الأداء (زمن مناولة/مكوث/إنتاجية رافعات) + معايير أمن ISPS.

حزمة 2/ مقاطع أولوية من طريق التنمية (Priority Segments)

< 2026 / اختيار 2-3 مقاطع ذات عائد مبكر (ربط الفاو-البصرة-مراكز لوجستية، وربط بغداد-الشمال) مع استملاك/تصاميم/تمويل.

< 2028-2027 / تنفيذ المقاطع الأولية + محطات لوجستية جافة (Dry Ports).

< 2030-2029 / تشغيل وتوسيع حسب الطلب + اتفاقات عبور مع الجوار.

حزمة 3/ نافذة ترانزيت رقمية + تفتيش قائم على المخاطر

< 2026 / توحيد بيانات البيان الجمركي، الربط مع الميناء، وإدخال مسارات تفتيش ذكية.

< 2030-2027 / خفض زمن التخليص ورفع الإيرادات غير النفطية.

حزمة 4/ أمن الممر (Corridor Security)

< 2026 / قيادة أمن الممر متعددة الجهات مع خرائط تهديد واستجابة.

< 2030-2027 / كاميرات/مراقبة/نقاط تدخل سريع، وتطبيقات تتبع شاحنات مع ضوابط خصوصية.

(ج) الجهات المنفذة

✓ وزارة النقل + الشركة العامة لموانئ العراق + هيئة المنافذ

✓ وزارة المالية/الهيئة العامة للجمارك

✓ وزارة الداخلية/حرس الحدود

✓ وزارة الاتصالات (البنية الرقمية للممر)

(د) KPIs إلزامية

.Port Throughput (TEU) + Berth Productivity + Dwell Time ✓

.Customs Clearance Time (hours) ✓

.Transit Time الفاو → الحدود التركية (hours/days) ✓

.Incidents per 1000 shipments (أمن/سرقة/تعطل) ✓

.Logistics Revenue (non-oil) المرتبطة بالترانزيت/الموانئ ✓

المسار 6/ المالية العامة — قاعدة صمود ضد تقلبات النفط وتمويل تشغيل مستدام]

(أ) الهدف الاستراتيجي 2030

✓ تخفيض هشاشة الموازنة أمام صدمات أسعار النفط.

✓ حماية الإنفاق الرأسمالي والصيانة والتشغيل، مع ضبط نمو كتلة الرواتب.

◀ مرجعية IMF/ يبرز التقرير أثر التوسع المالي ومخاطر ضغوط الدين، ويعرض مؤشرات كمية مثل العجز ونسب الأجور والمعاشات والاحتياطيات.

(ب) حزم العمل 2026-2030

◀ حزمة 1/ قاعدة مالية + صندوق استقرار (Fiscal Rule + Stabilization Fund)

✓ 2026/ تصميم قاعدة إنفاق تربط نمو الإنفاق بسعر نلف مرجعي متوسط (5 سنوات) + تأسيس

صندوق استقرار (تشريع/حوكمة/استثمار منخفض المخاطر).

✓ 2027/ بدء تشغيل الصندوق وربط السحب بمعايير واضحة (هبوط السعر/صدمة صافية

للإيرادات).

✓ 2028-2030 / تحويل جزء من الفوائض تلقائيًا للصندوق وتقليل التمويل النقدي.

◀ **حزمة 2 / حساب خزانة واحد TSA + إدارة نقد (Cash Management)**

✓ 2026 / توسيع TSA وربط الحسابات الحكومية تدريجيًا.

✓ 2027-2028 / إغلاق منافذ تسرب خارج الموازنة وتحسين ضبط الضمانات الحكومية، وهي

نقاط يوصي بها IMF.

◀ **حزمة 3 / إصلاح الإيرادات غير النفطية (Customs/Tax Administration)**

✓ 2026 / حزمة سريعة/ رقمنة الجمارك، بوابة دفع، مطابقة بيانات الموائى.

✓ 2027-2030 / توسعة الوعاء الضريبي وتقليل التهرب.

◀ **حزمة 4 / موازنة متعددة السنوات للأصول الحيوية (O&M First)**

✓ 2026 / مظلة صيانة للبنى الحرجة/ كهرباء/ مياه/ موائى/ اتصالات، بحد أدنى كنسبة من قيمة

الأصول.

✓ 2027-2030 / عقود خدمة طويلة الأجل مرتبطة بمؤشرات أداء.

(ج) **الجهات المنفذة**

✓ وزارة المالية

✓ وزارة التخطيط (إطار إنفاق متوسط)

✓ البنك المركزي (تنسيق سيولة/ احتياطات)

✓ ديوان الرقابة المالية/ هيئة النزاهة (حوكمة)

✓ الجمارك/ المنافذ (إيرادات)

(د) KPIs إلزامية

✓ Primary Balance و Fiscal Balance (% GDP)

✓ Wages & Pensions (% GDP) (مؤشر ضبط الكتلة).

✓ Non-Oil Revenue (% Total Revenue)

✓ Stock of Arrears + أيام التأخر في الدفع.

✓ Reserves (US\$) + Months of imports

✓ TSA Coverage % (الحسابات المدمجة).

(7) مصفوفة (مخاطر-فرص) خاصة بالعراق (2026-2030)

البند	نوعه	احتمال	أثر	مؤشرات إنذار مبكر
صدمة أسعار النفط	خطر	مرتفع	مرتفع	هبوط مستمر دون السعر المرجعي + تراجع الاحتياطات
تعطل/تهديد ممرات التصدير البحرية	خطر	متوسط	مرتفع	ارتفاع أقساط التأمين/تأخر شحنات
فجوة كهرباء صيفية حادة	خطر	مرتفع	مرتفع	ارتفاع حمل/انقطاعات + نقص وقود
جفاف/ملوحة في الجنوب	خطر	مرتفع	مرتفع	ارتفاع EC/TDS + شكاوى صحية/نزوح
هجوم سيبراني/قطع ألياف	خطر	متوسط	مرتفع	زيادة حوادث + انقطاع دولي
نجاح ربط الخليج + تجارة كهرباء لاحقة	فرصة	متوسط	متوسط	جاهزية التشغيل/التحاسب
تشغيل الفاو + نافذة ترانزيت	فرصة	متوسط	مرتفع	انخفاض زمن التخليص + نمو المناولة

(8) قائمة أسئلة قرار لمجلس البرنامج

- أ. ما المؤشر الوطني الذي سيحكم ترتيب المشاريع/ خفض فجوة كهرباء، خفض ملوحة، زيادة ساعات بيانات، خفض فاقد، زيادة إيرادات غير نفطية؟
- ب. ما حد التمويل الأدنى للصيانة O&M لكل أصل حرج؟
- ج. ما آلية تحاسب الكهرباء المستوردة عبر ربط الخليج بحيث تُمنع المتأخرات؟
- د. هل توجد خريطة وطنية للبنى الرقمية (ألياف/مراكز بيانات/نقاط إنزال) مع تصنيف حرجي؟
- هـ. ما عتبات قرار للجفاف والملوحة في البصرة؟
- و. هل عقود الكهرباء/العدادات مرتبطة بمؤشرات أداء قابلة للتحقق؟
- ز. هل توجد وحدة مركزية لإدارة المخاطر داخل PMO مع تمرين ربع سنوي؟
- ح. ما نموذج تشغيل الفاو/ امتياز، إدارة، شراكة؟ وهل يضمن نقل معرفة؟
- ط. ما مقاطع طريق التنمية ذات العائد المبكر، وما معيار اختيارها؟
- ي. كيف تُربط إصلاحات الجمارك بالنافذة الرقمية للميناء؟
- ك. ما قاعدة مالية تمنع تمدد الإنفاق الجاري وقت الرخاء؟
- ل. ما خطة حماية للمنشآت الحيوية من التخريب والابتزاز؟
- م. كيف يُدار التنسيق الاتحادي-الإقليمي في الطاقة/المعابر/البيانات؟
- ن. ما آلية تدقيق مستقلة سنوية للمؤشرات والمشاريع؟
- س. ما خطة تواصل مجتمعي تقلل الاحتقان في الكهرباء/المياه عبر شفافية البيانات؟

9) روابط المصادر الأساسية

1. EIA – Iraq Country Analysis (Electricity, exports, gas)/
[/https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Iraq](https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Iraq)
2. IMF – Iraq 2024 Article IV (PDF)/ <https://www.imf.org/-/media/files/publications/cr/2024/english/1irqea2024001.pdf>
3. GCC Secretariat – 400kV line (295km) and 500MW first stage/
<https://www.gcc-sg.org/en/MediaCenter/News/Pages/news2023-6-8-14.aspx>
4. World Bank – Global Gas Flaring Data/
<https://www.worldbank.org/en/programs/gasflaringreduction/global-flaring-data>
5. Iraqi Ministry of Communications – 2Africa landing contract (Article 797)/
<https://www.moc.gov.iq/?article=797>
6. Iraqi Ministry of Communications – Site preparation (Article 852)/
<https://www.moc.gov.iq/?article=852>
7. Africa – About (45,000 km, 33+ countries)/
<https://www.2africacable.net/about>
8. Qatar Ministry of Transport – Development Road MoU & phases/
<https://www.mot.gov.qa/en/news/minister-signs-mou-co-op-between-states-participants-development-road-project-al-faw-port>
9. Al-Faw Port (official) – container yard capacity article/
[/https://en.alfawport.gov.iq/4320](https://en.alfawport.gov.iq/4320)



GCPI (Iraqi Ports) – Grand Faw Port PDF/ .10
https://storage.gcpi.gov.iq/2025/01/08/2025_01_08_12154205644_9416471570848195.pdf

UNIDIR – Subsea cables as critical infrastructure (PDF)/ .11
https://unidir.org/wp-content/uploads/2025/04/UNIDIR_Achieving_Depth_Subsea_Telecommunications_Cables_Critical_Infrastructure.pdf

EU – Action Plan on Cable Security (JOIN/2025/9)/ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX/52025JC0009> .12

UNCTAD – Shipping volatility 2025/ <https://unctad.org/press-material/stormy-seas-global-shipping-unctad-warns-uncertainty-volatility-and-rising-costs> .13

IEA – Energy demand from AI / data centres/ .14
<https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/energy-demand-from-ai>

الملحق (3) حروب السردية والسرديات/ [الجغرافيا السياسية لسيادة المعنى في القرن الحادي والعشرين]

(Narrative Warfare / Strategic Narratives / Information Manipulation)

✓ مفتاح القراءة المنهجي

1. [ح] حقائق موثقة/ مدعومة مباشرة بمصادر رسمية/تقارير دولية/أوراق محكمة.
2. [س] استدلال مرجح/ تركيب تحليلي مبني على أدلة متعددة مع قابلية اختلافه باختلاف السياق.
3. [ف] (فرضيات/قوانين) مقترحة/ صياغات جديدة قابلة للاختبار والتفنيد، تُعرض كأطروحات بحثية.

التمهيد/ لماذا حروب السردية أصبحت ميداناً جيواستراتيجياً مستقلاً؟

- ✓ [ح] نُقِرَ تقارير الأمم المتحدة بأن بيئة الاتصال الحديثة تُنتج حجماً وسرعات غير مسبوقه لنشر المحتوى، وأن التضليل المعلوماتي (Disinformation) يخلق تحدياً حاسماً للحقوق الإنسانية والسلم والأمن.
- ✓ [ح] يعرّف الاتحاد الأوروبي التلاعب والتدخل الأجنبي بالمعلومات (Foreign Information Manipulation and Interference – FIMI) بوصفه تهديداً عالمياً يتجاوز الحدود الموضوعية والجغرافية، ويؤكد أن التنسيق عبر المنصات هو النمط الافتراضي في الحوادث المرصودة.
- ✓ [ح] يناقش حلف شمال الأطلسي (NATO) الحرب المعرفية (Cognitive Warfare) بوصفها امتداداً لصراع يؤثر في الإدراك، والثقة، والسلوك الجمعي، ضمن إطار أوسع للأمن.
- ✓ [س] يتجسد التحول الجيوبوليتيكي هنا في انتقال مركز الثقل من التحكم في الإقليم وحده إلى التحكم في تفسير الإقليم والأحداث؛ أي منطق السيادة يتسع من [الأرض والحدود] إلى [الثقة

العامّة، شرعية المؤسسات، قابلية المجتمع للتعبئة، ومعايير الحقيقة]، وهذا لا يُلغي أثر المكان،
انما يُعيد صياغته عبر طبقة (معرفية-رقمية) تُضاعف تأثير الجغرافيا التقليدية.

مربع خلاصة سياسات | لماذا هذا فصل [أمني-استراتيجي]

تعمل حروب السردية كسلاح تمهيدي قبل الأزمات وكسلاح مرافق أثناءها وكسلاح تراكمي بعدها،
لتحقيق/

1. تهيئة البيئة النفسية لقبول خيارات سياسية،

2. إضعاف الثقة ومنع التوافق الوطني،

3. تشويه إدراك المخاطر والفرص،

4. تعطيل القرار عبر الإرباك والانقسام.

تعريفات دقيقة/ [السردية، الحرب السردية، واضطراب المعلومات]

✓ السردية

[س] السردية هي بنية تفسيرية (قصة/منطق) تنظّم الوقائع داخل قالب/ من نحن؟ ما الذي حدث؟ لماذا؟
من المسؤول؟ ما الذي ينبغي فعله؟

تشغل السردية على الهوية والسببية والقيمة والشرعية، وتختلف عن الخبر الذي يصف، وعن الإطار
(Frame) الذي يبرز زاوية، وعن الخطاب (Discourse) الذي يعكس منظومة (لغوية-سلطوية) أوسع.

✓ حرب السردية

[س] حرب السردية هي صراع منظم على إنتاج وتثبيت سرديات تؤثر في/ [شرعية الدولة والخصوم، قابلية
الجمهور للتعبئة أو الإحباط، تماسك المجتمع وتحالفاته، تعريف التهديدات، شرعنة السياسات (داخليًا
وخارجيًا)].

✓ اضطراب المعلومات

<[ح] تميّز الأدبيات الدولية في اضطراب المعلومات (Information Disorder) بين/

أ. معلومات مضللة غير مقصودة (Misinformation)،

ب. تضليل مقصود لإحداث ضرر (Disinformation)،

ج. معلومات صحيحة تُستخدم لإحداث ضرر (Malinformation).

<<[ح] يوضح تقرير الأمين العام للأمم المتحدة (A/77/287) عناصر وصفية للتضليل/ [عدم الدقة + نية الخداع + المشاركة لإحداث ضرر جسيم]، ويشدد على ضرورة عدم توسيع تعريف التضليل بما يجمع السخرية/المحاكاة/الفن/النقد العام.

التلاعب والتدخل الأجنبي بالمعلومات FIMI

[ح] تنتظر تقارير EEAS إلى FIMI كتهديد شبكي متعدد المنصات، يستخدم منظومة قنوات ووكلاء وأصول لتطبيق تلاعب مستدام، وتؤكد أن الاستجابة الفعالة تستلزم ترابطاً مماثلاً في مجتمع المدافعين.

طبقات ميدان السردية/ [أين تُخاض الحرب فعلياً]؟

لضبط التحليل جيواستراتيجياً، تُفهم السرديات ضمن بيئة معلومات متعددة الطبقات/

1. الطبقة [المعرفية-النفسية] (Cognitive Layer)

أ. الانتباه، الذاكرة، الانفعالات، الهوية، الانحيازات المعرفية.

ب. هنا تُترجم السردية إلى قناعة أو تصور أو خوف أو غضب.

2. طبقة الوسائط والمنصات (Media/Platform Layer)

أ. خوارزميات التوصية، اقتصاد الانتباه، المؤثرون، شبكات إعادة النشر.

ب. التقارير الأوروبية تؤكد شيوع التنسيق عبر المنصات بوصفه نمطاً اعتيادياً.

3. طبقة البنية التحتية الرقمية (Infrastructure Layer)

أ. الهواتف، مراكز البيانات، السحابة، مزودو الإعلانات، أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

ب. [ح] باتت نزاهة المعلومات مرتبطة بقدرة المجتمع على الوثوق بمصدر المحتوى وتاريخه، مع ازدياد قابلية المحتوى المولّد بالذكاء الاصطناعي لكونه مقنّعًا وسريع الانتشار وصعب الكشف.

4. طبقة القانون والحوكمة (Legal/Governance Layer)

أ. تعريفات الضرر، حرية التعبير، مسؤولية المنصات، الشفافية الإعلانية، وصول الباحثين للبيانات.

ب. [ح] تؤكد الأمم المتحدة أن مواجهة التضليل ينبغي أن تحمي الحقوق ذاتها، وأن القيود على التعبير تخضع لشرط الشرعية والضرورة والتناسب وفق القانون الدولي لحقوق الإنسان.

دورة حياة العملية السردية/ [التطور من بذرة إلى حقيقة اجتماعية]

[س] يمكن نمذجة العملية السردية (خصوصًا العدائية) بوصفها سلسلة مراحل متداخلة/

1. تحضير البيئة (Preconditioning)

أ. بناء فجوة ثقة في المؤسسات/الخبراء/الإعلام.

ب. استثمار التوترات البنيوية/ (عدم المساواة، هشاشة المؤسسات، ضعف سيادة القانون).

ج. [ح] يقرر تقرير الأمم المتحدة أن التضليل غالبًا عرض لبيئات فيها تمييز وعدم مساواة وهشاشة مؤسسات وفقدان ثقة، وأن المعالجة التقنية وحدها لا تكفي.

2. زراعة البذرة (Seeding)

إطلاق سردية تفسيرية موجزة ذات شحنة عاطفية، مع رمز أو صورة أو قصاصة فيديو.

3. غسل السردية (Laundering)

انتقال السردية من حسابات هامشية إلى وسطاء يبدون محايدون أو صحفيين مواطنين، ثم إلى قنوات أوسع.

4. التضخيم (Amplification)

أ. شبكات منسقة، تكرار، ورفع التفاعل، وتوجيه نحو جماهير محددة.

ب. [ح] سياسات الأمم المتحدة في بيئات حفظ السلام ترصد تكتيكات رقمية متكررة/ محتوى

مولد بالذكاء الاصطناعي، حسابات غير أصيلة، بوابات أخبار زائفة، تزييف عشب

(Astroturfing)، نشر متزامن، وانتحال نطاقات (Typosquatting) ... إلخ.

5. التثبيت والتطبيع (Anchoring/Normalization)

تكرار طويل؛ دمج مع أحداث حقيقية؛ إنتاج أدلة مُصطنعة؛ استدعاء خبراء منحازين؛ بناء جماعات هوية حولها.

6. المأسسة (Institutionalization)

تثبيتها من فاعلين سياسيين/قنوات إعلامية/منظمات؛ تحولها إلى مرجعية في النقاش العام.

موضوعات السرديات وتحليلاتها / ماذا يُستهدف؟ وكيف يظهر؟

[س] تعتبر أكثر العائلات شيوعاً في السرديات العدائية (مع اختلاف السياق) هي:

أ. سرديات الشرعية/ من يحكم بحق؟ ومن خائن/غير وطني؟

ب. سرديات التهديد الوجودي/ تضخيم الخطر لتبرير استقطاب/عنف/قمع.

ج. سرديات المؤامرة الشاملة/ تفسير كل حدث بوصفه مخططاً واحداً يفسر كل شيء.

د. سرديات الفساد المطلق/ تحويل نقد الفساد إلى نفي قدرة الدولة أصلاً.

هـ. سرديات الحرب الأخلاقية/ تفكيك الخصم إنسانياً وإخراجه من دائرة المشروعية.

و. سرديات الضحية والمظلومية/ تعبئة جماعية وتحصين ضد الأدلة المخالفة.

ز. سرديات تزوير الإرادة العامة في الانتخابات أو الاستفتاءات.

ح. سرديات الاقتصاد والمعيشة/ ربط كل أزمة بسردية خصم محدد أو طرف خارجي.

[ح] يعدد تقرير الأمم المتحدة السياقات التي يظهر فيها التضليل كتهديد/ [الانتخابات، الصحة العامة (كوفيد-19 مثلاً)، النزاعات المسلحة، حقوق الأقليات، المناخ؛] ويبين أنه يؤثر في قدرة الناس على اتخاذ قرارات واعية حول سياسات عامة متعددة.

✓ التجليات والحوامل (Carriers)

[س] قد تظهر السردية في/ [مقال تحليلي، قصة فيديو قصيرة، صورة مُحرفة/مُعاد سياقها، تسجيل صوتي، ميم سياسي، حملة إعلانية مدفوعة، شائعة في تطبيقات الرسائل المغلقة].

✓ لماذا التزييف العميق Deepfakes يغيّر قواعد اللعبة؟

[ح] NIST يشير إلى تحديات التعميم والصلابة في كشف المحتوى المزيف؛ الأنظمة قد تتجح مع مولدات مألوفة وتضعف أمام مولدات جديدة أو أمام معالجة لاحقة (Post-processing) في العالم الواقعي، ما يجعل التقييم المستمر ضرورة.

[ح] هذا يقود إلى استنتاج عملي/ الكشف التقني وحده يحتاج طبقات إضافية من إثبات المصدر والتاريخ (provenance) وليس مجرد تصنيف (مزيف/حقيقي).

✓ إثبات المصدر والتاريخ/ [C2PA]

[ح] تهدف مواصفات C2PA إلى تطوير معايير تقنية لتوثيق مصدر المحتوى وتاريخه (provenance) للحد من انتشار المعلومات المضللة عبر شهادات/اعتمادات محتوى (Content Credentials).

الأسباب والخلفيات والدوافع والمسوغات/ [لماذا تُشن حروب سردية؟]

✓ أسباب بنيوية (Structural Drivers)

أ. [ح] تؤكد الأمم المتحدة أن التضليل يتغذى على/ [التمييز وعدم المساواة، هشاشة المؤسسات، تآكل الثقة بالحكم، ضعف سيادة القانون].

ب. [س] يضاف إلى ذلك عوامل وسيطية في اقتصاد الانتباه/ [حوافز الإعلان الرقمي، استقطاب المنصات، منافسة الإعلام على التفاعل، تشظي المجال العام إلى فقاعات].

✓ دوافع الفاعلين (Actor Motivations)

أ. [ح] يذكر تقرير الأمم المتحدة أن للتضليل دوافع سياسية وأيديولوجية وتجارية، وقد يهدف إلى تقويض الثقة بالمؤسسات واستقطاب المجتمع، ما يخلق بيئة مواتية للشعبوية والسلطوية.

ب. [ح] أما تقارير EEAS تصف FIMI كأداة استراتيجية في السياسة الخارجية وليست عبارة عن فعلٍ عابرٍ، وتؤكد أن التهديد يتكيف ويتطور.

✓ المسوغات التي تُستخدم لتبرير السردية

[س] كثير من السرديات العدائية تُسوِّغ ذاتها بأحد الأنماط/ [حماية الأمن، كشف الحقيقة المخفية، تطهير الدولة، الدفاع عن الهوية، تصحيح التاريخ، الرد على ظلم خارجي].

التأثيرات والتداعيات/ [ما الذي تُحدثه حروب السردية في الدولة والمجتمع؟]

✓ آثار سياسية وديمقراطية

أ. [ح] تربط الأمم المتحدة التضليل بإضعاف الثقة في العمليات الانتخابية وتقويض الحق في المشاركة السياسية عندما يُستهدف صدق العملية أو نتائجها.

ب. [ح] يؤكد EEAS أن حماية الانتخابات من FIMI تبدأ قبل شهور وتستمر بعد يوم الاقتراع، وأن الفاعلين يُعدّون بيئة معلومات بديلة تستهدف الناخبين والأحزاب والثقة بالديمقراطية.

✓ آثار أمنية واستراتيجية

[ح] يشير EEAS إلى أن التلاعب المعلوماتي استُخدم تاريخياً لتحضير ودعم حروب عدوانية، وأنه يمثل تهديداً أمنياً معتبراً إلى جانب كونه تهديداً اجتماعياً وديمقراطياً.

✓ آثار اجتماعية وحقوقية

أ. [ح] يقرر تقرير الأمم المتحدة أن التضليل قد يتضمن تحريضاً/كراهية ضد الأقليات والنساء والآخرين، ويهدد الاندماج والتماسك الاجتماعي، وقد يؤثر في نطاق واسع من الحقوق عبر تعطيل اتخاذ القرار الواعي.

ب. [ح] توسّع سياسة الأمم المتحدة حول نزاهة المعلومات في بيانات حفظ السلام توصيف الأضرار لتشمل أضراراً اجتماعية وثقافية وعملية، وترتبط نزاهة المعلومات بمجال مدني وظيفي وإعلام حر وأمن.

كيف نكتشف حرب السردية؟ منظومة إنذار مبكر قابلة للتشغيل

المبدأ التشغيلي

أ. [س] الكشف الفعال يعمل عبر ثلاثة مسارات مترامنة/

1. تحليل المحتوى/ ما الرواية؟ ما ادعاءاتها؟ ما السببية التي تقترحها؟
2. تحليل السلوك والشبكات/ من يضخم؟ هل توجد مؤشرات تنسيق؟
3. تحليل السياق والضعف/ لماذا يلقي المحتوى قابلية تصديق هنا والآن؟

ب. [ح] يوصي EEAS بالجمع بين مؤشرات تكتيكية (TTPs) ومؤشرات سياقية مثل السرديات والفاعل والأحداث المحفزة والأهداف، ويشير إلى أطر منهجية معيارية مثل ABCDE وDISARM وسلسلة قتل العمليات (Kill Chain) وتبادل معلومات التهديد بصيغ معيارية.

مؤشرات إنذار مبكر عملية (Early-Warning Indicators)

أ) مؤشرات (شبكة/سلوك)

- ✓ قفزة مفاجئة في عدد (القنوات/الحسابات) المشاركة خلال ساعات.
- ✓ إعادة نشر متزامنة عبر منصات متعددة في نافذة زمنية ضيقة.
- ✓ عُقد مركزية تتكرر عبر حملات مختلفة.
- ✓ نمو سريع لحسابات حديثة الإنشاء.

ب) مؤشرات سرديّة/محتوى

- ✓ ظهور قصة تفسيرية كاملة قبل توافر معلومات موثوقة عن حدث طارئ.
- ✓ تكرار عبارات موحدة، صور مكررة، أو قوالب نصية (copypasta).
- ✓ ادعاءات تُؤطر الخصم بوصفه تهديدًا وجوديًا، أو تنزع الإنسانية عنه.

ج) مؤشرات (بيئية/مؤسسية)

- ✓ فراغ معلوماتي رسمي (Data Void) في موضوع حساس / غياب بيانات حكومية أو بطء تواصل.
- ✓ اضطراب (اقتصادي/أمني) يُضعف القابلية لتصديق الشائعات.

[ح] يذكر EEAS صراحة أن من أنشطة ما قبل الحادث إغلاق فجوات البيانات (data voids) وتعزيز الثقافة الإعلامية لبناء مقاومة مجتمعية قبل اشتعال الحوادث.

قياسات كمية مقترحة (KPIs) لبناء لوحة متابعة وطنية

المعروض ادناه مقاييس مقترحة [ف]، هدفها تحويل ظاهرة ناعمة إلى مؤشرات قابلة للقياس/

1. معدل اختراق السردية (Narrative Penetration Rate – NPR)

أ. تعريف/ نسبة تعرض/تفاعل الجمهور المستهدف مع السردية خلال فترة محددة.

ب. مصادر/ إحصاءات منصات، استطلاعات سريعة، عينات OSINT.

2. مؤشر الانتشار عبر المنصات (Cross-Platform Propagation – CPP)

أ. تعريف/ عدد المنصات التي ظهرت عليها السردية × سرعة انتقالها بينها.

ب. إشارة خطر/ انتقال من منصة هامشية إلى منصة رئيسية خلال 24-72 ساعة.

3. درجة التنسيق (Coordination Score – CS)

أ. تعريف/ تشابه النصوص/الروابط + تزامن النشر + ترابط الشبكات.

ب. منهج/ تحليل شبكات + قياس التشابه النصي.

4. مؤشر سلامة المصدر (Provenance Confidence – PC)

أ. تعريف/ نسبة المحتوى المرفق ببيانات مصدر/تاريخ موثقة (مثل C2PA) داخل عينة

رصد.

ب. علاقة/ ارتفاع PC يرفع القدرة على ردع التضليل البصري.

5. تغير فجوة الثقة (Trust Delta – TD)

تعريف/ تغير مؤشرات الثقة بمؤسسات محددة في الاستطلاعات قبل وبعد موجة سردية.

أدوات وتقنيات الكشف والتحقيق/ دفاع متعدد الطبقات

✓ التحليل مفتوح المصدر OSINT مع معايير تبادل بيانات التهديد

[ح] يقرب EEAS منهجية وصف الهجمات عبر أطر معيارية (ABCDE/DISARM/STIX) بهدف

توحيد الكشف والتوثيق وتسهيل الاستجابة الشبكية.

✓ التحقق من الأصالة/ الانتقال من الكشف إلى إثبات النسب

- أ. [ح] NIST يعرض تحديات أساسية أمام كواشف التزييف العميق/ التعميم أمام مولدات جديدة، والصلابة أمام التعديلات اللاحقة، ما يستلزم تقييماً دورياً ومناهج متعددة.
- ب. [ح] C2PA يقدم اتجاهاً مكملاً/ توثيق مصدر/ تاريخ المحتوى عبر معيار تقني، بما يتيح سلاسل ثقة في البيانات عالية المخاطر.

✓ الوصول إلى بيانات المنصات لأغراض السلامة العامة

- [ح] يفعل الاتحاد الأوروبي أدوات تشريعية لتمكين الباحثين الموثقين من طلب بيانات من المنصات الكبرى لدراسة المخاطر النظامية، ويقدم إرشادات/ أسئلة شائعة حول ذلك.
- كيف نواجه حروب السردية؟ [استراتيجية المناعة المجتمعية مع حقوق الإنسان]**

✓ مبدأ حاكم/ مقاومة التضليل ضمن إطار الحقوق

- أ. [ح] تقرير الأمم المتحدة يقرر واجب الدولة في معالجة آثار التضليل على الحقوق، مع التزام ألا تنتهك الاستجابات حقوق التعبير والرأي؛ ويعرض معيار الشرعية/الضرورة/التناسب ضمن المادة 19 من العهد الدولي.
- ب. [ح] UNESCO تضع إرشادات حوكمة للمنصات تركز على حماية حرية التعبير والحق في الوصول إلى المعلومات ضمن أي تنظيم يستهدف المحتوى الضار بالديمقراطية والحقوق.

مربع خلاصة سياسات 9-2 | معيار الاستجابة الرشيدة

نُقاس الاستجابة الفاعلة بثلاثة شروط متزامنة/

1. خفض الضرر المعلوماتي فعلياً،
2. تعزيز الثقة عبر الشفافية والدقة،
3. حماية حرية التعبير ومنع إساءة استخدام مكافحة التضليل كذريعة للتقييد.

2. تواصل حكومي عالي الدقة

رسائل قصيرة + بيانات قابلة للتحقق + تحديثات دورية + اعتراف بالأخطاء عند حدوثها.

3. تعاون مع منصات وإعلام

آليات إنذار مشترك حول الحملات المنسقة، مع احترام حقوق المستخدمين وإتاحة الطعن.

(ج) التعافي والتعلم

1. مراجعة بعد الحدث (After-Action Review)

أي روايات نجحت؟ لماذا؟ ما الثغرات المؤسسية؟

2. بناء ذاكرة مؤسسية للتهديد

أ. قاعدة بيانات للهجمات السردية، أنماطها، وأدوات مواجهتها.

ب. [ح] EEAS يشدد على أن مواجهة FIMI تحتاج مستودع إجراءات تكيفية وربط الاستجابة بأنماط الهجوم.

الحوكمة والتنظيم / أمثلة حديثة على اتجاهات عالمية

أ. [ح] فرضت المفوضية الأوروبية غرامة على X لخرق التزامات شفافية ضمن قانون الخدمات الرقمية (DSA)، مع ذكر نقاط مرتبطة بالشفافية ومستودع الإعلانات والوصول إلى البيانات العامة للباحثين.

ب. [ح] أصدر الاتحاد الأوروبي لائحة (Regulation (EU) 2024/900) بشأن شفافية واستهداف الإعلانات السياسية لتقليل مخاطر التلاعب والتدخل الأجنبي في الانتخابات، مع تأكيد أن اللائحة تركز على الشفافية والاستهداف أكثر من محتوى الإعلان.

ج. [ح] أعلنت شركة Meta إيقاف الإعلانات السياسية/الانتخابية/قضايا المجتمع داخل الاتحاد الأوروبي اعتبارًا من أكتوبر 2025 بسبب متطلبات اللائحة الجديدة وعدم اليقين القانوني وفق بيانها الرسمي.

قوانين/أطروحات تفسيرية مقترحة في حروب السردية

تمثل الأطروحات ادناه [ف] صياغة جامعة لتكون قابلة للاختبار، مع مؤشرات وتوقعات قابلة للتفنيد.

✓ القانون 1/ قانون فجوة الثقة = تسارع الاختراق

أ. الصياغة/ كلما اتسعت فجوة الثقة بين الجمهور والمؤسسات (إعلام/حكومة/خبراء)، تسارع اختراق السرديات العدائية وارتفع ثباتها.

ب. آلية سببية/ ضعف الثقة يخفض كلفة السببية البديلة التي تقدمها السردية.

ج. مؤشرات/ $Trust\ Delta\ (TD) + NPR$ + معدلات رفض التصحيح.

د. توقع قابل للتفنيد/ في بيئات ثقة مرتفعة، حتى السرديات عالية الانتشار تُظهر تأكلًا أسرع بعد نشر بيانات قابلة للتحقق.

هـ. قرائن داعمة/ تربط الأمم المتحدة التضليل بضعف الثقة والهشاشة المؤسسية.

✓ القانون 2/ قانون التنسيق عبر المنصات يسبق الهيمنة

أ. الصياغة/ انتقال السردية من منصة إلى أخرى بنمط متزامن مؤشر مبكر على حملة منظمة، ويرتبط غالبًا بالانتقال إلى تيار أوسع.

ب. مؤشرات/ $CS + CPP$ + زمن الانتقال بين المنصات.

ج. قرائن داعمة/ يقرر EEAS أن التنسيق عبر المنصات هو النمط الافتراضي في حوادث FIMI المرصودة.

✓ القانون 3/ قانون الأصالة المدعومة يقلل أثر التزييف العميق

- أ. الصياغة/ كلما ارتفعت نسبة المحتوى ذي النسب الموثق (provenance) في المجال العام، انخفضت قابلية السرديات البصرية المزيفة للتثبيت طويلاً.
- ب. مؤشرات/ Provenance Confidence (PC) + زمن بقاء السردية البصرية.
- ج. قرائن داعمة/ C2PA يهدف إلى توثيق المصدر والتاريخ، وNIST يبرز تحديات الكشف وحده.

✓ القانون 4/ قانون الوقاية تتفوق على العلاج في موجات الانتباه السريع

- أ. الصياغة/ كلما كانت دورة الانتباه أقصر وأسرع، زادت فعالية التدخلات الاستباقية (prebunking) مقارنة بالتصحيح المتأخر (debunking).
- ب. مؤشرات/ زمن ذروة الانتشار، نسبة وصول التصحيح، نسبة تفاعل الجمهور مع التصحيح.
- ج. قرائن داعمة/ أدبيات التلقيح النفسي و prebunking تقدم إطارًا بحثيًا وتطبيقًا للوقاية.

قائمة أسئلة قرار لصناع السياسات/ تشخيص ثم تدخل

1. ما السردية الأساسية؟ وما ادعاءاتها السببية؟
2. من الجمهور المستهدف؟ وما نقطة الألم التي تُستثمر؟
3. هل توجد مؤشرات تنسيق عبر منصات أو حسابات غير أصيلة؟
4. ما الثغرة المعلوماتية الرسمية التي سمحت بانتشارها؟ وهل توجد فجوة بيانات؟
5. ما الضرر المحتمل/ انتخابي، أممي، اجتماعي، حقوقي؟
6. ما الاستجابة الأكثر تناسبًا مع الحقوق/ شفافية، تمكين، تدقيق، تنظيم، تعاون مع منصات؟
7. ما مقاييس النجاح خلال 72 ساعة؟ وخلال 30 يومًا؟

8. كيف نضمن عدم تحول مكافحة التضليل إلى أداة تقييد أو تسييس؟

مراجع ومصادر مهمة

1. UN General Assembly (A/77/287) – Countering disinformation for the promotion and protection of human rights and fundamental freedoms
<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N22/459/24/PDF/N2245924.pdf?OpenElement>
2. UN Policy – Information integrity in peacekeeping settings (2024)
https://peacekeeping.un.org/sites/default/files/policy_on_information_integrity_in_peacekeeping_settings_2024_-_final.pdf
3. UN Global Principles for Information Integrity (June 2024) (PDF hosted by Italy MFA)
<https://www.esteri.it/wp-content/uploads/2024/06/un-global-principles-for-information-integrity-en.pdf>
4. Council of Europe – Information Disorder (Wardle & Derakhshan, 2017)
<https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c>
5. EEAS – 2nd Report on FIMI Threats (Jan 2024)
https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/2024/EEAS-S-2nd-Report%20on%20FIMI%20Threats-January-2024_0.pdf
6. UNESCO – Guidelines for regulating / governance of digital platforms
<https://www.unesco.org/en/internet-platforms-trust/guidelines>
https://www.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/04/draft2_guidelines_for_regulating_digital_platforms_en.pdf

- EU – Commission press release/ fine to X under the Digital Services Act .7
(Dec 4,
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_2934ht/2025)
[tps://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-fines-x-eu120-million-under-digital-services-act](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-fines-x-eu120-million-under-digital-services-act)
- EU – Regulation (EU) 2024/900 on transparency and targeting of political .8
<https://eur-lex.europa.eu/legal-/advertising> (PDF – EUR-Lex)
[content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ%3AL_202400900](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ%3AL_202400900)
- Meta statement – Ending political, electoral and social issue advertising in .9
[https://about.fb.com/news/2025/07/ending-political-/the EU](https://about.fb.com/news/2025/07/ending-political-/the-EU) (Jul 25, 2025)
[/electoral-and-social-issue-advertising-in-the-eu](https://about.fb.com/news/2025/07/ending-political-/the-EU)
- EU – DSA data access for vetted researchers (FAQs, Jul 3, .10
<https://algorithmic-transparency.ec.europa.eu/news/faqs-dsa-data-/2025>)
[access-researchers-2025-07-03_en](https://algorithmic-transparency.ec.europa.eu/news/faqs-dsa-data-/2025)
- NIST – Forensics Deepfake Evaluation program .11
[https://tsapps.nist.gov/publication/get_pdf.cfm?pub_id=959128/\(PDF\)](https://tsapps.nist.gov/publication/get_pdf.cfm?pub_id=959128/(PDF))
- C2PA Specifications (Content Provenance and .12
<https://spec.c2pa.org/specifications/specifications/2.2/index.ht/Authenticity>)
ml
- Cambridge/Jigsaw/BBC Media Action – A Practical Guide to Prebunking .13
Misinformation
https://prebunking.withgoogle.com/docs/A_Practical_Guide_to_Prebunking_Misinformation.pdf

الملحق (4) هندسة القوة الشاملة للدولة

(Hard Power / Soft Power / Smart Power)

الافتراضات التشغيلية للملحق

- أ. النطاق/ العالم، مع أمثلة معيارية قابلة للاستبدال بحسب الدولة.
- ب. الأفق الزمني/ 2026-2035 (كتخطيط قدرات وقدرة منافسة).
- ج. مستوى السرية/ عام.
- د. هدف الفصل/ تحويل مفهوم القوة الشاملة من توصيف عام إلى منظومة تصميم تشمل/ موارد القوة
تحويل الموارد إلى نفوذ، ثم حماية النفوذ عبر المرونة والاستدامة.
- هـ. منهج الملحق/ (أ) حقائق مثبتة [ح]، (ب) استدلالات مرجحة [س]، (ج) فرضيات/قواعد مقترحة
قابلة للاختبار [ف].

1) التعريفات التشغيلية/ ما المقصود بالقوة الصلبة والناعمة والذكية؟

1.1 القوة في معناها العملي

[ح] يدور تعريف القوة في أدبيات العلاقات الدولية حول القدرة على التأثير في سلوك الآخرين للحصول على نتائج مفضلة. في صياغة جوزيف ناي (Joseph Nye)، يتحقق التأثير عبر ثلاث آليات كبرى/ الإكراه (coercion)، الدفع/الحوافز (payment/inducement)، الجذب والإقناع (attraction/persuasion).

1.2 القوة الصلبة Hard Power

[ح] القوة الصلبة هي حزمة أدوات تُنتج الامتثال عبر الإكراه (التهديد/الاستخدام العسكري) أو الدفع (الترغيب الاقتصادي) ضمن سياق تنافسي. هذا التعريف حاضر في أعمال ناي عن القوة الذكية ودمج الموارد الصلبة والناعمة.

مكوناتها العملية (في القرن الحادي والعشرين):

- أ. الردع والدفاع متعدد المجالات (بر/بحر/جو/فضاء/سيبراني).
- ب. أدوات الجيو-اقتصاد (Goeconomics)// القيود، الحوافز، الحماية، التمويل الاستراتيجي.
- ج. أدوات الجيو-قانون (Geo-legal statecraft)// العقوبات، ضوابط التصدير، تدقيق الاستثمارات.
- د. أمن البنى التحتية الحرجة/ طاقة، مياه، موانئ، اتصالات، كابلات بحرية، أقمار صناعية.

1.3 القوة الناعمة Soft Power

[ح] القوة الناعمة هي القدرة على تحقيق النتائج المفضلة عبر الجذب والإقناع بدل الإكراه أو الدفع، وتتركز على موارد مثل الثقافة والقيم والسياسات عندما تُعدّ جذابة وذات مصداقية.

ملاحظة حاکمة/ ترتبط القوة الناعمة بشدة بـ {المصداقية وحدود الدعاية}، وبأدوار المجتمع المدني والجامعات والقطاع الثقافي، كما يناقش ناي في مراجعته حول الدبلوماسية العامة (Public Diplomacy).

1.4 القوة الذكية Smart Power

[ح] القوة الذكية هي القدرة على دمج الموارد الصلبة والناعمة في استراتيجية فعّالة بحسب السياق، مع تنظيم أدوات الدولة بطريقة تكاملية (Whole-of-government / Whole-of-society). هذا التعريف حاضر في الأدبيات الأكاديمية (مثل Oxford University Press) وفي تقرير لجنة القوة الذكية الصادر عن CSIS بقيادة Armitage و Nye.

(2) الانتقال من موارد القوة إلى قوة مُتحقّقة/ [معادلة التحويل] (Power Conversion)

2.1 ثلاث طبقات لصناعة القوة (نموذج تشغيلي)

✓ [س] يصعب قياس القوة مباشرة، لذلك يكون التصميم أدق عبر فصلها إلى ثلاث طبقات/

أ. موارد القوة (Power Resources) // اقتصاد، تقنية، جيش، تعليم، طاقة، موقع جغرافي، شبكات.

ب. قدرة التحويل (Power Conversion) // مؤسسات، كفاءة دولة، جودة القرار، تنفيذ، شرعية، تنسيق.

ج. النتائج/النفوذ المتحقق (Realized Influence) // ردع ناجح، تحالفات، نفوذ معياري، وصول للأسواق، قبول سردية، قدرة على فرض قواعد أو تجنب كلف.

✓ [ح] ناي يركز على أن التحويل من الموارد إلى نتائج يعتمد على السياق والاستراتيجية، ويُعرّف الدمج الذكي للموارد كجوهر للقوة الذكية.

2.2 التحويل محدد حاسم/ لماذا قد تفشل دولة قوية الموارد؟

[س] ان تراجع فعالية القوة قد ينشأ من/

أ. ضعف الحوكمة/الشرعية << انخفاض قابلية تعبئة الموارد داخلياً وخارجياً.

ب. سوء ملاءمة الأداة مع السياق << استخدام أداة صلبة في بيئة تستجيب للشرعية والرمزية.

ج. فجوة التنفيذ << سياسات مُعلنة من دون قدرة على تسليم (delivery).

مربع خلاصة سياسات 1 | سؤال تشخيصي

✓ هل المشكلة نقص موارد أم ضعف تحويل أم سوء ملاءمة سياقية؟

كل إجابة تقود لأدوات إصلاح مختلفة تماماً.

3) تحوّل بيئة القوة 2026-2035 / [الجغرافيا الجديدة لمصادر النفوذ]

هذا الفصل يبني على طبقات الجغرافيا الحديثة في الدراسة / [البر/البحر/الجو/الفضاء/السيبراني/قاع البحار/جغرافيا البيانات والحوسبة].

3.1 البحر وقاع البحار / [التجارة والكابلات والاختناقات]

- أ. [ح] قرابة 80% من حجم التجارة الدولية في السلع يُنقل بحراً، ما يجعل أمن الممرات البحرية والموانئ واللوجستيات عنصراً مادياً في القوة الشاملة.
- ب. [ح] الكابلات الليفية البحرية تُعد عموداً فقرياً للاتصال الرقمي العالمي، وتنقل أكثر من 99% من بيانات ما بين القارات وفق تقرير UNIDIR (2025) عن اعتبارها بنية حرجة.

[س] النتيجة الجيوسياسية/ قوة الدولة باتت مرتبطة بقدرتها على/

أ. تنوع مسارات الكابلات ونقاط الإنزال (Landing stations).

ب. حماية الصيانة والإصلاح والقدرات البحرية للمراقبة (Maritime Domain Awareness).

ج. إدماج أمن الكابلات ضمن التخطيط الدفاعي والردعي.

3.2 الطاقة والحوسبة / [القدرة الحاسوبية كرافعة قوة]

✓ [ح] تقدر وكالة الطاقة الدولية IEA استهلاك مراكز البيانات بنحو 415 تيراواط/ساعة في 2024، وتتوقع في الحالة الأساسية تضاعف الاستهلاك إلى نحو 945 تيراواط/ساعة بحلول 2030.

✓ [س] هذا يعني أن القوة الرقمية تتشابك مع/

أ. أمن الكهرباء والشبكات والتوليد المرن.

ب. المياه والتبريد والمناخ المحلي (كمحدد للتكلفة والاستدامة).

ج. سلاسل توريد الخوادم والمعالجات والمسرّعات.

3.3 المعادن الحرجة/ [جغرافيا جديدة للسيادة الصناعية]

أ. [ح] IEA تشير إلى ارتفاع متوسط حصة أكبر ثلاث دول في تكرير معادن التحول الطاقى إلى 86% في 2024 (بعد أن كانت ~82% في 2020)، مع تركّز نمو الإمدادات لدى مورّدين محددين (مثل إندونيسيا للنّيكل والصين للكوبالت والجرافيت والعناصر الأرضية النادرة).

ب. [س] يتطلب بناء قوة الدولة في 2026-2035 قراءة المعادن كمكوّن في/

✓ الاستقلال الصناعى والقدرة الدفاعية (مواد وبطاريات والكرونيات).

✓ النفوذ التفاوضى فى سلاسل القيمة.

✓ المرونة ضد القيود التصديرية والصدمات.

3.4 المناخ كمضاعف مخاطر وقدرة (Risk Multiplier)

✓ [ح] IPCC (AR6) يلخص المعرفة حول المخاطر المتزايدة مع الاحترار ضمن تقرير التوليف، بينما تصف NATO المناخ بأنه مضاعف تهديد (Threat Multiplier) يؤثر فى بيئة الأمن والعمليات ويخلق ظروفاً للاستغلال من فاعلين دوليين وغير دوليين.

✓ [س] بالتالى/ القوة الشاملة تشمل أيضاً قوة الصمود المناخى (الغذاء/الماء/الهجرة/المدن/البنية التحتية).

4 صناعة القوة الصلبة/ تصميم منظومة الردع والإنفاذ فى عصر الشبكات

4.1 هندسة الردع الحديث/ من قوة نارية إلى نظام ردع

✓ [س] يتطلب الردع الناجح فى 2026-2035 نظاماً مركباً/

أ. قدرة عسكرية (جاهزية/دقة/حماية/إسناد).

ب. قدرة معلوماتية/استخبارية (إنذار مبكر، كشف، إسناد قرار).

ج. قدرة سيبرانية (حماية واستمرار الخدمات).

د. قدرة اقتصادية-قانونية (منع الوصول، عقوبات، ضوابط، تدقيق).

ه. شرعية سياسية ترفع كلفة التصعيد لدى الخصم وتخفض كلفة الحشد للحلفاء.

4.2 القوة الصلبة الاقتصادية في عصر الترابط

✓ [ح] توضّح أدبيات تسليح الاعتماد المتبادل (Weaponized Interdependence) أن بنية الشبكات الاقتصادية العالمية (التمويل/التجارة/التكنولوجيا) قد تمنح دولاً تتموضع في عقد مركزية قدرة على الإكراه عبر التحكم في نقاط الوصول أو المعلومات.

✓ [ح] يضع OECD (2025) الأمن الاقتصادي في سياق توترات جيوسياسية وترابط مرتفع وتحولات خضراء ورقمية، ويؤكد الحاجة لاستجابات سياساتية مدروسة لضمان الاستقرار والمرونة.

قواعد تشغيلية لصناعة قوة اقتصادية صلبة دون ارتداد عكسي [ف]

أ. قاعدة التناسب والانتقائية/ استهداف عقد محددة في الشبكات أفضل من صدمات واسعة تتسبب بتكاليف ذاتية عالية.

ب. قاعدة المرونة المضادة/ كل أداة إكراه تُنتج حوافز لدى الطرف الآخر لبناء بدائل، ما يعني أن النصر القصير قد يخلق خسارة طويلة في النفوذ الشبكي.

ج. قاعدة الشرعية المتدرجة/ الأداة الجيو-قانونية تزيد فعاليتها مع غطاء قانوني/تحالفي يقلل وصفها بالابتزاز.

4.3 القاعدة الصناعية الدفاعية واللوجستيات كقلب للقوة الصلبة

✓ [س] تتآكل القدرة العسكرية حين/

أ. تتعرض سلاسل الإمداد للانقطاع.

ب. تصبح الصناعة الدفاعية عاجزة عن تعويض الاستهلاك/الخسائر.

ج. تكون اللوجستيات العابرة للحدود ضعيفة.

✓ [ح] يعالج OECD (2025) مرونة سلاسل الإمداد كإدارة مخاطر تتطلب تعاوناً عاماً-خاصاً وأدوات تجارة وتسهيل ورقمنة وقدرة تحليلية.

مؤشرات قياس مقترحة للقوة الصناعية-اللوجستية [ف]

- أ. مؤشر الاعتماد على مورّد واحد في مدخلات حرجة (Trade concentration).
- ب. زمن التعافي من صدمة توريد (Time-to-Recover).
- ج. مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) لقياس قدرة الدولة على حركة السلع عبر الحدود بكفاءة.

4.4 أمن البنى التحتية الحرجة/ [القوة الصلبة في العمق]

- ✓ [ح] يربط UNIDIR (2025) تصنيف الكابلات كبنية حرجة بمفهوم المرونة عبر قدرات امتصاص/استعادة/تكيف، ويستعرض ممارسات دولية في التنظيم، تنويع المسارات، تسهيل تصاريح الإصلاح، والجاهزية الوطنية.
- ✓ [ح] تربط IEA نمو الذكاء الاصطناعي والبنى الرقمية بضغط متصاعد على الكهرباء والشبكات، ما يحول الطاقة إلى قيد على قوة الحوسبة.

مربع خلاصة سياسات 2 | معادلة أمن البنية الحرجة

أمن البنية = [منع] + [تحمّل] + [إصلاح سريع] + [بدائل] + [شفافية حادث]]
وتُقاس بوقت الانقطاع، ووقت الإصلاح، ومرونة المسار، ونضج الحوكمة.

4.5 قياس القوة الصلبة/ [أرقام مرجعية وقراءة غير سطحية]

- ✓ [ح] يقَدّم SIPRI قاعدة بيانات الإنفاق العسكري حتى 2024، ويذكر أن الإنفاق العالمي بلغ نحو 2.718 تريليون دولار في 2024 مع ارتفاع سنوي 9.4% (حقيقي).

✓ [س] الإنفاق مؤثر ضروري لكنه غير كافٍ؛ يلزم تحويله إلى مؤشرات جاهزية، لوجستيات، ذخائر، تدريب، تكامل سيبراني، وحوكمة دفاعية.

5) صناعة القوة الناعمة/ [بناء الجاذبية والشرعية والتأثير طويل الأمد]

5.1 مصادر القوة الناعمة/ [الثقافة والقيم والسياسات]

[ح] يعرف ناي موارد القوة الناعمة بثلاثة محاور/ الثقافة، القيم، والسياسات عندما تُرى جاذبة ومشروعة.

5.2 الدبلوماسية العامة والمصادقية

✓ [ح] يشدد ناي على أن الدبلوماسية العامة الفعالة ترتبط بفهم المصادقية وحدود الدعاية، وبأدوار المجتمع المدني.

✓ [س] في بيئة حروب السردية التي تناولها محور سابق في الدراسة، تتطلب القوة الناعمة /

أ. اتساق السلوك مع الخطاب (Consistency).

ب. شفافية بياناتية عند الأزمات.

ج. إنتاج معرفي وعلمي قابل للتدقيق.

د. شبكات تواصل إنساني/ (طلاب، باحثون، فن، رياضة، منصات ثقافية).

5.3 رأس المال البشري والتنمية البشرية كقوة ناعمة مؤددة للقوة الصلبة

✓ [ح] يناقش تقرير التنمية البشرية 2025 لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) الاختيارات في عصر الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على إمكانات البشر.

✓ [ح] يعرف البنك الدولي مؤشر رأس المال البشري (HCI) بأنه يقيس مساهمة الصحة والتعليم في إنتاجية الجيل القادم.

✓ [س] صناعة القوة الناعمة هنا ذات اتجاهين:

أ. داخلياً/ رفع إنتاجية وقدرة الابتكار والشرعية.

ب. خارجياً/ جعل نموذج الدولة مرجعاً أو شريكاً مرغوباً.

5.4 الابتكار والمعرفة كجاذبية استراتيجية

✓ [ح] يوفّر مؤشر الابتكار العالمي (GII) الصادر عن WIPO (2024) إطاراً مقارنياً لأداء الابتكار في الدول ويعالج سياق تمويل الابتكار والإنتاجية.

✓ [س] ترفع دبلوماسية العلم والابتكار:

أ. جاذبية الشراكات.

ب. قابلية جذب الاستثمار عالي التقنية.

ج. القدرة على التأثير في المعايير والمعرفة.

5.5 الثقافة كقوة ناعمة ذات إطار قانوني دولي

✓ [ح] قامت اتفاقية اليونسكو 2005 بشأن حماية وتعزيز بتنوع أشكال التعبير الثقافي تُعد أداة قانونية دولية تدعم سياسات الثقافة والتبادل والتنوع.

✓ [س] إن استثمار الدولة في الثقافة والتعليم والإبداع يحصّن سرديتها، ويُنتج قنوات نفوذ منخفضة الكلفة نسبياً مقارنة بأدوات صلبة.

6) القوة الذكية/ كيف تُدمج الموارد الصلبة والناعمة في تصميم واحد؟

6.1 دروس مؤسسية/ لجنة القوة الذكية (CSIS)

[ح] صُمم تقرير CSIS (2007) A Smarter, More Secure America كتصور لنهج يجمع أدوات متعددة للحفاظ على القوة عبر الزمن، ويؤكد أن القوة ترتبط أيضاً بالاقتصاد والثقافة والأفكار والتحالفات والتنمية والدبلوماسية العامة.

6.2 قالب تصميم للقوة الذكية (Smart Power Design Loop)

يصلح القالب المقترح لصنّاع القرار ومجالس الأمن القومي

1. تحديد الغايات (Ends)/ ما النتيجة المرغوبة بدقة؟
 2. تشخيص السياق (Context) / طبيعة الطرف الآخر، حساسيته للأدوات، بيئة الشرعية، توازنات الشبكات.
 3. اختيار الحزمة (Portfolio of Tools)
 - أ. أدوات صلبة/ (ردع، إنفاذ، أمن اقتصادي، حماية بنى).
 - ب. أدوات ناعمة/ (سرديّة، دبلوماسية عامة، علم، تعليم، مساعدات، معايير).
 4. تصميم التسلسل (Sequencing) / أي أداة أولاً؟ كيف تُستخدم الصدمة مع الاحتواء؟
 5. إدارة الارتداد (Blowback Management) / كيف نحد من تكلفة السمعة وبناء بدائل لدى الخصوم؟
 6. قياس الأثر (Impact Metrics) / مؤشرات نفوذ/ثقة/ردع/استثمار/تحالف.
 7. تصحيح مستمر (Iterate) / عبر اختبارات حساسية وسيناريوهات.
- [ح] المعروف أنفاً منسجم مع مفهوم أن الدمج الناجح للموارد هو جوهر القوة الذكية، كما يرد في الأدبيات الأكاديمية حول hard/soft/smart power.

مربع خلاصة سياسات 3 | قاعدة ذهبية للقوة الذكية

الأداة الصلبة تعالج التهديد الفوري، والأداة الناعمة تعالج حاضنة التهديد وتكلفة الاستمرار. الدمج بينهما يرفع كفاءة التحويل ويخفض كلفة الإنهاك.

7) حوكمة صناعة القوة الشاملة/ [نظام تشغيل للدولة] (Power Operating System)

7.1 البنية المؤسسية المقترحة [ف]

- أ. مجلس وطني للقوة الشاملة (برئاسة رئيس الحكومة أو مجلس الأمن القومي) يضم/ الخارجية، الدفاع، المالية، الاقتصاد، الطاقة، الاتصالات، التعليم، الداخلية، البيئة، جهاز الإحصاء.
- ب. وحدة تحليل شبكي واستشراف/ تجارة/تمويل/بيانات/معادن/طاقة.

ج. وحدة حماية البنى التحتية/ تربط الأمن، الاتصالات، الطاقة، النقل، والقطاع الخاص.

د. وحدة سرديات ودبلوماسية عامة/ ترتبط بالإعلام، الثقافة، التعليم، الخارجية.

7.2 لوحات قياس وطنية/ [التحول من القياس إلى القرار]

✓ [ح] يقدم Lowy Institute Asia Power Index مثالاً منهجياً لتقييم القوة الشاملة عبر ثمانية

مقاييس، 30 تحت-مقياس، و131 مؤشراً. هذا مثال عملي لكيفية بناء لوحة قوة متعددة الأبعاد.

✓ [ح] يوفر OECD دليلاً منهجياً لبناء المؤشرات المركبة (Composite Indicators) مع التحذير

من حساسية الترجيح والاختيار وضرورة الشفافية واختبارات المتانة.

7.3 مجموعة مؤشرات مقترحة للقوة الشاملة 2026-2035 [ف]

يتم اقتراح تقسيم المؤشرات إلى ست حزم، مع أمثلة على بيانات مرجعية/

1. الاقتصاد والمالية/ نمو، إنتاجية، احتياطات، مديونية، قدرة تعبئة. (مصادر/ IMF/OECD - عند إدراجها في الملحق الإحصائي).

2. التقنية والابتكار/ GII (WIPO)، براءات، نشر علمي، تصنيع متقدم.

3. الأمن والدفاع/ إنفاق (SIPRI)، جاهزية، صناعة دفاعية، تحالفات.

4. الحوكمة والشرعية/ WGI (World Bank) بمؤشرات/ فعالية الحكومة، سيادة القانون، الاستقرار السياسي...

5. الشبكات والبنى التحتية/ كثافة كابلات/ بدائل، مخاطر نقاط الإنزال، سعة مراكز بيانات/ طاقة، أمن سيبراني (ITU GCI).

6. المرونة المناخية وسلاسل الإمداد/ التعرض للصدمات، تنوع مصادر، زمن التعافي، مرونة التجارة (OECD)، مخاطر المناخ (IPCC).

8) خريطة تصنيع القوة بحسب نمط الدولة/ [كبرى / متوسطة / صغيرة-هشة] (2035-2026)

8.1 دولة كبرى/ [هدفها تشكيل البيئة] (Shaping the Environment)

أ) 2-0 سنة

- ✓ تثبيت حوكمة أمن اقتصادي تربط التجارة/التقنية/الاستثمار (OECD إطار مناسب للمرجعية التحليلية).
- ✓ تقوية حماية البنى الحرجة الرقمية والبحرية (الكابلات/المراكز) وربطها بالردع.
- ✓ بناء مخزون استراتيجي للمدخلات الحرجة (معادن/مكونات) على أساس مخاطر تركّز التكرير.

ب) 5-3 سنوات

- ✓ إعادة تشكيل سلاسل الإمداد عبر تنويع جغرافي ذكي بدل إعادة توطين واسعة عالية الكلفة.
- ✓ قيادة معايير تقنية/سيبرانية/حوكمة (Standard-setting power) عبر تحالفات ومعاهد بحث.

ج) 10-6 سنوات

- ✓ بناء نظام نفوذ شبكي متعدد العقد/ تمويل، تكنولوجيا، طاقة، ممرات بيانات، تحالفات.
- ✓ تثبيت شرعية دولية عبر تقديم سلع عامة عالمية (طاقة/مناخ/صحة/معرفة).

8.2 دولة متوسطة/ هدفها قوة شبكية متخصصة (Network-Niche Power)

أ) 2-0 سنة

- ✓ اختيار 3-2 مجالات تخصص سيادي/ (لوجستيات، طاقة، بيانات، تعدين/معالجة، تعليم/طب).

✓ تحسين الأداء اللوجستي والتجارة لتقليل كلفة الجغرافيا وتعظيم موقع الدولة في الشبكات.

✓ اعتماد إطار وطني للأمن السيبراني والتقييم عبر ITU GCI.

ب) 3-5 سنوات

✓ عقد تحالفات قابلة للتبديل (modular alliances) حول مشاريع/ ربط

كهرباء/كابلات/موانئ/ممرات.

✓ تطوير قدرة صيانة وإصلاح للبنى العابرة للحدود كميزة تنافسية (مبدأ الصيانة كقوة).

ج) 6-10 سنوات

✓ التحول إلى عقدة إقليمية/ بيانات (landing + data centers) مع طاقة مستدامة، أو

عقدة لوجستية، أو عقدة تعليم/بحث.

✓ بناء علامة دولة (Nation Brand) قائمة على تسليم خدمات ومؤسسات فعالة.

8.3 دولة صغيرة-هشة/ [هدفها الشرعية والمرونة أولاً] (Legitimacy & Resilience First)

أ) 0-2 سنة

✓ رفع فعالية الدولة في خدمات أساسية (ماء/كهرباء/أمن) كشرط لتحويل أي موارد إلى نفوذ.

✓ التركيز على الحوكمة وقياسها عبر WGI، مع خطة إصلاح مؤسسية تدريجية.

✓ حماية البنى الحرجة بأولوية/ الاتصالات والطاقة والموانئ.

ب) 3-5 سنوات

✓ استثمار رأس المال البشري (تعليم وصحة) كرافعة قوة ناعمة وصلبة في آن واحد (HCI).

✓ برامج مرونة مناخية مدمجة في الأمن الغذائي والمائي (IPCC/NATO) تصنيف المناخ

مضاعف تهديد).

ج) 6-10 سنوات

✓ انتقال من استيراد الأمن إلى إنتاج مرونة/ مؤسسات، بنية، اقتصاد متنوع، شبكات.

✓ بناء قدرة سرديّة موثوقة تقلل قابلية الاختراق في حروب السردية.

9) مصفوفة فرص-مخاطر لصناعة القوة الشاملة (قالب جاهز للاستخدام)

9.1 الفرص الكبرى (2026-2035) [س]

أ. الفرصة الشبكية/ التحول إلى عقدة بيانات/كهرباء/لوجستيات.

ب. الفرصة الخضراء-المعدنية/ تطوير مسارات لمعالجة المعادن أو سلاسل بطاريات/طاقة مستندة إلى واقع تركّز التكرير العالمي.

ج. فرصة الأمن الاقتصادي/ تنظيم أدوات الدولة لتقليل هشاشة الاعتماد وإدارة المخاطر بدل الانكفاء.

9.2 المخاطر الكبرى [ح/س]

أ. مخاطر الاختناق الشبكي/ (كابلات/ممرات بحرية/طاقة).

ب. مخاطر المناخ كمضاعف تهديد للأمن والغذاء والهجرة.

ج. مخاطر سباق التسلح وارتفاع كلف الأمن مع تصاعد الإنفاق العسكري عالمياً.

د. مخاطر تآكل الثقة عبر حروب السردية، ما يخفض القوة الناعمة ويزيد كلفة التحالفات.

10) مؤشرات إنذار مبكر/ متى تبدأ القوة الشاملة بالتآكل؟

10.1 إنذار مبكر للقوة الصلبة [ف]

أ. ارتفاع الاعتماد على مورد واحد في مدخلات حرجة مع ارتفاع المخاطر الجيوسياسية.

ب. تزايد زمن إصلاح البنى الحرجة الرقمية/البحرية، أو كثرة الانقطاعات في نقاط الاختناق.

ج. فجوة بين الإنفاق الدفاعي وبين الجاهزية/الإنتاج/الذخائر (تستلزم مؤشرات وطنية تفصيلية، مع SIPRI كمرجع للإنفاق).

10.2 إنذار مبكر للقوة الناعمة [ف]

- أ. تراجع مؤشرات الحوكمة (WGI) على نحو متسق عبر سنوات.
- ب. تراجع رأس المال البشري (HCI) أو توقف التحسن.
- ج. انحسار القدرة الابتكارية مقارنة بالأقران (GII).

10.3 إنذار مبكر للقوة الذكية (التحويل) [ف]

- أ. تضارب رسائل الدولة بين الداخل والخارج.
- ب. فشل متكرر في تنفيذ سياسات مُعلنة (Delivery gap).
- ج. تصاعد تكلفة السمعة دولياً بما يقلل فعالية الأدوات الاقتصادية والقانونية.

11 خلاصة الفصل/ كيف تُصنع القوة الشاملة بصورة قابلة للتطبيق؟

النتيجة العملية/ القوة الشاملة في 2026-2035 تُصنع عبر/

1. توسيع مخزون الموارد (اقتصاد/تقنية/تعليم/دفاع).
2. رفع كفاءة التحويل (حوكمة، شرعية، مؤسسات، تنسيق).
3. تعظيم الموقع الشبكي (بيانات/تجارة/تمويل/تحالفات).
4. تحصين المرونة (سلاسل إمداد، مناخ، بنى حرجة).
5. دمج الأدوات ضمن قوة ذكية تقلل الارتداد وتزيد الفعالية.

روابط ومراجع أساسية

1/ تعريفات القوة الصلبة/الناعمة/الذكية (Nye وغيرها)

Harvard Kennedy School (2019)/ Soft Power and the Public Diplomacy –
Revisited

<https://www.hks.harvard.edu/publications/soft-power-and-public-diplomacy-revisited>

Nature / Humanities & Social Sciences Communications (2017)/ Soft power/ –
the origins and political progress of a concept

<https://www.nature.com/articles/palcomms20178>

Oxford University Press (chapter)/ Hard, Soft, and Smart Power –

<https://academic.oup.com/edited-volume/34361/chapter-abstract/291491282>

CSIS (2007)/ A Smarter, More Secure America (Commission on Smart –
Power) + PDF

<https://www.csis.org/analysis/smarter-more-secure-america>

https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy_files/files/media/csis/pubs/071106_csissmartpowerreport.pdf

2/ القوة الشبكية وتسليح الاعتماد المتبادل

International Security (2019)/ Weaponized Interdependence (Farrell & –
Newman)

<https://direct.mit.edu/isec/article/44/1/42/12237/Weaponized-Interdependence-How-Global-Economic>

Belfer Center summary –

<https://www.belfercenter.org/publication/weaponized-interdependence-how-global-economic-networks-shape-state-coercion>

3/ الأمن الاقتصادي ومرونة سلاسل الإمداد

OECD (2025) Economic Security in a Changing World (PDF) –
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/4eac89c7-en.pdf

OECD (2025) Supply Chain Resilience Review/ Navigating Risks (PDF) –

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf

4/ البنية الرقمية والكابلات البحرية

UNIDIR (2025) Achieving Depth/ Subsea Telecommunications Cables as –
Critical Infrastructure (PDF)

https://unidir.org/wp-content/uploads/2025/04/UNIDIR_Achieving_Depth_Subsea_Telecommunications_Cables_Critical_Infrastructure.pdf

5/ الطاقة والحوسبة والذكاء الاصطناعي

IEA (Energy and AI) PDF –

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/601eaec9-ba91-4623-819b-4ded331ec9e8/EnergyandAI.pdf>

6/ المعادن الحرجة

IEA (2025) Global Critical Minerals Outlook 2025 (Executive summary) –
<https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025/executive-summary>

IEA PDF –

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf>

7/ المناخ كمضاعف مخاطر

IPCC AR6 Synthesis Report (SPM) –

[/https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/summary-for-policymakers](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/summary-for-policymakers)
https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf

NATO/ Environment, climate change and security (Threat multiplier) –

<https://www.nato.int/en/what-we-do/wider-activities/environment-climate-change-and-security>

8/ التجارة البحرية واللوجستيات

UNCTAD/ Review of Maritime Transport (80% carried by sea) –

<https://unctad.org/topic/transport-and-trade-logistics/review-of-maritime-transport>

World Bank/ Logistics Performance Index (LPI) –

[/https://lpi.worldbank.org](https://lpi.worldbank.org)

9/ الإنفاق العسكري

SIPRI Military Expenditure Database –

<https://www.sipri.org/databases/milex>

SIPRI Fact Sheet 2024 (Apr 2025) –

<https://www.sipri.org/publications/2025/sipri-fact-sheets/trends-world-military-expenditure-2024>

10 / الحوكمة ورأس المال البشري والابتكار والأمن السيبراني

World Bank WGI –

<https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators>

World Bank Human Capital Project / HCI –

<https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital>

UNDP Human Development Report 2025 –

<https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2025>

WIPO Global Innovation Index 2024 (PDF) –

<https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2024-en-global-innovation-index-2024.pdf>

ITU Global Cybersecurity Index 2024 (PDF) –

https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/GCIv5/2401416_1b_Global-Cybersecurity-Index-E.pdf

11 / منهجية بناء المؤشرات المركبة

OECD Handbook on Constructing Composite Indicators (PDF) –

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2005/08/handbook-on-constructing-composite-indicators_g17a16e3/533411815016.pdf

الملحق (5) الأدوار والمسؤوليات والمهام والواجبات الجديدة لمؤسسات الدولة

نحو دولة منظومات لصناعة القوة الشاملة وإدارة المخاطر الجيوسياسية 2035-2026

(Whole-of-Government / Whole-of-Society Operating Model)

مفتاح التمييز المنهجي

أ. [ح] **حقائق موثقة/ مستندة إلى تقارير رسمية/دولية/أوراق محكمة.**

ب. [س] **استدلال مرجح/ تركيب تحليلي قائم على أدلة متعددة.**

ج. [ف] **واجبات وأدوار مقترحة/ تصميمات مؤسسية قابلة للتطبيق والقياس، تحتاج مواعمة**

دستورية وتشريعية.

1) لماذا تتبدل أدوار الدولة؟ دواعي التحول المؤسسي

1.1 الأمن الاقتصادي يتحول إلى حقل سيادي كامل

✓ [ح] توظّر OECD الأمن الاقتصادي ضمن بيئة تتسم بتوترات جيوسياسية، وترابط مرتفع، وتحولات رقمية وخضراء، وتدعو إلى مقاربات سياساتية تُدير المفاضلات بين الانفتاح، المرونة، والأمن.

✓ [ح] تعرض OECD في مراجعة مرونة سلاسل الإمداد كلفة إعادة التوطين الحاد وتؤكد أهمية التنويع، الرقمنة، وإدارة المخاطر عبر سلسلة القيمة.

✓ [س] **النتيجة المؤسسية/ وزارة الاقتصاد/التجارة ووزارة المالية والبنك المركزي تحتاج أدواراً تتجاوز إدارة الموازنات والتبادل التجاري إلى إدارة الاعتماديات الحرجة، نقاط الاختناق، وأدوات الجيو-اقتصاد ضمن حوكمة أمن قومي اقتصادي.**

1.2 البنى الرقمية والبحرية تتحول إلى أصول أمن قومي

✓ [ح] يصنف UNIDIR الكابلات البحرية للاتصالات بوصفها بنية حرجة ويعرض أطرًا للمرونة تشمل المنع، الاستمرارية، الاستعادة، والتكيف، مع تركيز على الحوكمة والتنسيق بين الدولة والقطاع الخاص.

✓ [ح] أصدر الاتحاد الأوروبي توصية لتعزيز أمن ومرونة البنى التحتية للكابلات البحرية، ثم وضع خطة عمل لأمن الكابلات تركز على الوقاية، الكشف، الاستجابة والإصلاح، والردع.

✓ [س] النتيجة المؤسسية/ وزارات الاتصالات/التحول الرقمي والنقل والدفاع والداخلية تحتاج توزيع مهام جديد يشمل حماية نقاط الإنزال، تسهيل الإصلاح السريع، وتكامل الردع (البحري-الرقمي).

1.3 الطاقة والحوسبة تتشابكان ضمن معادلة سيادة جديدة

✓ [ح] تُظهر IEA صعود استهلاك مراكز البيانات والذكاء الاصطناعي للكهرباء وتناقش آثاره على أمن الطاقة والاستثمار وشبكات الكهرباء.

✓ [س] النتيجة المؤسسية/ وزارة الطاقة والكهرباء تحتاج دور منظم سيادة الحوسبة عبر التخطيط للكهرباء-الماء-الأراضي لمراكز البيانات، مع أدوار مشتركة للاتصالات والبيئة والاستثمار.

1.4 المعادن الحرجة تعيد تعريف السيادة الصناعية

✓ [ح] تذكر IEA ارتفاع تركيز التكرير عالميًا للمعادن الرئيسية المرتبطة بالتحول الطاقوي، مع ارتفاع حصة أكبر ثلاث دول في التكرير من نحو 82% (2020) إلى 86% (2024).

✓ [س] النتيجة المؤسسية/ وزارة الصناعة/التجارة وهيئات الاستثمار والجمارك تحتاج دورًا جديدًا في سياسة المواد الحرجة/ رصد التركيز، تحوط تعاقدية، إعادة تدوير، وحوافز تصنيع محلي انتقائي.

1.5 المناخ يصبح مضاعف تهديد وتحدي قدرة تشغيلية

- ✓ [ح] يوجز IPCC اتساع المخاطر والآثار مع الاحترار العالمي في تقرير التوليف AR6.
- ✓ [ح] يصف NATO تغير المناخ بأنه مضاعف تهديد يؤثر في الأمن والعمليات ويشكل البيئة الجيوسياسية ويخلق شروطاً للاستغلال من فاعلين دوليين وغير دوليين.

✓ [س] النتيجة المؤسسية/ وزارات الدفاع والداخلية والبيئة والموارد المائية والزراعة تحتاج دمج المناخ في الأمن الوطني عبر مخاطر الغذاء والماء والهجرة وحماية البنى.

1.6 حرب السردية ونزاهة المعلومات تصبح وظيفة دولة-مجتمع

- ✓ [ح] يربط تقرير الأمين العام للأمم المتحدة A/77/287 التضليل بأضرار على حقوق الإنسان ويشدد على أن الاستجابات تحتاج احترام معايير الشرعية والضرورة والتناسب وفق القانون الدولي لحقوق الإنسان.
- ✓ [ح] EEAS يعرّف FIMI بوصفه تهديدًا منظمًا ومتعدد المنصات ويقدم إطار استجابة عملي.
- ✓ [ح] تطرح UNESCO إرشادات لحوكمة المنصات الرقمية وتوزيع الأدوار بين الدولة والمنصات والمجتمع لحماية حرية التعبير والوصول للمعلومات.
- ✓ [ح] تقدم مبادئ الأمم المتحدة العالمية لنزاهة المعلومات إطارًا متعدد أصحاب المصلحة لتحسين البيئة المعلوماتية.

(2) مبادئ حاكمة لتوزيع الأدوار الجديدة داخل الدولة

- أ. مبدأ الدولة كمنظومة/ القوة تُبنى عبر تكامل اقتصادي-تقني-أمني-قانوني-بيئي، مع قيادة مركزية للغرض وتنسيق تنفيذي. [ف]

ب. مبدأ الاعتماديات الحرجة أولاً/ تحديد نقاط الاختناق (سلاسل الإمداد، الكابلات، الطاقة، البيانات) ثم بناء بدائل ومرونة. [ف] مستند إلى منطقتي OECD و UNIDIR في إدارة المخاطر والمرونة.

ج. مبدأ الوقاية قبل الاستجابة/ خطط كشف مبكر، اختبارات ضغط، تمارين مشتركة، ثم قدرات إصلاح سريعة. [ح/س] يتسق مع خطة عمل EU للكابلات (الوقاية-الكشف-الاستجابة والإصلاح-الردع).

د. مبدأ حماية الحقوق داخل حوكمة المعلومات/ أي تنظيم للمحتوى أو المنصات يحتاج معيار الشرعية والضرورة والتناسب.

هـ. مبدأ القياس والمساءلة/ مؤشرات مركبة شفافة مع اختبارات متانة ومنهجية معلنة.

3) معمار الحوكمة المقترح/ وحدات جديدة داخل الدولة

ما يرد هنا [ف] تصميمات قابلة للتكيف مع الدستور والنظام الإداري.

3.1 مجلس القوة الشاملة والأمن الاقتصادي-الرقمي

أ. الرئاسة/ رئيس الحكومة/ مجلس الأمن الوطني.

ب. الأعضاء الدائمون/ الخارجية، الدفاع، الداخلية، المالية، الاقتصاد/التجارة، الطاقة، الاتصالات/الرقمنة، النقل، البيئة/المياه، العدل، البنك المركزي، جهاز الإحصاء، هيئة الأمن السيبراني.

ج. مخرجات إلزامية

✓ سجل وطني للاعتماديات الحرجة (National Critical Dependencies Register).

✓ مصفوفة مخاطر-فرص نصف سنوية.

✓ لوحة قوة شاملة مؤشرات سنوية.

مرجعية تصميم/ منهجية المؤشرات المركبة (OECD) وأدوات إدارة مخاطر الأمن الاقتصادي (OECD).

3.2 مكتب تنفيذي للبرنامج (Program Management Office – PMO)

- أ. وظيفته/ تحويل القرارات إلى مشاريع، وربط الموازنات بالمخرجات، وضبط مؤشرات الأداء.
- ب. أدواته/ بوابات قرار Stage-Gates، عقود أداء، وتقارير تنفيذ شهرية.

3.3 مركز وطني للإنذار المبكر والتحليل الشبكي

- أ. قدراته/ تحليل شبكات التجارة/التمويل/البيانات/المعادن، ورصد نقاط الاختناق.
- ب. مرجعية فكرية/ أدبيات تسليح الاعتماد المتبادل تشرح كيف تنتج الشبكات الاقتصادية قدرة إكراه عبر عقد مركزية.

3.4 هيئة مرونة البنى التحتية الحرجة

- أ. نطاقها/ اتصالات وكابلات، كهرباء، ماء، موانئ، نظم دفع، سحابة ومراكز بيانات.
- ب. مرجعية/ OECD توصية الأمن الرقمي للأنشطة الحرجة + UNIDIR للكابلات.

3.5 خلية نزاهة المعلومات والاستجابة السردية

- أ. نطاقها/ كشف حملات FIMI، دعم التواصل الحكومي، شراكات مع الإعلام والمنصات، وبرامج التمنيع المعرفي.
- ب. مرجعية/ الأمم المتحدة UNESCO + EEAS FIMI + (A/77/287).

4) وظائف سيادية جديدة عابرة للوزارات/ ماذا ينبغي إنجازه فعلاً؟

فيما يلي 12 وظيفة مع مهام ومخرجات ومؤشرات.

✓ الوظيفة 1/ سجل الاعتماديات الحرجة ونقاط الاختناق

المهام [ف]

- أ. جرد الاعتماد على مورد/بلد/شركة في/ الطاقة، البيانات، الاتصالات البحرية، المعادن، معدات الشبكات، نظم الدفع.
- ب. تصنيف الأصل الحرج وأثر تعطله (اقتصاد، أمن، خدمات).
- ج. المخرجات/ سجل وطني محدث ربع سنويًا + خرائط تدفقات.
- د. مؤشرات/ تركّز الموردين، زمن التعافي، نسبة البدائل.
- هـ. مصادر مرجعية/ OECD مرونة السلاسل + UNIDIR الكابلات + UNCTAD اختناقات التجارة البحرية.

✓ الوظيفة 2/ أمن الكابلات والبنى البحرية

المهام [ف]

- أ. حوكمة نقاط الإنزال وترخيصها، وخطط إصلاح عاجلة، وتمارين مشتركة مع الشركات.
- ب. دمج الردع البحري مع المراقبة البحرية وحماية فرق الإصلاح.
- ج. المخرجات/ خطة وطنية للكابلات (منع-كشف-استجابة وإصلاح-ردع).
- د. مرجعية/ خطة عمل EU للكابلات + توصية UNIDIR + EU 2024/779.

✓ الوظيفة 3/ سيادة البيانات والحوسبة والبنية السحابية

المهام [ف]

- أ. سياسة تموضع البيانات (Data Localization / Data Residency) وفق قطاعات حساسة.

ب. اعتماد حكومي للسحابة ومراكز البيانات (معايير أمن، طاقة، ماء، موقع).

ج. مؤشرات/ سعة مراكز بيانات وطنية، نسبة أحمال حكومية على بيئات معتمدة، زمن استعادة الخدمات.

د. مرجعية/ IEA الطاقة والذكاء الاصطناعي لتشابك الحوسبة والطاقة.

✓ الوظيفة 4/ أمن الطاقة للحوسبة والصناعة والمدينة

[ف] المهام

أ. تخطيط الشبكة الكهربائية لتلبية أحمال رقمية متزايدة، مع مرونة وتوليد احتياطي.

ب. اتفاقيات خدمة طاقة لمراكز البيانات، ومعايير كفاءة.

ج. مؤشرات/ احتياطي القدرة، انقطاعات الخدمة، تكلفة/موثوقية الكهرباء لقطاعات حرجة.

د. مرجعية/ IEA حول آثار صعود الذكاء الاصطناعي على أمن الطاقة والاستثمار.

✓ الوظيفة 5/ سياسة المعادن الحرجة وسلاسلها

[ف] المهام

أ. رصد التركيز في التكرير، عقود توريد طويلة، تطوير تدوير، حوافز تصنيع محلي انتقائي.

ب. مؤشرات/ مؤشر الاعتماد على تكرير خارجي، مخزون استراتيجي، حصة التدوير.

ج. مرجعية/ IEA تركّز التكرير (86% في 2024 لأكثر من ثلاث دول) ودلالاته.

✓ الوظيفة 6/ الأمن الاقتصادي وأدوات الجيو-قانون

[ف] المهام

أ. تدقيق استثمارات في قطاعات حساسة، ضوابط تصدير تقنية، امتثال عقوبات، تقييم أثر ارتدادي.

ب. المخرجات/ مصفوفة أدوات تربط كل أداة بهدف وقيود ومخاطر ارتداد.

ج. مرجعية/ OECD الأمن الاقتصادي وإدارة آثار الاستثمار الدولي في سياق الأمن.

✓ الوظيفة 7/ مرونة سلاسل الإمداد كقدرة سيادية

المهام [ف]

أ. خرائط اعتماد، تنويع، رقمنة وثائق التجارة، خطط بدائل، عقود طوارئ.

ب. مؤشرات/ Time-to-Recover، تنويع الموردين، كلفة الانقطاع.

ج. مرجعية/ OECD Supply Chain Resilience Review.

✓ الوظيفة 8/ المناخ-الأمن-الموارد كملف موحد

المهام [ف]

أ. إدماج المخاطر المناخية في الدفاع المدني وحماية البنى وخطط الهجرة الداخلية والغذاء.

ب. مرجعية/ IPCC المخاطر المتزايدة + NATO مضاعف تهديد.

✓ الوظيفة 9/ نزاهة المعلومات وحوكمة المنصات والاستجابة السريعة

المهام [ف]

أ. بروتوكولات تواصل أزمات، شراكات مع منصات وإعلام، تمكين باحثين من بيانات المنصات، برامج محو أمية إعلامية.

ب. مرجعية/ A/77/287 + مبادئ الأمم المتحدة لنزاهة المعلومات + UNESCO

EEAS FIMI + مثال DSA حول وصول الباحثين للبيانات.

✓ الوظيفة 10/ حوكمة الأمن السيبراني للأنشطة الحرجة

المهام [ف]

أ. إدارة مخاطر رقمية للقطاعات الحرجة، تدقيقات، إبلاغ حوادث، تمارين استجابة.

ب. مرجعية/ OECD Recommendation on Digital Security of Critical

Activities + ITU GCI كمرجع قياس نضج.

✓ الوظيفة 11/ القياس والمؤشرات المركبة ولوحة القوة الشاملة

المهام [ف]

أ. بناء مؤشرات مركبة للسيادة الرقمية، هشاشة السلاسل، تعرض البنى البحرية، المرونة المناخية.

ب. مرجعية/ OECD Handbook on Composite Indicators.

✓ الوظيفة 12/ القرار تحت عدم اليقين العميق

المهام [ف]

أ. سيناريوهات، ألعاب حرب، Red-Teaming، وتحليل متانة القرارات.

ب. مرجعية/ RAND Robust Decision Making (RDM).

(5) توزيع الأدوار والمسؤوليات حسب المؤسسة/ [مهام تفصيلية قابلة للتشغيل]

صياغة هذه المهام [ف]، مع إسنادها إلى مرجعيات دولية أعلاه.

5.1 رئاسة الحكومة/الأمانة العامة لمجلس الوزراء

أ. قيادة مجلس القوة الشاملة واعتماد أولويات سنوية.

ب. ربط الموازنة بمشاريع مرونة واعتماديات حرجة (Budget-to-Resilience).

ج. اعتماد لوحة القوة الشاملة ومراجعتها ربع سنويًا.

د. إدارة مكتب البرنامج PMO وضبط التنفيذ.

- **مؤشرات أداء/** نسبة المشاريع المكتملة ضمن الوقت، تحسن مؤشرات المرونة، انخفاض زمن التعافي من انقطاعات.

5.2 مجلس الأمن الوطني/وزارة الدفاع

- أ. دمج طبقات الردع/ بحري-رقمي-فضائي-معلوماتي وفق المخاطر.
- ب. حماية البنى الحرجة عند التهديد، وتمارين حماية الكابلات والموانئ.
- ج. بناء قدرات إنذار مبكر تشمل مناخ-أمن بالتنسيق مع البيئة.

5.3 وزارة الداخلية/الأمن الوطني

- أ. أمن مجتمعي مرتبط بالمعلومات/ إدارة شائعات الأزمات عبر بروتوكولات تواصل.
 - ب. حماية منشآت حرجة داخلية/ محطات كهرباء، نقاط إنزال، مراكز بيانات.
 - ج. تنظيم مراكز قيادة للحوادث مشتركة مع السيبراني والاتصالات.
- مرجعية/ OECD الأمن الرقمي للأنشطة الحرجة + إطار نزاهة المعلومات.

5.4 وزارة الخارجية

- أ. دبلوماسية الكابلات والطاقة والمعادن ضمن اتفاقيات ثنائية وإقليمية.
 - ب. إدارة تحالفات المعايير والتقنية والبحث العلمي.
 - ج. تنسيق أدوات الجيو-قانون عبر شركات نقل كلفة السمعة والارتداد.
- مرجعية/ OECD + EU cable security الأمن الاقتصادي + IEA المعادن.

5.5 وزارة المالية

- أ. تأسيس وحدة مخاطر أمن اقتصادي داخل المالية/ تحليل أثر صدمات السلاسل والطاقة.

ب. سياسات حوافز موجهة لقطاعات حرجة (رقمنة التجارة، مرونة مخزون، تصنيع انتقائي).

ج. تقييم أثر أي قيود تجارية على التضخم والنمو والمرونة.

• مرجعية / OECD Economic Security + OECD Supply Chain Resilience.

5.6 البنك المركزي والهيئات المالية

أ. اختبارات ضغط للسيولة ونظم الدفع في سيناريوهات اضطراب جيوسياسي.

ب. إدارة مخاطر امتثال العقوبات والتمويل العابر للحدود وفق سياسات الدولة.

ج. تطوير بدائل تشغيلية لاستمرارية المدفوعات والخدمات المالية.

• مرجعية تحليلية / منظر الشبكات وتأثيرها على الإكراه (weaponized interdependence).

5.7 وزارة الاقتصاد/التجارة/الصناعة

أ. خريطة سلاسل قيمة لقطاعات مختارة (دواء، غذاء، رقائق/إلكترونيات، معدات طاقة).

ب. إدارة التركيز/ تنوع الموردين، تسهيل التجارة، رقمنة الوثائق، عقود طوارئ.

ج. سياسة معادن حرجة/ تكرير/تصنيع/تدوير بالتنسيق مع الطاقة والبيئة.

• مرجعية / OECD مرونة السلاسل + IEA المعادن الحرجة.

5.8 وزارة الطاقة/الكهرباء/النفط

أ. خطة كهرباء-حوسبة/ مواءمة نمو مراكز البيانات مع قدرات الشبكة.

ب. معايير كفاءة طاقة للمرافق الرقمية.

ج. أمن الطاقة كأمن قومي/ احتياطات، مرونة، حماية محطات النقل والتوزيع.

• مرجعية / IEA Energy and AI.

5.9 وزارة الاتصالات/التحول الرقمي + منظم الاتصالات

- أ. سياسة سيادة بيانات وتشغيل سحابة حكومية مع اعتماد أمني.
- ب. حوكمة الكابلات/ نقاط إنزال، مسارات بديلة، تسهيل تصاريح الإصلاح.
- ج. تعزيز مشاركة البيانات للباحثين والمنظمين عند الضرورة لحماية المجال العام.
- مرجعية / OECD + EU cable security + UNIDIR الأمن الرقمي للأنشطة الحرجة.

5.10 الهيئة الوطنية للأمن السيبراني/فرق الاستجابة للحوادث (CSIRT)

- أ. توحيد معايير الأمن للقطاعات الحرجة وتدقيقات امتثال.
- ب. منصة بلاغات حوادث وإرشاد فني للقطاع الخاص.
- ج. تمارين وطنية سنوية (tabletop + live) تشمل كابلات/موانئ/طاقة/سحابة.
- مرجعية / OECD Digital Security of Critical Activities + ITU GCI

5.11 وزارة النقل/الموانئ/الطيران المدني

- أ. أمن الممرات والاختناقات اللوجستية/ خطط تحويل مسارات، قدرات تخزين، بدائل.
- ب. حماية لوجستيات الدولة وقت الأزمات، وربط الأمن بالمخزون والتعاقد.
- مرجعية / UNCTAD حول اعتماد التجارة على الشحن البحري واختناقات القنوات.

5.12 وزارة البيئة/المياه/الزراعة

- أ. خرائط مخاطر مناخية للبنى والغذاء والماء.
- ب. دمج التكيف المناخي في خطط الأمن الغذائي، وتحديد عتبات إنذار مبكر.
- مرجعية / IPCC المخاطر + NATO مضاعف التهديد.

5.13 وزارة العدل/النيابة/السلطة القضائية

- أ. حماية الحقوق في تنظيم المنصات والمحتوى، وضمان معايير التناسب.
- ب. مسارات قضائية سريعة لقضايا الاحتيال الرقمي والجرائم السيبرانية ضمن ضمانات.
- مرجعية / A/77/287 معيار الحقوق في مواجهة التضليل.

5.14 البرلمان والهيئات الرقابية (النزاهة/ديوان الرقابة المالية)

- أ. تشريعات / أمن سيبراني للأنشطة الحرجة، بيانات، استثمار حساس، شفافية إعلانات سياسية، تنظيم منصات وفق حقوق الإنسان.
- ب. رقابة تنفيذية / تقارير سنوية عن المرونة والبنى الحرجة والإنفاق المرتبط بالأمن الاقتصادي.
- مرجعية مقارنة / مثال EU بشأن شفافية الإعلانات السياسية وتنظيمها.

5.15 جهاز الإحصاء الوطني ومراكز البحث الحكومية

- أ. معيار بيانات قابلة للقرار / (تعريف جودة، تواتر، ملكية، إتاحة).
- ب. بناء مؤشرات مركبة وفق منهج OECD، واختبارات متانة للمؤشرات.
- ج. مراجعات أدبيات منهجية وفق PRISMA لدعم السياسات بحصيلة علمية قابلة للتدقيق.

6) مصفوفة مسؤوليات مختصرة (RACI) للوظائف السيادية الجديدة

R مسؤول قيادي، A مساءلة نهائية، C مشاركة/تنسيق، I إبلاغ.

الوظيفة السيادية	A	R	C	I	مرجعية
سجل الاعتماديات الدرجة	رئاسة الحكومة	مركز الإنذار المبكر	مالية/اقتصاد/اتص الات/نقل	جميع الوزارات	OECD/U NIDIR
أمن الكابلات	رئاسة الحكومة	اتصالات + دفاع	نقل/داخلية/قطاع خاص	خارجية	EU/UNID IR
سيادة البيانات والحوسبة	رئاسة الحكومة	اتصالات/رقم نة	طاقة/عدل/أمن سيبراني	خارجية/مالية	IEA + OECD
أمن الطاقة للحوسبة	رئاسة الحكومة	طاقة	اتصالات/صناعة/ بيئة	مالية	IEA
المعادن الدرجة	رئاسة الحكومة	اقتصاد/صناع ة	طاقة/بيئة/خارجية	مالية	IEA
الأمن الاقتصادي والجيو-قانون	رئاسة الحكومة	مالية/خارجية	عدل/اقتصاد/بنك مركزي	دفاع	OECD
مرونة سلاسل الإمداد	رئاسة الحكومة	اقتصاد/تجارة	نقل/مالية/قطاع خاص	داخلية	OECD
المناخ-الأمن	رئاسة الحكومة	بيئة/مياه	دفاع/داخلية/زراعة	مالية	IPCC/NA TO
نزاهة المعلومات	رئاسة الحكومة	خلية نزاهة المعلومات	إعلام/اتصالات/عد ل	خارجية	UN/EEA S/UNES CO
أمن سيبراني للأنشطة الدرجة	رئاسة الحكومة	هيئة سيبراني	اتصالات/طاقة/نقل	قطاع خاص	OECD/IT U
لوحة مؤشرات القوة الشاملة	رئاسة الحكومة	جهاز الإحصاء	جميع الوزارات	برلمان/رقابة	OECD
القرار تحت عدم اليقين	رئاسة الحكومة	مركز استشراف	دفاع/مالية/طاقة/ب يئة	مجلس القوة	RAND RDM

7) واجبات تشغيلية أثناء الأزمات/ بروتوكول 72 ساعة

7.1 عند صدمة كابل/سحابة/طاقة/اختناق بحري

- أ. تفعيل مركز حوادث مشترك (اتصالات-سيبراني-طاقة-داخلية-نقل). [ف]
- ب. نشر بيان حقائق دوري قصير مع أرقام قابلة للتحقق. [ف]
- ج. تحديد عتبات تصعيد/ طلب دعم بحري/دولي، تحويل مسارات، تشغيل بدائل. [ف]
- ✓ مرجعية/ EU Cable Security (الاستجابة والإصلاح) + UNIDIR (حوكمة المرونة).

7.2 عند موجة تضليل/تدخل معلوماتي

- أ. خلية نزاهة المعلومات تصدر بطاقة سردية/ ما الادعاء، ما الدليل، من الجمهور المستهدف، ما الضرر. [ف]
- ب. تواصل حكومي متسق مع احترام الحقوق وتجنب إجراءات جماعية تمس حرية التعبير.
- ج. دعم وصول الباحثين للبيانات حيث يوجد إطار قانوني مماثل لنماذج مثل DSA للوصول البحثي.

8) خطة بناء القدرات زمنيًا/ 2-0 / 3-5 / 6-10 سنوات

8.1 2-0 سنة (تأسيس وتشغيل)

- أ. إنشاء مجلس القوة الشاملة وPMO ومركز الإنذار المبكر. [ف]
- ب. إصدار سجل الاعتماديات الحرجة وخطة مرونة سلاسل الإمداد. [ف] مرجعية OECD.
- ج. اعتماد خطة أمن كابلات وطنية متسقة مع الوقاية-الكشف-الاستجابة والإصلاح-الردع.
- د. اعتماد إطار الأمن الرقمي للأنشطة الحرجة وتدشين تمارين وطنية.

8.2 5-3 سنوات (ترسيخ وتكامل)

- أ. بناء بدائل مسارات كابلات واتفاقيات إصلاح سريع عبر الحدود. [ف]
- ب. سياسات معادن حرجة/ تكرير/ تدوير/ عقود توريد وتخفيف تركيز.
- ج. دمج المناخ في الأمن الوطني عبر خرائط مخاطر وتكيف للبنى.
- د. تشغيل لوحة مؤشرات مركبة وفق OECD مع اختبارات متانة سنوية.

8.3 10-6 سنوات (تحول استراتيجي)

- أ. تموضع الدولة كعقدة شبكية (بيانات/طاقة/لوجستيات) مع مرونة عالية. [ف]
- ب. تأسيس قدرة قرار متين عبر سيناريوهات وعدم يقين عميق وتحديث مستمر للخطط.
- ج. بناء مناعة معلوماتية مجتمع-دولة وفق مبادئ الأمم المتحدة و UNESCO.

(9) مراجع وروابط

1. OECD (2025) Economic Security in a Changing World (PDF + DOI) https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/09/economic-security-in-a-changing-world_78f3b129/4eac89c7-en.pdf <https://doi.org/10.1787/4eac89c7-en>
2. OECD (2025) Supply Chain Resilience Review/ Navigating Risks (PDF) https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf <https://doi.org/10.1787/94e3a8ea-en>
3. OECD (2019) Recommendation on Digital Security of Critical Activities (Instrument + PDF print) <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0456> <https://legalinstruments.oecd.org/api/print?Lang=en&ids=659>

- UNIDIR (2025) Achieving Depth/ Subsea Telecommunications Cables as .4
 Critical Infrastructure (PDF)https://unidir.org/wp-content/uploads/2025/04/UNIDIR_Achieving_Depth_Subsea_Telecommunications_Cables_Critical_Infrastructure.pdf
- EU (2024) Recommendation on Secure and Resilient Submarine Cable .5
 Infrastructures (PDF)https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ%3AL_202400779
- EU (2025) Action Plan on Cable Security JOIN(2025) 9 (PDF)<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A52025JC0009> .6
- IEA (2025) Energy and AI .7
 (PDF)<https://iea.blob.core.windows.net/assets/601eaec9-ba91-4623-819b-4ded331ec9e8/EnergyandAI.pdf>
- IEA (2025) Global Critical Minerals Outlook 2025 (PDF + Exec .8
 Summary)<https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf><https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025/executive-summary>
- IPCC AR6 Synthesis Report – Summary for Policymakers .9
 (PDF)https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf
- NATO – Environment, climate change and security (threat .10
 multiplier)<https://www.nato.int/en/what-we-do/wider-activities/environment-climate-change-and-security>
- UN General Assembly A/77/287 (Disinformation & Human .11
 Rights)<https://docs.un.org/en/a/77/287>

- EEAS (2024) 2nd Report on FIMI Threats .12
(PDF)https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/2024/EEAS-2nd-Report%20on%20FIMI%20Threats-January-2024_0.pdf
- UNESCO – Guidelines for the Governance of Digital Platforms .13
<https://www.unesco.org/en/internet-trust/guidelines>
- UN – Global Principles for Information Integrity .14
<https://www.un.org/en/information-integrity/global-principles>
<https://www.esteri.it/wp-content/uploads/2024/06/un-global-principles-for-information-integrity-en.pdf>
- ITU Global Cybersecurity Index 2024 (PDF)https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/GCIv5/2401416_1b_Global-Cybersecurity-Index-E.pdf .15
- RAND – Robust Decision Making (RDM) tool .16
<https://www.rand.org/pubs/tools/TL320/tool/robust-decision-making.html>
- OECD Handbook on Constructing Composite Indicators .17
(PDF)https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2005/08/handbook-on-constructing-composite-indicators_g17a16e3/533411815016.pdf
- UNCTAD – Review of Maritime Transport (share of trade carried by sea) .18
<https://unctad.org/topic/transport-and-trade-logistics/review-of-maritime-transport>

الملحق (6) الأدوار والمسؤوليات والمهام المؤسسية الجديدة لصناعة القوة الشاملة (2026-2035) في العراق

✓ افتراضات وحدود هذا الملحق

1. النطاق/ جمهورية العراق بوصفها دولة اتحادية، مع تضمين تنسيق بغداد-أربيل عند تعلق الأمر بالبنى العابرة للإقليم أو البيانات أو التجارة أو الأزمات.
2. الأفق الزمني/ 2035-2026 افتراضًا، مع خارطة عمل تفصيلية لمدى (0-2)، ثم (3-5)، ثم (6-10) سنوات.
3. طبيعة المحتوى/ هذا الفصل يقدم تصميمًا مؤسسيًا وتوزيع أدوار وبطاقات مشاريع قابلة للقياس، مع تمييز واضح بين/
 - أ. حقائق/اتجاهات موثقة (مع إحالات)،
 - ب. استدلالات مرجحة،
 - ج. تصميمات مقترحة تصلح كمسودات قرارات تنظيمية وتحتاج إقرارًا رسميًا.

الخلاصة التنفيذية

يواجه العراق تفاعلًا متزايدًا بين/ الاعتماد الريعي على النفط، ضغوط الماء والطاقة، التحول الرقمي المتسارع، وتهديدات هجينة تشمل الاقتصاد والمعلومة والفضاء السيبراني. تقرير صندوق النقد عن مشاورات المادة الرابعة يؤكد هشاشة أعلى أمام تقلبات أسعار النفط مع توسع مالي منذ 2023. تشير تقارير البنك الدولي إلى أن نمو القطاع غير النفطي يتأثر بعوائق منها شح الماء والطاقة. يتطلب بناء منظومة قوة شاملة نقل بعض وظائف الدولة من منطقتي إدارة القطاعات منفصلة إلى منطقتي إدارة الاعتماديات الشبكية عبر مجلس قيادة، مكتب برنامج، وشبكات تنفيذية ميدانية.

1) محددات الخصوصية العراقية التي تُعيد تعريف واجبات الدولة

1-1) اقتصاد نفطي مع حساسية عالية لدورات الأسعار

مشاورات صندوق النقد (2024) تربط بين التوسع المالي وتزايد الهشاشة أمام تقلبات النفط، مع أثر مباشر على الحسابين المالي والخارجي.

دلالة مؤسسية/ وزارة المالية والبنك المركزي ووزارة النفط بحاجة إلى حوكمة مخاطر سعر النفط بوصفها قضية أمن اقتصادي، عبر قواعد إنفاق مضادة للدورة، وخيارات تحوط، واحتياطي استقرار.

2-1) ضغط الماء والطاقة كقيد بنيوي على الاستقرار والنمو

يشير ملخص البنك الدولي لاقتصاد العراق إلى تباطؤ نمو غير نفطي جزئيًا بفعل شح الماء والطاقة.

دلالة مؤسسية/ تحتاج وزارة الموارد المائية ووزارة الكهرباء ووزارة الزراعة ووزارة التخطيط إلى قيادة مشتركة لمثلث (ماء-طاقة-غذاء) بدل معالجة كل ملف داخل وزارته.

3-1) التحول الرقمي المالي يتسارع ويخلق فرصًا ومخاطر

أ. نشرت وزارة العدل في الوقائع العراقية نص نظام خدمات الدفع الإلكتروني للأموال رقم (2) لسنة 2024 الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (24276) لسنة 2024.

ب. يذكر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي نمو التحصيل عبر الدفع الرقمي إلى 7.6 تريليون دينار عراقي مقارنة بـ 2.6 تريليون في كانون الثاني 2023.

دلالة مؤسسية/ البنك المركزي ووزارة المالية ووزارة الاتصالات وهيئة الإعلام والاتصالات يحتاجون إلى حوكمة مالية رقمية تشمل أمن المدفوعات، الامتثال، حماية المستهلك، وإدارة مخاطر الاحتيال.

4-1) حوكمة المنصات والبنى الرقمية جزء من السيادة

أصدرت هيئة الإعلام والاتصالات إطارًا تنظيميًا للمنصات الرقمية والخدمات ذات الصلة، مع أحكام تخص حماية البيانات، إدارة المحتوى، الامتثال، والمتطلبات التقنية والتنظيمية.

دلالة مؤسسية/ وظيفة الدولة تتوسع من تنظيم اتصالات تقليدي إلى تنظيم منصات وحوارزيمات وربط ذلك بالأمن المجتمعي والاقتصادي وحقوق الإنسان.

5-1) العراق دولة اتحادية/ [التنسيق (الاتحادي-الإقليمي) شرط نجاح أي إصلاح]

حقيقة موثقة/ تضع استراتيجية التحول الرقمي لحكومة إقليم كردستان منهج Whole-of-Government وتؤكد أولوية أنظمة الهوية الرقمية والطبقات التبادلية للبيانات.

دلالة مؤسسية/ أي مشروع هوية رقمية أو تبادل بيانات أو أمن سيبراني للبنى الحرجة يحتاج بروتوكول تنسيق رسمي بين بغداد وأربيل والمحافظات

6-1) المناخ مضاعف تهديد يرفع كلفة المخاطر

يصف حلف شمال الأطلسي تغير المناخ بأنه مضاعف تهديد يؤثر في بيئة الأمن والاستقرار.

دلالة مؤسسية/ دمج مخاطر المناخ والماء في التخطيط الأمني والاقتصادي يصبح واجبًا مؤسسيًا، مع مؤشرات إنذار مبكر وتخطيط طوارئ.

2) مبادئ تشغيل لتصميم الحوكمة في العراق

أ. منهج كل الأخطار للبنى الحرجة (All-Hazards Critical Infrastructure Resilience)

يوصي OECD بسياسات مرونة للبنى الحرجة تتعامل مع الأخطار الطبيعية والرقمية والأمنية ضمن إطار واحد بسبب آثار التعطل المتسلسلة.

ب. تركيز على الاعتماديات الشبكية (Interdependencies) بدل القطاعات المنعزلة
الهدف هو منع أثر الدومينو بين الكهرباء، الاتصالات، المدفوعات، الماء، واللوجستيات.

ج. شفافية سلاسل الإمداد وتعدد مصادرها بدل الانغلاق

يبين OECD أن تعزيز المرونة يحتاج تعاونًا دوليًا وشفافية ورصدًا أفضل، مع تجنب حلول انكماشية ترفع الكلفة وتزيد الهشاشة أمام صدمات محلية.

د. نزاهة المعلومات بوصفها بنية تحتية للثقة

الأمم المتحدة قدّمت مبادئ عالمية لنزاهة المعلومات تضع الثقة، الشفافية، الإعلام المستقل، وتمكين الجمهور ضمن إطار متعدد الأطراف.

كذلك قدّمت UNESCO إرشادات لحوكمة المنصات تقوم على الشفافية، المساءلة، وترتيبات التوازنات المؤسسية.

هـ. القدرة الحاسوبية كقوة (Compute as Power) وربطها بالطاقة والماء

يقدر IEA استهلاك مراكز البيانات عالميًا بنحو 415 تيراواط-ساعة في 2024، مع توقعات صعود قوية خلال العقد الحالي، وتؤكد تقارير IEA أن الذكاء الاصطناعي محرك رئيسي لزيادة الطلب.

3) بنية الحوكمة المقترحة للعراق/ [التحوّل من إدارة وزارات إلى إدارة قوة شاملة]

1-3) المجلس الأعلى للقوة الشاملة العراقية/ (تصميم مقترح)

أ. **الوضع/** تصميم مؤسسي مقترح يهدف إلى تجميع ملفات الاقتصاد-الأمن-الرقمنة-المناخ ضمن غرفة قيادة واحدة.

ب. **الرئاسة/** رئيس مجلس الوزراء.

ج. العضوية الأساسية/ مستشارية الأمن القومي، وزارة التخطيط، وزارة المالية، البنك المركزي، وزارة الخارجية، وزارة الدفاع، وزارة الداخلية، وزارة الاتصالات، هيئة الإعلام والاتصالات، وزارة النفط، وزارة الكهرباء، وزارة الموارد المائية، وزارة النقل، وزارة العدل، والجهاز الإحصائي.

د. وظائف المجلس:

- ✓ إقرار استراتيجية القوة الشاملة 2026-2035 ومصفوفة أولويات وطنية.
- ✓ اعتماد سجل الاعتماديات الحرجة وتحديد الخدمات التي تُعامل كبنى حرجة.
- ✓ إقرار خطة مرونة وطنية مع تمويل متعدد السنوات ومؤشرات أداء.
- ✓ إدارة مخاطر عليا/ [صددمات نفطية، أزمات ماء، انقطاعات كهرباء واسعة، أزمات سيبرانية، صدمات لوجستية، أزمات سردية].

2-3) مكتب برنامج القوة الشاملة (Program Management Office – PMO) (تصميم مقترح)

أ. الموقع التنظيمي/ الأمانة العامة لمجلس الوزراء أو رئاسة الوزراء.

ب. المهام

- ✓ تحويل قرارات المجلس إلى مشاريع، جداول زمنية، وموازنات.
- ✓ تشغيل لوحة قيادة KPI Dashboard تتغذى من بيانات الإحصاء، الوزارات، والبنك المركزي.
- ✓ إدارة محفظة مشاريع (Portfolio) مع مراجعات فصلية.

صلة عراقية مباشرة/ وزارة التخطيط تملك تجربة في إدارة المشاريع عبر أنظمة رقمية مثل IDMS (Iraqi Development Management System) بوصفها منصة لإدارة المشاريع الحكومية، ما يجعلها شريكاً طبيعياً لمكتب البرنامج.

3-3) شبكة نقاط اتصال وطنية (National Focal Points Network) (تصميم مقترح)

- أ. تعيين نقطة اتصال في كل وزارة/هيئة ومحافظة وإقليم كردستان.
- ب. توحيد تعريفات المخاطر والمؤشرات.
- ج. تمرين سنوي على إدارة أزمة مركبة (كهرباء + اتصالات + مدفوعات + سردية).

4) توزيع الأدوار الجديدة حسب مؤسسات العراق/ [مهام دقيقة قابلة للقياس]

ملاحظة منهجية/ ما يلي تفويضات وظيفية مقترحة. نجاحها يحتاج مواءمة قانونية وقرارات تنظيمية وتخصيص موارد.

1-4) رئاسة الوزراء/الأمانة العامة/مستشارية الأمن القومي

- أ. الوظيفة الجديدة/ تحويل الأمن القومي من أمن عسكري فقط إلى أمن خدمات الدولة (Service Continuity Security).
- ب. مهام عملية

- ✓ اعتماد تعريف عراقي للبنى الحرجة يشمل/ الكهرباء، الماء، المدفوعات، الاتصالات، الموانئ، الجمارك، الصحة، وسلاسل الغذاء. (مقترح؛ مدعوم بمنهج OECD للبنى الحرجة).
- ✓ تأسيس مركز إنذار مبكر متعدد المصادر داخل مكتب البرنامج، مع بروتوكول إحاطة أسبوعي للقيادة.
- ✓ نظام قرارات سريع للأزمات/ صلاحيات تفويض، مشتريات طارئة، اتصال جماهيري.

2-4) وزارة التخطيط + الجهاز الإحصائي

- أ. الوظيفة الجديدة/ الانتقال من إنتاج الإحصاء إلى توجيه القرار بالبيانات (Decision Intelligence).

ب. حقائق موثقة عن البنية الإحصائية / تُظهر مواقع الجهاز الإحصائي وجود خطط عمل وإصدارات ومكتبة ومعايير وتصانيف وقانون إحصاء، مع خدمات طلب البيانات.

ج. مهام عملية

✓ إنشاء بنك مؤشرات القوة الشاملة العراقية (Composite Indices) يضم / مؤشر هشاشة سلاسل الإمداد، مؤشر سيادة البيانات، مؤشر تعرض البنى البحرية/النهرية، مؤشر اعتماد المحافظات على خدمات حرجة].

✓ تطوير نموذج محاكاة صدمات بسيط / (نفط/ماء/كهرباء/حدود) مع اختبارات حساسية سنوية.
✓ تشغيل توائم جغرافية (GIS Digital Twins) للممرات / (البصرة-بغداد-الموصل)، والمنافذ البحرية والبرية، وربطها بتدفقات التجارة والطاقة.

3-4) وزارة المالية + البنك المركزي

أ. الوظيفة الجديدة / أمن اقتصادي-مالي رقمي (Geo-finance + Digital Payments) (Security).

ب. أساس واقعي / وجود نظام خدمات الدفع الإلكتروني رقم (2) لسنة 2024 منشور رسمياً.

ج. مهام عملية

✓ مركز امتثال وطني للعقوبات وضوابط التصدير والتمويل غير المشروع، مع تدريب للمصارف والشركات.

✓ درع المدفوعات الرقمية / ضوابط مخاطر احتيال، اختبارات امتثال لمزودي الدفع، معايير أمنية موحدة، وخطة استمرارية أعمال للمدفوعات.

✓ إدراج مخاطر المناخ والماء في اختبارات الضغط المصرفية، تدريجياً.

4-4) وزارة الاتصالات + هيئة الإعلام والاتصالات

أ. الوظيفة الجديدة/ سيادة رقمية وتشغيل بنية الثقة الرقمية.

ب. أساس واقعي/ الإطار التنظيمي للمنصات الرقمية الصادر عن الهيئة، بما في ذلك متطلبات تتعلق بحماية البيانات والامتثال.

ج. مهام عملية

✓ سجل الأصول الرقمية السيادية/ الكابلات البحرية، نقاط الإنزال، المقاسم الدولية، مراكز البيانات الحكومية، بوابات الدفع، منصات الخدمات.

✓ برنامج مرونة الاتصالات/ تعدد مسارات دولية، اتفاقيات تشغيل متبادل، وخطة استعادة خدمة خلال ساعات محددة (RTO/RPO).

✓ توحيد سياسات البيانات الحكومية/ تصنيف البيانات، ضوابط مشاركة، حفظ محلي عند حساسية مرتفعة.

4-5) وزارة الداخلية + وزارة الدفاع (ومسار أمن سيبراني/هجين)

أ. الوظيفة الجديدة/ دفاع هجين يشمل الجريمة السيبرانية، حماية الخدمات، ومكافحة الابتزاز الرقمي.

ب. مؤشر واقعي/ تحليل مركز Stimson يذكر تأسيس أول فريق استجابة وطني للحوادث في 2017، ثم اعتماد أول استراتيجية وطنية للأمن السيبراني في كانون الأول 2022، وصولاً إلى مسار تأسيس مركز ثم مديرية للأمن السيبراني.

ج. مهام عملية

✓ وحدات تحقيق رقمية متخصصة/ مع مختبرات أدلة رقمية، وربطها بالقضاء.

✓ حماية البنى الحرجة/ فرق تقييم أمن صناعي (OT Security) للكهرباء والماء والموانئ.

✓ آلية تنسيق أزمة سيبرانية/ غرفة عمليات مشتركة مع الاتصالات والبنك المركزي والكهرباء.

6-4) وزارة النفط + وزارة الكهرباء + وزارة الموارد المائية + وزارة البيئة

أ. الوظيفة الجديدة/ أمن الطاقة-الماء-المناخ كحزمة واحدة (Nexus Governance).

ب. دافع موثق/ يؤثر شحّ الماء والطاقة في النمو غير النفطي بحسب البنك الدولي، والمناخ مضاعف تهديد بحسب NATO.

ج. مهام عملية

- ✓ خريطة اعتماد الطاقة على الماء لكل محطة توليد رئيسية ومحطات التحلية والتبريد.
- ✓ خطة طوارئ لإدارة صيف شديد الحرارة/ (ذروة طلب + تذبذب إمداد + ضغط ماء).
- ✓ برنامج تقليل خسائر الشبكات وتحسين الجباية مع حماية اجتماعية موجهة.

7-4) وزارة الخارجية

أ. الوظيفة الجديدة/ دبلوماسية جيو-اقتصادية وجيو-قانونية (Geoeconomic + Geo-legal) (Diplomacy).

ب. مهام عملية

- ✓ فريق سياسة عقوبات وتصدير لفهم آثار القيود التقنية والتجارية على العراق.
- ✓ اتفاقيات تعاون مرونة سلاسل الإمداد، وتسهيلات عبور، ومذكرات استجابة طارئة مع دول الجوار.
- ✓ حشد تمويل تنموي واستثماري للبنى التحتية (شبكات، موانئ، مياه) عبر مؤسسات دولية.

8-4) وزارة النقل + المنافذ والموانئ + الجمارك (ومسار لوجستي)

أ. الوظيفة الجديدة/ حماية الممرات اللوجستية بوصفها قوة وسلاحًا معًا.

ب. أساس سياقي/ يشدد OECD على أهمية مرونة سلاسل الإمداد عبر الشفافية والتعاون.

ج. مهام عملية

✓ نظام مراقبة زمن التخليص والاختناقات (Port & Border KPI).

✓ خطة استمرار تشغيل للموانئ عند أزمات/ طاقة احتياط، اتصالات احتياط، تمويل، سلامة.

✓ مشروع رقمنة الجمارك والتتبع (مع الاستفادة من خبرات UNCTAD في أتمتة الإجراءات الجمركية كمثال).

9-4) وزارة العدل + القضاء + مجلس النواب

أ. الوظيفة الجديدة/ تحديث الدولة القانونية لتستوعب سيادة البيانات، الجريمة الرقمية، وحوكمة المنصات.

ب. أساس واقعي/ نشر نظام خدمات الدفع الإلكتروني ضمن الوقائع العراقية مثال على قدرة الدولة على تحديث أنظمة تنظيمية متخصصة.

ج. مهام عملية

✓ تشريعات/تعليمات/ حماية بيانات، أمن سيبراني للبنى الحرجة، أدلة رقمية، حماية مستهلك رقمي، وتنظيم إعلانات سياسية رقمية. (مقترح؛ يحتاج مسار تشريعي).

✓ قضاء متخصص/ دوائر/قضاة تدريب رقمي، وإجراءات سريعة للابتزاز الرقمي.

✓ إطار حوكمة منصات/ يتسق مع مبادئ الأمم المتحدة و UNESCO.

10-4) المحافظات + إقليم كردستان

أ. الوظيفة الجديدة/ مرونة محلية مرتبطة بالقدرة على استمرار الخدمات.

ب. أساس واقعي/ تتبنى استراتيجية التحول الرقمي في إقليم كردستان نهج حكومي شامل وتمنح دائرة تقنية المعلومات تفويضًا قويًا، مع تركيز على أنظمة هوية رقمية وطبقات تبادل بيانات.

ج. مهام عملية

✓ خطط استمرارية خدمات لكل محافظة/ كهرباء، ماء، صحة، اتصالات، وقود.

✓ مراكز اتصال أزمة محلية (Local EOC) مرتبطة بمكتب البرنامج الوطني.

✓ بروتوكولات مشاركة بيانات/ من المحافظات والإقليم إلى المركز والعكس.

11-4) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الجامعات + مراكز البحث

أ. الوظيفة الجديدة/ بناء بنية معرفية سيادية تزود الدولة بأدوات نمذجة، بيانات، وابتكار يواكب تحولات الجيوبوليتيك الرقمي.

ب. مرجعية دولية/ يبرز تقرير Stanford AI Index ديناميات سريعة في كلفة العتاد وكفاءة الطاقة، ما يجعل قرارات الاستثمار في العتاد والحوسبة موضوع سياسة عامة وليست مسألة تقنية فقط.

ج. مهام عملية

✓ تأسيس مختبر السياسات المبنية على البيانات داخل الجامعات بالتنسيق مع وزارة التخطيط/ تحليل شبكات تجارة وتمويل وبيانات، ونشر مخرجات قابلة للتنفيذ.

✓ إنشاء شبكة مختبرات أدلة رقمية لدعم الداخلية والقضاء، مع بروتوكولات جودة وخصوصية.

✓ برنامج منح بحثية موجهة لمفاتيح/ ماء-طاقة-مناخ، سلاسل الإمداد، وحروب السردية، مع اشتراطات نشر بيانات (حيثما أمكن) ومراجعة علمية.

12-4) هيئة الاستثمار الوطنية + وزارة التجارة + وزارة الصناعة والمعادن

أ. الوظيفة الجديدة/ توجيه الاستثمار والقدرات الصناعية نحو تقليل الاعتماديات الخارجية الأكثر كلفة، وتعظيم القيمة من موقع العراق كعقدة لوجستية-رقمية.

ب. مرجعية/ يؤكد OECD أن مرونة سلاسل الإمداد ترتبط بإدارة المخاطر وتنوع المصادر وتحسين الشفافية، وهو ما يترجم إلى سياسات استثمار وتجارة وصناعة متناسقة.

ج. مهام عملية

- ✓ تدقيق استثماري استراتيجي (Strategic Investment Screening) للمشاريع في قطاعات/ اتصالات، موانئ، طاقة، مياه، وبيانات، مع معايير شفافة قابلة للطعن القضائي.
- ✓ برنامج حوافز مرنة للمصانع والقطاعات التي تقل زمن التعطل عند الأزمات (قطع غيار، صيانة، مخزونات ذكية).
- ✓ بناء شراكات إقليمية لتأمين مواد حرجة ومستلزمات صناعية، مع خطط بدائل عند قيود تصديرية.

13-4) هيئة النزاهة + ديوان الرقابة المالية + وحدات المشتريات الحكومية

- أ. الوظيفة الجديدة / حماية اقتصاد المرونة من نزيف الهدر عبر تدقيق قائم على البيانات، ومراقبة أداء للمشاريع الحرجة.
- ب. مرجعية / يشدد OECD في حوكمة البنى الحرجة على ترتيبات حوكمة واضحة، مسؤوليات محددة، ومراجعة تعلم بعد الأزمات.

ج. مهام عملية

- ✓ تدقيق استباقي للمشاريع الحرجة قبل الإحالة/ تحليل مخاطر مورد واحد، شروط صيانة، توافر قطع غيار.
- ✓ اعتماد نموذج مشتريات مرنة يوازن بين سرعة الإنجاز ومعايير الشفافية، مع نشر بيانات تعاقدية غير حساسة (Open Contracting) لرفع الثقة.
- ✓ بناء وحدة تحليلات (Analytics Unit) تستخدم بيانات المشتريات والدفع لكشف أنماط مخاطرة مبكرًا.

14-4) وزارة الصحة

- أ. الوظيفة الجديدة / أمن صحي مرتبط بالمناخ واللوجستيات والرقمنة.
- ب. مرجعية / يستدعي توصيف المناخ كمضاعف تهديد إدراج المخاطر الصحية ضمن التخطيط الوطني للأزمات.

ج. مهام عملية

- ✓ سجل خدمات صحية حرجة وخطة استمرارية (مستشفيات، إسعاف، تبريد أدوية) متناسقة مع خطط الكهرباء والماء.
- ✓ مرونة سلاسل إمداد الدواء/ مخزون أمان، تنوع مصادر، عقود توريد مرنة.
- ✓ نظام رصد مبكر لموجات الحر والأوبئة، وربطه بالاتصال الجماهيري ضد الشائعات الصحية.

5) مصفوفة مسؤوليات (RACI) مختصرة للمهام العابرة للقطاعات (صياغة تنفيذية)

المفتاح:

A = الجهة المحاسبة (Accountable)

R = الجهة المنفذة (Responsible)

C = جهات يُستشار رأيها (Consulted)

I = جهات تُبلّغ بالمستجدات (Informed)

1. استراتيجية القوة الشاملة الوطنية 2026-2035

- أ. A / رئاسة الوزراء/المجلس الأعلى للقوة الشاملة (مقترح)
- ب. R / مكتب البرنامج (مقترح) + وزارة التخطيط
- ج. C / المالية، البنك المركزي، الدفاع، الداخلية، الخارجية، الاتصالات، النفط، الكهرباء، الموارد المائية، العدل، هيئة الإعلام والاتصالات
- د. I / مجلس النواب، المحافظات، إقليم كردستان، القطاع الخاص

2. سجل الاعتماديات الحرجة (Critical Dependencies Register)

أ. A / المجلس الأعلى (مقترح)

ب. B / وزارة التخطيط + الاتصالات + الكهرباء

ج. C / البنك المركزي، النقل، النفط، الصحة، الداخلية

د. D / المحافظات، الإقليم

3. أمن المدفوعات الرقمية واستمراريتها

أ. A / البنك المركزي

ب. B / البنك المركزي + مزودو الدفع بإشرافه

ج. C / المالية، الاتصالات، هيئة الإعلام والاتصالات، الداخلية، العدل

د. D / رئاسة الوزراء

4. حوكمة المنصات الرقمية ونزاهة المعلومات

أ. A / هيئة الإعلام والاتصالات (تنظيم) + رئاسة الوزراء (توجيه وطني)

ب. B / هيئة الإعلام والاتصالات + وحدة نزاهة معلومات (مقترح)

ج. C / العدل، الداخلية، الخارجية، منظمات إعلام، جامعات

د. D / الجمهور عبر تقارير شفافية دورية (مقترح)

5. جاهزية أزمة سيبرانية وطنية

أ. A / مستشارية الأمن القومي + الداخلية (تشغيل)

ب. B / فريق/مديرية الأمن السيبراني الوطنية (وفق التطورات القائمة؛ مع توسيع الشبكة)

ج. C/ الاتصالات، هيئة الإعلام والاتصالات، الكهرباء، النفط، البنك المركزي

د. A/ رئاسة الوزراء + المحافظات

6. إدارة صدمات الماء-الطاقة (صيف/جفاف)

أ. A/ رئاسة الوزراء

ب. R/ الموارد المائية + الكهرباء

ج. C/ النفط، الزراعة، التخطيط، البيئة، المحافظات

د. A/ الإعلام الرسمي والجمهور عبر نشرات إنذار مبكر

7. مرونة الموانئ والمنافذ والسكك

أ. A/ وزارة النقل

ب. R/ النقل + إدارات الموانئ والمنافذ

ج. C/ المالية/الجمارك، الداخلية، الاتصالات، الكهرباء

د. A/ رئاسة الوزراء + القطاع الخاص التجاري

8. نظام مؤشرات إنذار مبكر وطني

أ. A/ رئاسة الوزراء/مكتب البرنامج

ب. R/ وزارة التخطيط + الجهاز الإحصائي

ج. C/ كل الوزارات القطاعية + البنك المركزي

د. A/ مجلس النواب (تقارير دورية) + الجمهور (نسخة عامة)

9. نزاهة المشتريات للمشاريع الحرجة

أ. A / رئاسة الوزراء/المجلس الأعلى (مقترح)

ب. R / هيئة النزاهة + ديوان الرقابة المالية + وحدات المشتريات

ج. C / المالية، التخطيط، الجهات القطاعية المنفذة

د. I / مجلس النواب + الجمهور (نشر غير حساس)

10. تدقيق استثمائي استراتيجي للمشاريع الحساسة

أ. A / رئاسة الوزراء

ب. R / هيئة الاستثمار الوطنية + مستشارية الأمن القومي (تقييم مخاطر)

ج. C / الخارجية، المالية، الاتصالات، النفط، النقل، العدل

د. I / المحافظات + القطاع الخاص

6) حزمة مشاريع جاهزة للعراق خلال (0-2 سنة) 2026-2027

✓ مشروع (1) / سجل الاعتماديات الحرجة + خريطة الدومينو

أ. الهدف / كشف نقاط التماس بين / كهرباء - اتصالات - مدفوعات - ماء - موانئ - صحة.

ب. الجهة القائدة / وزارة التخطيط (R) تحت مساءلة رئاسة الوزراء (A).

ج. مخرجات خلال 180 يوماً / إقائمة خدمات حرجة، خرائط اعتماديات، أولويات حماية

.(Top 20)

د. KPIs / نسبة الخدمات المصنفة، نسبة الاعتماديات الموثقة، زمن تحديث السجل.

✓ مشروع (2) / لوحة قيادة وطنية (KPI Dashboard) للقوة الشاملة

أ. الهدف / تحويل بيانات مشتتة إلى لوحة واحدة للقرار.

ب. قائد / مكتب البرنامج (مقترح) + وزارة التخطيط/الإحصاء.

ج. مصادر البيانات/ الجهاز الإحصائي (COSIT)، المالية، البنك المركزي، الكهرباء، الموارد المائية، النقل.

د. **KPIs** / عدد المؤشرات المحدثة شهرياً، زمن إصدار تقرير أسبوعي، عدد القرارات المبنية على اللوحة.

✓ مشروع (3) / درع المدفوعات الرقمية

أ. الهدف/ تقليل احتيال الدفع الرقمي وضمان الاستمرارية.

ب. قائد/ البنك المركزي (A/R).

ج. مخرجات/ معايير أمنية موحدة لمزودي الدفع، اختبارات امتثال، خطة استمرارية.

د. مرجعية/ نظام خدمات الدفع الإلكتروني رقم (2) لسنة 2024.

هـ. **KPIs** / خفض بلاغات الاحتيال، زمن استعادة الخدمة، نسبة مزودين ملتزمين.

✓ مشروع (4) / برنامج مرونة الاتصالات والبنية الرقمية السيادية

أ. الهدف/ تقليل أثر أي تعطل كبير في الاتصالات أو مسارات الربط الدولي.

ب. قائد/ وزارة الاتصالات (R) + هيئة الإعلام والاتصالات (تنظيم).

ج. مخرجات/ خطة تعدد مسارات، اتفاقيات تشغيل متبادل، مراكز تشغيل شبكات.

د. مرجعية/ إطار الهيئة للمنصات والخدمات الرقمية كقاعدة للامتثال والحوكمة.

✓ مشروع (5) / خلية نزاهة المعلومات وحماية السردية الوطنية

أ. الهدف/ رصد حملات تضليل/تحريض، وتقديم ردود مبنية على أدلة مع احترام الحقوق.

ب. قائد/ رئاسة الوزراء/مكتب البرنامج (A) مع مشاركة هيئة الإعلام والاتصالات والإعلام

الرسمي والجامعات (R).

ج. مرجعيات/ مبادئ الأمم المتحدة لنزاهة المعلومات + إرشادات UNESCO.

د. **KPIs** / زمن كشف حملة، زمن إصدار تصحيح، ثقة الجمهور (استطلاعات)، انخفاض انتشار محتوى مضلل (قياس منصات).

✓ مشروع (6) // جاهزية وطنية لأزمات سيبرانية للبنى التحتية

أ. الهدف/ تمرين وتشغيل بروتوكول أزمة سيبرانية يضم الكهرباء والاتصالات والبنك المركزي.

ب. قائد/ الداخلية/الأمن الوطني (R) تحت إشراف مستشارية الأمن القومي (A).

ج. مرجع سياقي/ توصيف Stimson لمسار بناء القدرات السيبرانية في العراق.

د. **KPIs** / زمن اكتشاف حادث، زمن الاحتواء، نسبة جهات تملك خطط استجابة.

✓ مشروع (7) // برنامج صيف أمن ماء-كهرباء-صحة

أ. الهدف/ خفض مخاطر ذروة الطلب وارتفاع الحرارة.

ب. قائد/ الكهرباء + الموارد المائية (R) مع الصحة والمحافظة (C).

ج. مرجعية/ المناخ كمضاعف تهديد وفق NATO.

د. **KPIs** / ساعات انقطاع، جاهزية مولدات احتياط للخدمات الحرجة، مؤشرات ملوحة/إمداد ماء.

✓ مشروع (8) // رقمنة تخطيط المشاريع وربط التمويل بالنتائج

أ. الهدف/ رفع كفاءة تنفيذ الاستثمار العام وتقليل الهدر.

ب. قائد/ وزارة التخطيط (R) + المالية (C).

ج. مرجعية/ وجود IDMS لإدارة المشاريع على موقع وزارة التخطيط.

د. **KPIs** / نسبة مشاريع محدثة على النظام، انحراف زمن/كلفة، معدل اكمال.

✓ مشروع (9) // بروتوكول تنسيق (اتحادي-إقليمي) للبيانات والخدمات

أ. الهدف/ توحيد الحد الأدنى من المعايير بين بغداد وأربيل والمحافظات.

ب. قائد/ رئاسة الوزراء (A) + وزارة التخطيط/الاتصالات (R) + حكومة الإقليم (C).

ج. مرجعية/ استراتيجية التحول الرقمي في الإقليم ونهج الحكومة الشاملة.

د. **KPIs** / عدد بروتوكولات موقعة، عدد تبادلات بيانات معيارية، استجابة مشتركة لحوادث.

✓ مشروع (10) // برنامج الحوسبة للطاقة للاستثمار الرشيد في مراكز البيانات

أ. الهدف/ جذب مراكز بيانات واستثمارات رقمية مع حماية الشبكة الكهربائية والماء.

ب. قائد/ التخطيط + الاتصالات + الكهرباء (R) مع المالية (C).

ج. مرجعية/ يوضح IEA تصاعد طلب مراكز البيانات وربط AI بالطاقة.

د. **KPIs** / قدرة مراكز بيانات معتمدة، نسبة تشغيل بالطاقة المتجددة، استهلاك ماء لكل

ميغاواط.

✓ مشروع (11) // برنامج نزاهة المشتريات للبنى الحرجة (Open Contracting Lite)

أ. الهدف/ تقليل مخاطر الهدر وتأخر المشاريع الحرجة عبر شفافية قابلة للتطبيق من دون

كشف معلومات حساسة.

ب. القائد/ هيئة النزاهة + ديوان الرقابة المالية (R) تحت مساءلة رئاسة الوزراء (A).

ج. مخرجات/ [معايير نشر معلومات تعاقدية غير حساسة، تدقيق استباقي لعقود الكهرباء

والماء والاتصالات، لوحة مؤشرات تنفيذ للمشاريع الحرجة].

د. **KPIs** / انخفاض انحراف الكلفة والزمن، عدد عقود منشورة وفق معيار، عدد ملاحظات

تدقيق معالجة.

✓ مشروع (12) // مختبر ذكاء اصطناعي حكومي للإنذار المبكر (GovAI Early Warning)
(Lab)

أ. الهدف/ نمذجة مخاطر مركبة (نفط/ماء/كهرباء/سردية) وبناء تنبؤات قصيرة الأجل لخدمة القرار.

ب. القائد/ وزارة التخطيط + وزارة التعليم العالي (R) تحت مساءلة مكتب البرنامج (A).

ج. مرجعية/ يربط IEA نمو خدمات الذكاء الاصطناعي بتصاعد الطلب على الكهرباء، ما يجعل التخطيط للطاقة والحوسبة متداخلاً.

د. KPIs / دقة تنبؤات قصيرة الأجل، عدد نماذج مستخدمة في قرارات، زمن إنتاج تقرير مخاطر أسبوعي.

✓ مشروع (13) // وحدة تدقيق استثماري استراتيجي للمشاريع الحساسة (Strategic)
(Screening Unit)

أ. الهدف/ تقليل الاعتماديات غير المرغوبة، وتحسين جودة الشراكات الاستثمارية في القطاعات الحرجة.

ب. القائد/ هيئة الاستثمار الوطنية + مستشارية الأمن القومي (R) تحت مساءلة رئاسة الوزراء (A).

ج. مرجعية/ يشير OECD إلى أن إدارة مخاطر الاعتماديات تحتاج أطراً مؤسسية مرنة وتعاوناً بين القطاعين العام والخاص.

د. KPIs / نسبة مشاريع حساسة خضعت للتقييم، مدة إنجاز التقييم، عدد تعديلات تعاقدية تقلل مخاطر المورد الواحد.

✓ مشروع (14) // مرونة سلاسل إمداد الدواء والمستلزمات الطبية

أ. الهدف/ حماية الأمن الصحي خلال الأزمات المناخية أو الجيوسياسية أو اللوجستية.

ب. القائد/ وزارة الصحة (R) مع التجارة والمالية (C) تحت مساءلة رئاسة الوزراء (A).

ج. مرجعية/ OECD يؤكد أهمية أدوات مثل رصد المخزونات والشفافية والتنسيق لمواجهة تعطل الإمداد.

د. KPIs / أيام مخزون أمان، زمن إعادة الإمداد، انخفاض انقطاعات أدوية أساسية.

7) خارطة أوار متوسطة وطويلة المدى (3-5) ثم (6-10) سنوات

1-7) 2028-2030 (3-5 سنوات) // [تثبيت مؤسسات المرونة]

أ. تشريع حزمة قوانين رقمية (بيانات/سيبراني/أدلة رقمية/مستهلك رقمي) وتطوير القضاء المتخصص. (مقترح).

ب. تشغيل مؤشر هشاشة سلاسل الإمداد وربطه بسياسات خزن استراتيجي ذكي.

ج. استكمال هوية رقمية وخدمات موحدة مع طبقة تبادل بيانات بين الوزارات (على نهج إقليم كردستان).

د. تأسيس مراكز تدريب وطنية للسيبراني والأدلة الرقمية والذكاء الاصطناعي الحكومي.

2-7) 2031-2035 (6-10 سنوات) // قفزة نحو سيادة خدماتية متقدمة

أ. انتقال من مرونة رد الفعل إلى مرونة استباقية/ نماذج تنبؤ، محاكاة سيناريوهات، وتمارين سنوية متقدمة.

ب. بناء اقتصاد لوجستي عالي القيمة/ موائئ ذكية، سكك، وتكامل رقمي للجمارك.

ج. توطین أجزاء من سلاسل قيمة رقمية/ مراكز بيانات، خدمات سحابية، أمن سيبراني كقطاع قابل للتصدير.

8) منظومة إنذار مبكر للعراق / مؤشرات عملية وحدودها

المؤشرات التالية تُقسم إلى/ (أ) مؤشرات رصد (Monitoring) و(ب) مؤشرات عتبات (Thresholds) مقترحة للتجربة. العتبات تحتاج معايرة ببيانات عراقية تفصيلية.

1-8) الاقتصاد الكلي والمالية العامة (مصادر / IMF/CBI/MoF)

- أ. سعر نفط مرجعي + فجوة سعر التعادل للموازنة (رصد؛ مع حساسية عالية بحسب IMF).
- ب. نسبة الإنفاق الجاري إلى الاستثماري.
- ج. مستوى الاحتياطات الأجنبية (CBI).

2-8) ماء-طاقة-غذاء (مصادر / الموارد المائية/الكهرباء/الصحة/التخطيط)

- أ. ساعات تجهيز الكهرباء في الخدمات الحرجة.
- ب. مؤشرات شحّ الماء وتأثيره على النشاط الاقتصادي (منسجم مع تشخيص البنك الدولي).
- ج. مؤشرات صحة عامة مرتبطة بموجات حر.

3-8) البنية الرقمية والاتصالات (مصادر / الاتصالات/هيئة الإعلام والاتصالات/مزودون)

- أ. تكرار انقطاعات الشبكات، زمن الاستعادة.
- ب. حوادث سيبرانية مسجلة في قطاعات حرجة (مع تصنيف شدة).

4-8) اللوجستيات والمنافذ (مصادر / النقل/الجمارك/التخطيط)

أ. زمن التخليص الجمركي.

ب. اختناقات الموانئ (ساعات انتظار السفن).

5-8) نزاهة المعلومات (مصادر / هيئة الإعلام والاتصالات/مراكز بحث/مرصد نزاهة المعلومات)

أ. معدل انتشار محتوى مضلل حول حدث وطني.

ب. مستوى ثقة الجمهور في بيانات الدولة (استبيانات).

9) قائمة أسئلة قرار (Decision Checklist) للقيادة العراقية

- ✓ ما الخدمات التي يجب أن تستمر خلال 72 ساعة مهما كانت الأزمة؟
- ✓ ما الاعتماديات الحرجة لهذه الخدمات (كهرباء/اتصالات/وقود/دفع)؟
- ✓ ما مستوى الاحتياطات المالية والتشغيلية لتأمين الاستمرارية؟
- ✓ هل توجد قناة واحدة للاتصال الجماهيري أثناء أزمة متعددة؟
- ✓ ما بروتوكول تنسيق بغداد-أربيل أثناء انقطاع خدمات عابرة للإقليم؟
- ✓ هل تمتلك كل وزارة خطة استمرارية أعمال (BCP) وخطة تعافٍ (DRP)؟
- ✓ هل يوجد تمرين وطني سنوي لأزمة مركبة؟
- ✓ ما درجة جاهزية التحقيق الجنائي الرقمي والقضاء المتخصص؟
- ✓ ما سياسة الدولة لحوكمة المنصات بما يحقق الحقوق ويحد من التضليل؟
- ✓ ما خطة ربط الاستثمار الرقمي بالطاقة والماء لتجنب ضغط على الشبكة؟
- ✓ ما آلية تدقيق استثماري للمشاريع الحساسة لضمان تنوع الموردين ومنع اعتماديات مكلفة؟
- ✓ ما مستوى شفافية المشتريات في المشاريع الحرجة مع توازن مناسب بين الشفافية وحساسية المعلومات؟
- ✓ هل توجد خطط صيانة وقطع غيار للبنى الحرجة ضمن كل عقد مشروع، مع مؤشرات أداء للصيانة؟
- ✓ ما خطة بناء قدرات وطنية في الأدلة الرقمية والتحقيق السيبراني والقضاء المختص؟
- ✓ ما مؤشرات إنذار مبكر سرديّة مرتبطة بالثقة العامة، وكيف تُدار وفق مبادئ الأمم المتحدة وUNESCO؟

10) مراجع وروابط

1. IMF – Iraq 2024 Article IV (Press Release & Staff
[https://www.imf.org/en/publications/cr/issues/2024/05/15/iraq-2024-/Report\) article-iv-consultation-press-release-staff-report-and-statement-by-the-executive-549028](https://www.imf.org/en/publications/cr/issues/2024/05/15/iraq-2024-/Report) article-iv-consultation-press-release-staff-report-and-statement-by-the-executive-549028)
2. World Bank – Iraq MPO
[https://thedocs.worldbank.org/en/doc/65cf93926fdb3ea23b72f277fc24/\(PDF\) 9a72-0500042021/related/mpo-irq.pdf](https://thedocs.worldbank.org/en/doc/65cf93926fdb3ea23b72f277fc24/(PDF) 9a72-0500042021/related/mpo-irq.pdf)
3. Iraqi MOJ – Official Gazette issue (4771) including Digital Payment
[/https://www.moj.gov.iq/view.8088/Regulation No.2 of 2024](https://www.moj.gov.iq/view.8088/Regulation No.2 of 2024)
4. UNDP – Iraq digital payment regulation press
<https://www.undp.org/arab-states/press-releases/turning-point-/release iraq-leap-digital-economy>
5. CMC Iraq – Framework Regulations for Digital Platforms & Services
[https://www.cmc.iq/storage/attachment/426/Framework_Regulations_fo/\(PDF\) r_Digital_Platforms_and_Services.pdf](https://www.cmc.iq/storage/attachment/426/Framework_Regulations_fo/(PDF) r_Digital_Platforms_and_Services.pdf)
6. KRG – Strategy for Digital Transformation
[/https://gov.krd/dxs/KRG](https://gov.krd/dxs/KRG)
7. Iraq COSIT – Statistical Organization site
[/https://www.cosit.gov.iq/Iraq](https://www.cosit.gov.iq/Iraq)
8. Iraq Ministry of Planning – Central Statistical Organization
<https://mop.gov.iq/en/central-statistical-organization/page>
9. OECD – Good Governance for Critical Infrastructure Resilience
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/0/\(PDF\) 4/good-governance-for-critical-infrastructure-resilience_7d5a9993/02f0e5a0-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/0/(PDF) 4/good-governance-for-critical-infrastructure-resilience_7d5a9993/02f0e5a0-en.pdf)
10. OECD – Supply Chain Resilience Review
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/0/\(PDF\) 6/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/0/(PDF) 6/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf)
11. UN – Global Principles for Information Integrity
<https://www.un.org/en/information-integrity/global-principles/Integrity>



- UNESCO – Guidelines for the Governance of Digital .12
<https://www.unesco.org/en/internet-trust/guidelines/Platforms>
- IEA – Energy and AI (report .13
<https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/overview>)
- IEA – Energy demand from AI (data .14
<https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/energy-demand-from-ai/centres>)
- NATO – Environment, climate change and .15
<https://www.nato.int/en/what-we-do/wider-activities/environment-/security-climate-change-and-security>
- Stimson – Cybercrime is Iraq’s Next Big .16
<https://www.stimson.org/2025/cybercrime-is-iraqs-next-big-/Challenge/challenge>
- Stanford HAI – AI Index Report 2025 (page + .17
<https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report/PDF>)
https://hai.stanford.edu/assets/files/hai_ai_index_report_2025.pdf

الملحق (7) التراتبية التخطيطية الوطنية داخل الدولة/ المفاهيم، التعاريف، المداليل، والانتقال المنهجي من (الثوابت) إلى (الخطط)

افتراضات الملحق ومفتاح القراءة

✓ افتراضات تشغيلية

1. هذا الملحق يضع تعريفات تشغيلية (Operational Definitions) قابلة للاستخدام في أي دولة، مع قابلية الترجمة المؤسسية إلى المسميات المحلية (دستور/قانون/نظام داخلي/تقليد إداري).
2. اختلاف أنظمة الحكم (برلماني/رئاسي/شبه رئاسي) يغيّر شكل الوثائق ومسار اعتمادها، مع بقاء المنطق العام للتراتبية صالحًا.
3. التراتبية هنا تُستخدم لضبط/ من يقرّر ماذا، ومتى، وبأي أداة، وبأي موارد، وكيف تُقاس النتائج؛ وهذا ينسجم مع منظور الحوكمة الرشيدة ودورة السياسات العامة والتخطيط الاستراتيجي.

✓ مفتاح القراءة

1. [حقيقة موثقة]/[تعريف/قاعدة منصوص عليها أو معرفة في مرجع رسمي/مؤسسي موثوق].
2. [استدلال مرجح]/[تركيب منطقي مدعوم بالأدبيات مع قابلية تباين التطبيق حسب السياق].
3. [أداة مقترحة]/[إطار عملي لتوحيد المصطلحات أو ترتيب الأولويات داخل الدولة؛ يحتاج تكييفًا محليًا واختبارًا].

1) خريطة التراتبية التخطيطية العلمية داخل الدولة

1.1 الهرم التخطيطي داخل الدولة (من الأعلى إلى التنفيذ)

1. الدستور/الميثاق التأسيسي/القيم العليا

2. الثوابت الوطنية (National Constants)

3. المصالح الوطنية العليا

✓ حيوية (Vital)

✓ شديدة الأهمية/رئيسية (Extremely Important / Primary)

✓ مهمة/ثانوية (Important / Secondary)

4. الرؤية الوطنية (National Vision) + صورة المستقبل + المستهدفات العليا

5. الأهداف الوطنية الاستراتيجية (Strategic Goals)

6. الاستراتيجيات (Strategies)

✓ استراتيجية كبرى/عليا (Grand / National)

✓ استراتيجية الأمن القومي (National Security Strategy)

✓ استراتيجية الدفاع/العسكرية، الخارجية، الاقتصادية، الصناعية، الرقمية، الطاقة، المناخ...

7. السياسات العامة (Public Policies) + أدوات السياسة (إنفاق/ضرائب/تنظيم/مشتريات/أدوات

رقمية...)

8. البرنامج الحكومي/المنهاج الوزاري (Government / Ministerial Programme)

9. الخطط (Plans) || خطة وطنية/خطة تنمية/خطط قطاعية/خطط سنوية/خطط طوارئ واستمرارية...

10. البرامج (Programmes) والمحافظ/المحافظ الاستثمارية (Portfolios)

11. المشاريع والمبادرات (Projects / Initiatives)

12. التنفيذ والرقابة والتقييم (Implementation, Monitoring & Evaluation)

هذا المنطق ينسجم مع فكرة أن الحوكمة العامة تشمل صياغة السياسة وتنفيذها وتقييمها وأن التخطيط الاستراتيجي يترجم الالتزامات السياسية إلى استراتيجيات وخطط عمل وأن القرارات تحتاج تنسيقاً حكومياً شاملاً (Whole-of-Government).

1.2 سلسلة النتائج (Results Chain) وكيف ترتبط بالوثائق

ترتبط سلسلة النتائج (المعتمدة في أدبيات الإدارة بالنتائج Results-Based Management) بين /

المدخلات << الأنشطة << المخرجات (Outputs) << النتائج/التغيرات (Outcomes) << الأثر (Impact/Goals).

- ✓ تُنتج المشاريع مخرجات (سلع/خدمات/قدرات/مؤسسات) غالباً ضمن نطاق سيطرة المنفذ.
- ✓ البرامج تُجمع مخرجات متعددة لتوليد نتائج عند استخدام المخرجات من قبل الفاعلين/المستفيدين (تغير في السلوك/القدرات/المؤسسات).
- ✓ تستهدف الاستراتيجيات والسياسات النتائج والأثر على مستوى الدولة، وتحتاج شراكات ومسؤوليات مشتركة تتجاوز مسؤولية جهة واحدة.
- ✓ يمكن التقييم (Evaluation) أن ينطبق على مشروع أو برنامج أو استراتيجية أو سياسة، ويُعرف بوصفه تقييماً منهجياً وموضوعياً للتصميم والتنفيذ والنتائج واحتمال الأثر.

خلاصة منهجية (1)

وثائق الأعلى تحدد لماذا وإلى أين، ووثائق الأوسط تحدد كيف وبأي أدوات، ووثائق الأدنى تحدد ماذا ومتى وبأي موارد؛ وسلسلة النتائج تمنح الجميع لغة مشتركة لقياس التقدم.

1.3 تكييف التراتبية حسب نظام الحكم

(أ) نظام برلماني

- ✓ وجود وثيقة برنامج/منهاج حكومي مرتبط غالباً بمسار نيل الثقة البرلمانية.
- ✓ نموذج العراق مثال واضح/ الدستور ينص على تقديم المنهاج الوزاري مع أسماء الوزراء للمجلس النيابي، ونيل الثقة يتحقق بموافقة الأغلبية المطلقة على الوزراء والمنهاج.
- (ب) نظام رئاسي|| عادةً الأجندة الوطنية/الخطة الرئاسية تقوم مقام المنهاج الوزاري، وقد تكون ملزمة إدارياً عبر مراسيم/تشريعات/موازنات دون تصويت ثقة مشابه. [استدلال مرجح]

(ج) دولة اتحادية

- ✓ تظهر طبقة إضافية/ رؤى وخطط إقليمية مرتبطة بتوزيع الاختصاصات، مع ضرورة اتساق عمودي (Vertical Coherence) بين الاتحادي والمحلي. [استدلال مرجح]
- ✓ أهمية التنسيق/ متعدد المستويات تتسق مع تركيز OECD على الحوكمة متعددة المستويات في التخطيط الاستراتيجي.

(2) المفاهيم المطلوبة/ تعريفات دقيقة ومداليلها داخل الدولة

2.1 الرؤية الوطنية (National Vision)

- أ. تعريف تشغيلي [أداة مقترحة]// وثيقة/صياغة عليا تصف صورة مستقبلية مرغوبة للدولة خلال أفق طويل (عادة 15-30 سنة)، تُحدّد اتجاه الحركة وتجمع بين/
 - ✓ القيم والهوية (مرتكزات اجتماعية ودستورية)،
 - ✓ الغاية العليا (ازدهار/أمن/عدالة/مناعة/سيادة...)
 - ✓ مستهدفات كبرى قليلة قابلة للقياس (High-level Targets)،

✓ مقايضات كبرى (Trade-offs) معلنة/ نمو مقابل عدالة، أمن مقابل حريات، مركزية مقابل لامركزية...

ب. مدلولها الجيوبوليتيكي

تحوّل الرؤية الوطنية منطق المكان إلى بوصلة قرار طويلة/

- ✓ تحدد ما يعدّ ميزة استراتيجية وطنية (ميزة جغرافية/طاقة/ممرات/بيانات/مياه/موقع...).
- ✓ تعطي معنى لمفهوم الأمن القومي الشامل عبر توسيع الأمن إلى اقتصاد و طاقة ومناخ وبيانات... (تبعاً لاختيارات الدولة).

ج. مرتكز منهجي موثوق [حقيقة موثقة]

- ✓ تربط الأدبيات المؤسسية في الإدارة بالنتائج نجاح إدارة النتائج بوجود رؤية ووضوح للنتائج المرغوبة.
- ✓ يوضح منهج الاستشراف الاستراتيجي لدى OECD أن الرسم التصوري للمستقبل (Visioning) والارتداد العكسي (Back-casting) أدوات لبناء صورة مستقبلية والعمل عكسياً لتحديد الخطوات.

مخرجات قياس نموذجية

6-10 مؤشرات عليا/ نصيب الفرد من الدخل، تنويع الاقتصاد، جودة التعليم، أمن المياه، كثافة الكربون، السيادة الرقمية... (تُشتق محلياً). [أداة مقترحة]

مراجع وروابط

https://www.unjiu.org/sites/www.unjiu.org/files/rbm_full_report_english.pdf

https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=96008

<https://www.oecd.org/en/about/programmes/strategic-foresight.html>

2.2 الثوابت الوطنية (National Constants)

أ. تعريف تشغيلي [أداة مقترحة] // مجموعة مبادئ/التزامات/حدود فوق سياسية تُعدُّ مرجعية مشتركة للدولة، تُستمد غالبًا من/

✓ الدستور وما يتفرع عنه،

✓ هوية الدولة وسيادتها ووحدة أراضيها،

✓ العقد الاجتماعي ومرتكزات السلم الأهلي،

✓ قيم الحوكمة العامة (المساءلة، سيادة القانون، الشمول...) بوصفها محددات للاستقرار والشرعية.

ب. مدلولها داخل نظام القرار

تعمل الثوابت كقيود تصميم (Design Constraints) على السياسات والاستراتيجيات/

✓ تمنع القفز فوق أسس الشرعية الدستورية والاجتماعية.

✓ تخلق استمرارية عبر تبدل الحكومات.

ج. ارتكاز مؤسسي [حقيقة موثقة] // يبرز OECD أن الحوكمة الرشيدة تقوم على ثقافة قيمية تشمل

المساءلة وسيادة القانون والشمول وتوجيه القرار نحو المصلحة العامة.

د. كيف تُصاغ الثوابت دون تحويلها إلى شعارات [أداة مقترحة]

◀ صياغة 8-12 ثابتاً بصياغات موجزة.

◀ ربط كل ثابت ب مؤشر صمود (Resilience Indicator) أو حد أحمر (Red Line) قابل للفحص.

◀ تحديد آلية مراجعة دورية (كل 10 سنوات) مع اشتراط توافقات واسعة.

مراجع وروابط

https://www.oecd.org/en/publications/2020/12/policy-framework-on-sound-public-governance_931b05fc.html

2.3 المصالح الوطنية العليا/ الحيوية والرئيسية (Vital & Primary National Interests)

أ. تمييز أساسي [حقيقة/منهج]

✓ المصلحة الوطنية (National Interest) // ما يجب (حمايته/تحصيله) لضمان بقاء الدولة وازدهارها وحرية قرارها.

✓ الأولوية (Priority) // اختيار (سياسي/تنفيذي) مرحلي لترتيب الموارد والوقت داخل نافذة زمنية محددة.

المصلحة أوسع وأكثر دواماً؛ الأولوية أكثر تقلباً. [استدلال مرجح]

ب. تصنيف موثوق ومُعترف في أدبيات استراتيجية [حقيقة موثقة] // قدّمت لجنة المصالح الوطنية الأمريكية (Commission on America's National Interests) تعريفاً واضحاً ل المصالح الحيوية بوصفها شروطاً ضرورية بصورة صارمة لحماية وتعزيز بقاء ورفاه المجتمع في دولة حرة وآمنة، وقدّمت تراتبية (حيوية/شديدة الأهمية/مهمة/ثانوية).

ج. تعريف تشغيلي داخل أي دولة [أداة مقترحة]

✓ **مصالح حيوية (Vital):** شروط وجودية/ [وحدة الدولة وسلامة أراضيها، استمرار مؤسساتها الدستورية، منع انهيار النظام المالي/المائي/الطاقة الذي يهدد البقاء، منع تهديدات إبادة/تفكك/احتلال].

✓ **مصالح رئيسة/شديدة الأهمية (Primary/Extremely Important):** شروط تمس القدرة على حماية الرفاه والسيادة بعمق دون تهديد وجودي مباشر/ أمن سلاسل الإمداد، الردع، تحييد تهديدات كبرى، حماية التحالفات/المجال الحيوي الاقتصادي، منع هيمنة إقليمية معادية، صيانة التفوق التكنولوجي الحرج... (تكيف محلي).

✓ **مصالح مهمة/ثانوية:** أهداف مرغوبة ترفع المكانة والفرص دون أن ينهار الكيان بفقدانها.

ج. آلية تحويل المصالح إلى مؤشرات [أداة مقترحة]

يوجد لكل مصلحة مجموعة مؤشرات ابرزها:

✓ **مؤشر تعرض (Exposure):** حجم الاعتماد/التهديد.

✓ **مؤشر قدرة (Capacity):** موارد الدولة وأدواتها.

✓ **مؤشر عتبة (Threshold):** متى يتحول الخطر إلى تهديد حيوي.

✓ **مؤشر وقت (Time-to-Impact):** سرعة تقاوم الخطر.

صلة مباشرة بالاستراتيجية والسياسة [حقيقة موثقة + استدلال]

توضّح تقارير رسمية حول الاستراتيجيات الأمنية أن الاستراتيجية تقيّم البيئة والتهديدات وتحدد الأولويات وتتنبق عنها أفعال وقرارات لاحقة.

مراجع وروابط

https://www.belfercenter.org/sites/default/files/pantheon_files/files/publication/a_mernatinter.pdf

<https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-10214/CBP-10214.pdf>

2.4 الاستراتيجيات (Strategies) بجميع أنواعها

2.4.1 تعريف الاستراتيجية كأداة دولة

أ. تعريف مؤسسي شائع في تعليم الاستراتيجية [حقيقة موثقة] تعريف مدرسة US Army War College يقدم صياغة نافعة/ {الاستراتيجية هي مواءمة الغايات (Ends) والسبل (Ways) والوسائل (Means) مع مراعاة المخاطر (Risk) لتحقيق الأهداف}.

ب. تعريف تشغيلي للدولة [أداة مقترحة]

ان الاستراتيجية عبارة وثيقة جسر تربط بين:

✓ ماذا نريد؟ (غايات/نتائج عليا مرتبطة بالمصالح)،

✓ كيف نحقق؟ (مفاهيم عمل/مسارات/خيارات)،

✓ بماذا؟ (موارد وقدرات وتحالفات)،

✓ وبأي كلفة ومخاطر؟ (مخاطر وتنازلات).

2.4.2 أنواع الاستراتيجيات حسب المستوى داخل الدولة

أ) الاستراتيجية الكبرى/العليا (Grand/National Strategy) [أداة مقترحة]// توجد أدوات قوة الدولة (دبلوماسية/اقتصاد/دفاع/معلومات/قانون/تقنية...) عبر أفق طويل.

ب) استراتيجية الأمن القومي (National Security Strategy) [حقيقة موثقة]// وثيقة تُقيّم دور الدولة في العالم، وتحدد التهديدات والمخاطر الحالية والمستقبلية، وتضع أولويات السياسة الخارجية والأمنية، وتتبعها قرارات وأفعال ينبغي أن تنسجم معها.

ج) استراتيجيات قطاعية/موضوعية [حقيقة/منهج]// الاقتصاد، الصناعة، الطاقة، المناخ، التحول الرقمي، الأمن السيبراني، الأمن الغذائي، إدارة المياه... وتعمل بوصفها ترجمات تخصصية للاستراتيجية العليا.

2.4.3 قواعد جودة الاستراتيجية (Quality Tests)

أ. الاتساق الداخلي/ عدم تعارض الأهداف والوسائل.

ب. الملاءمة/ ربط الأهداف بتهديد/فرصة محددة.

ج. الجدوى/ الموارد كافية أو خطة لسد الفجوة.

د. المخاطر/ مخاطر معلنة وخطط تخفيف.

هـ. قابلية القياس/ مؤشرات Outcomes لا Outputs فقط.

مراجع وروابط

[/https://warroom.armywarcollege.edu/articles/models-metaphorsrr](https://warroom.armywarcollege.edu/articles/models-metaphorsrr)

<https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-10214/CBP-10214.pdf>

<https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/strategic-planning-and-regional-development.html>

2.5 السياسات العامة (Public Policies) وأنواعها

2.5.1 تعريف السياسة العامة (Public Policy) // يضع OECD السياسة العامة ضمن دورة تشمل الصياغة والتنفيذ والتقييم، ويؤكد أن الحكومات تستخدم أدوات وسياسات لإنتاج نتائج أفضل للمجتمع وأن الحوكمة العامة ترتبط بتلك الدورة.

يعرّف OECD-OPSI السياسة العامة ضمن منهجية دورة سياسات تبدأ بتحديد الأجندة ثم الصياغة والاعتماد والتنفيذ والتقييم.

2.5.2 أنواع السياسة العامة حسب الأداة (Policy Instruments)

بحسب OECD، من أدوات السياسة العامة الأساسية/ [الإنفاق، الضرائب، التنظيم، وتظهر أيضًا أدوات قوية مثل المشتريات العامة والأدوات الرقمية].

تصنيف تشغيلي داخل الدولة [أداة مقترحة]

✓ سياسات تنظيمية: قوانين/لوائح/معايير/تراخيص/امتثال.

✓ سياسات مالية: إنفاق عام/ضرائب/تعرفة/دعم موجه.

✓ سياسات مؤسسية: إعادة هيكلة/حوكمة/موارد بشرية/رقمنة.

✓ سياسات مشتريات وتعاقبات: توجيه السوق وبناء سلاسل إمداد محلية.

✓ سياسات معلوماتية/اتصالية: إدارة المخاطر، بناء الثقة، مقاومة التضليل (ترتبط بفصل حروب السردية في الدراسة).

2.5.3 قاعدة ذهبية/ [السياسة تفصيل للاستراتيجية]

يؤكد OECD أن التخطيط الاستراتيجي يترجم الالتزامات السياسية إلى استراتيجيات وخطط عمل، ثم تأتي السياسة بأدواتها لتفعيلها.

مراجع وروابط

https://www.oecd.org/en/publications/2020/12/policy-framework-on-sound-public-governance_931b05fc.html

[/https://oecd-opsi.org/guide/public-policy](https://oecd-opsi.org/guide/public-policy)

<https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/strategic-planning-and-regional-development.html>

2.6 المنهاج الوزاري والبرنامج الحكومي

2.6.1 المنهاج الوزاري (Ministerial Programme) // في العراق، ينص الدستور على أن رئيس الوزراء المكلف يقدم أسماء الوزراء والمنهاج الوزاري إلى مجلس النواب، ويُعدّ نائلاً للثقة عند موافقة الأغلبية المطلقة على الوزراء والمنهاج.

أ. تعريف تشغيلي عام [أداة مقترحة] // وثيقة سياسية-تنفيذية مختصرة تُعرض ضمن آلية تكوين الحكومة (خاصة في النظم البرلمانية)، تتضمن:

✓ أولويات الفترة الحكومية،

✓ التزامات إصلاحية رئيسية،

✓ مؤشرات نجاح عليا،

✓ إطار زمني مرتبط بولاية الحكومة.

2.6.2 البرنامج الحكومي (Government Programme)

أ. تعريف تشغيلي [أداة مقترحة] // وثيقة تفصيلية تُحوّل المنهاج إلى حزمة سياسات وخطط وبرامج ومشاريع وموازنات ومؤشرات تنفيذية (KPIs) وإسناد مسؤوليات.

ب. الفرق المنهجي بينهما [أداة مقترحة]

✓ **المنهاج الوزاري/ عقد ثقة/شرعية + اتجاهات كبرى.**

✓ **البرنامج الحكومي/ خارطة تنفيذ قابلة للتدقيق والمحاسبة (مع خط أساس Baseline، مؤشرات، تمويل، جدول زمني).**

وهذا يتوافق مع فكرة OECD عن المساءلة والاعتماد على الأدلة في صنع القرار.

مراجع وروابط

<https://iq.parliament.iq/en/wp-content/uploads/sites/3/2024/04/Constitution-of-the-Republic-of-Iraq.pdf>

https://www.oecd.org/en/publications/2020/12/policy-framework-on-sound-public-governance_931b05fc.html

2.7 الخطط (Plans) وأنواعها داخل الدولة

2.7.1 تعريف الخطة (Plan)

أ. **تعريف تشغيلي [أداة مقترحة]** // الخطة وثيقة تشغيلية تُحدّد: [ماذا سنفعل، أين، متى، وبأي موارد، وبأي مؤشرات]، لتحقيق أهداف مشتقة من استراتيجية أو سياسة.

2.7.2 مستويات الخطة

أ. **الخطط العامة للدولة (General Plans)** // تعكس توجهات الحكومة العامة على مستوى الدولة.

ب. **خطط التنمية (Development Plans)** // تربط الاستثمار العام والأولويات الاقتصادية والاجتماعية.

ج. **خطط قطاعية (Sector Plans)**: الطاقة/المياه/التعليم/الصحة/الدفاع/الرقمنة...

د. **خطط سنوية (Annual Plans)**: توزيع التنفيذ على دورات الموازنة.

هـ. **خطط طوارئ واستمرارية (Contingency/Continuity Plans)**: الاستجابة للصدمات.

مرتكز دستوري - مثال العراق

يقرر الدستور العراقي أن مجلس الوزراء يتولى تخطيط وتنفيذ السياسة العامة والخطط العامة وإعداد مشروع الموازنة وخطط التنمية.

2.7.3 شرط الاتساق مع الموازنة والموارد

يؤكد OECD أن التخطيط الاستراتيجي طويل المدى للبنى التحتية يتطلب الموازنة مع أهداف التنمية والظروف الاقتصادية، وربط الخطة بتخصيصات الموازنة ومصادر التمويل، وأن اختيار المشاريع وترتيبها يجب أن يقوم على تحليل قائم على الأدلة.

مراجع وروابط

<https://iq.parliament.iq/en/wp-content/uploads/sites/3/2024/04/Constitution-of-the-Republic-of-Iraq.pdf>

<https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/infrastructure-governance.html>

2.8 البرنامج/المشروع/التقييم: ضبط المصطلحات التنفيذية

2.8.1 البرنامج (Programme) والمشروع (Project)

أ. تُعرّف الإدارة بالنتائج RBM بوصفها استراتيجية إدارة تضمن أن العمليات والمنتجات والخدمات تسهم في تحقيق النتائج (Outputs/Outcomes/Goals) مع مساءلة واضحة ومتابعة وتقييم.

ب. ان التقييم يمكن أن يطال مشروعًا أو برنامجًا أو استراتيجية أو سياسة.

ج. تعريف تشغيلي [أداة مقترحة]

✓ البرنامج: حزمة مترابطة من مشاريع/مبادرات تُدار كوحدة واحدة لتحقيق Outcomes مشتركة.

✓ المشروع: تدخل محدود زمنيًا وماليًا ينتج Outputs محددة.

2.8.2 قاموس نتائج مصغر (Results Mini-Glossary)

- أ. **المخرجات (Outputs)** /// سلع/خدمات/قدرات/مؤسسات تنتجها التدخلات.
- ب. **النتائج (Outcomes)** /// تغيّر مقصود في الظروف/السلوك/القدرة لدى المستفيدين نتيجة استخدام المخرجات.
- ج. **الأثر (Impact)** /// نتائج طويلة الأمد تنشأ مباشرة أو غير مباشرة عن مشروع/برنامج.

مراجع وروابط

https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=96008

https://www.unjiu.org/sites/www.unjiu.org/files/rbm_full_report_english.pdf

https://communities.unep.org/download/attachments/64487446/00a_UNEP%20Glossary%20of%20results%20definitions_April%202021.pdf

3) قواعد الاتساق الحاكمة بين المفاهيم والوثائق داخل الدولة

تضبط هذه القواعد العلاقة الرأسية والأفقية بين المفاهيم، وتمنع الانفصال بين النصوص والتنفيذ.

3.1 قواعد رأسية (Vertical Coherence)

- أ. **الثوابت << المصالح** || الثوابت تحدد ما يعدّ غير قابل للمساومة؛ المصالح تُترجم ذلك إلى شروط حماية/تحصيل.
- ب. **المصالح << الرؤية** || تحدد الرؤية صورة المستقبل بما يحمي المصالح ويعظّمها. [استدلال مرجّح]
- ج. **الرؤية << الاستراتيجيات** || تشرح الاستراتيجيات المواءمة بين الغايات والوسائل والمخاطر.
- د. **الاستراتيجيات << السياسات** || السياسة هي أداة تفعيل الاستراتيجية عبر التنظيم والإنفاق والضرائب والمشتريات...

هـ. السياسات << الخطط || تضع الخطط جدول تنفيذ ومشاريع وموازنات.

و. الخطط << البرامج/المشاريع || البرامج/المشاريع تحوّل الأهداف إلى مخرجات قابلة للتسليم.

3.2 قواعد أفقية (Horizontal Coherence)

أ. اتساق الاستراتيجيات القطاعية/ تحتاج استراتيجية الطاقة والرقمنة والمناخ والاقتصاد غرفة تنسيق مركزية لتجنب تضارب الأهداف.

ب. اتساق السياسة التنظيمية مع السياسة المالية/ ان التنظيم دون تمويل يخلق فجوة تنفيذ؛ التمويل دون تنظيم يخلق هدرًا ومخاطر نزاهة.

ج. اتساق التخطيط مع الموازنة/ ربط الخطة بتخصيصات الموازنة ومصادر التمويل شرط نجاح.

3.3 قواعد القياس والمساءلة (Evidence & Accountability)

أ. ربط كل سياسة/خطة بمؤشرات نتائج الى جنب النشاطات/ وفق RBM، المخرجات تحت السيطرة المباشرة، والنتائج غالبًا شراكية وتحتاج قياسًا ومساءلة مناسبة.

ب. التقييم كوظيفة نظامية/ يقيس التقييم التصميم والتنفيذ والنتائج ويغذي التعلم واتخاذ القرار.

ج. التخطيط ليس خطأ مستقيمًا/ يقر OECD بأن صنع السياسات غالبًا غير خطي، ويحتاج أدوات إدارة وقياس ومراجعة.

4 ترتيب الأولويات داخل الدولة/ [منهجية أكاديمية قابلة للتطبيق]

4.1 دورة تخطيط استراتيجية مرجعية

يقدم OECD مفهوم دورة التخطيط الاستراتيجي بثلاث مراحل وعشر خطوات، صالحة على المستوى الوطني ودون الوطني كإطار لتحليل أو تطوير التخطيط.

✓ المرحلة (أ) / تشخيص وتحديد الاتجاه

1) مسح البيئة (تهديدات/فرص/اتجاهات/صدّات).

(2) تحديد المشكلة/التحدي الاستراتيجي.

(3) تحديد المصالح المصنفة (حيوية/رئيسة/ثانوية).

(4) رسم سيناريوهات واستشراف.

✓ المرحلة (ب) // تصميم الاستجابة

(5) صياغة الرؤية/الأهداف العليا.

(6) اختيار الخيارات الاستراتيجية (Ends/Ways/Means/Risk).

(7) ترجمة الخيارات إلى سياسات بأدوات واضحة.

✓ المرحلة (ج) // التنفيذ والقياس والتعلم

(8) تحويل السياسات إلى خطط وبرامج ومشاريع وموازنات.

(9) متابعة مؤشرات المخرجات والنتائج.

(10) تقييم دوري وتعديل (Feedback Loops) لتصحيح المسار.

4.2 أداة عملية لترتيب الأولويات (Priority Scoring)

يُنح كل ملف (سيادي/اقتصادي/مائي/رقمي/أمني/مناخي...) درجات من 1-5 في /

✓ صلة المصلحة الحيوية (Vitality)

✓ حجم الخطر/الفرصة (Magnitude)

✓ سرعة الأثر (Urgency)

✓ قابلية التأثير بالسياسة (Policy Leverage)

✓ الجدوى التمويلية والمؤسسية (Feasibility)

ثم تُبنى سلة الأولويات على أعلى مجموع مرجح.

خلاصة سياسات (2) // أي أولوية استراتيجية من دون / (مؤشر خطر + مؤشر نتيجة + تمويل + مسؤولية مؤسسية + آلية متابعة) تتحول إلى شعار، ومع الوقت تُنتج فجوة ثقة.

5) قائمة أسئلة قرار مختصرة لضبط الاتساق داخل الدولة (Decision Checklist)

يقتضي الإجابة عن الأسئلة الآتية قبل اعتماد أي (استراتيجية/سياسة/خطة):

- أ. ما الثابت الوطني الذي يجب حمايته هنا؟ [أداة مقترحة]
- ب. ما المصلحة الوطنية المصنفة التي يخدمها القرار؟ (حيوية/رئيسية/ثانوية)
- ج. ما نظرية التغيير؟ كيف تتحول المخرجات إلى نتائج؟
- د. ما الموارد المطلوبة مقارنة بالمتاح؟ وما فجوة الوسائل؟
- هـ. ما المخاطر، وما خطة التخفيف، وما عتبة الفشل؟
- و. ما أداة السياسة المناسبة/ تنظيم/إنفاق/ضرائب/مشتريات/رقمنة؟
- ز. هل الخطة مرتبطة بالموازنة ومصادر التمويل؟
- ح. ما مؤشرات Outputs و Outcomes و Impact؟
- ط. من المسؤول؟ ومن الشركاء؟ وما آلية التنسيق Whole-of-Government؟
- ي. ما جدول التقييم والمراجعة؟

روابط المصادر

1. OECD – Policy Framework on Sound Public Governance
https://www.oecd.org/en/publications/2020/12/policy-/Governance-framework-on-sound-public-governance_931b05fc.html
2. OECD – OPSI – Public Policy (policy cycle overview)
<https://oecd-opsi.org/guide/public-policy>
3. OECD – Strategic planning and regional development (strategic planning and regional development)
<https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/strategic-planning-/cycle-and-regional-development.html>
4. OECD – Strategic Foresight (visioning/backcasting)
<https://www.oecd.org/en/about/programmes/strategic-/methods-foresight.html>
5. OECD – Infrastructure governance (alignment with budgets + evidence-based prioritisation)
<https://www.oecd.org/en/topics/sub-/based-prioritisation-issues/infrastructure-governance.html>
6. UNDP – Results-Based Management Handbook (PDF via UNDP procurement notices)
https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=96008
7. UN Joint Inspection Unit – Results-Based Management in the UN system (definitions of outputs/outcomes & RBM)
https://www.unjiu.org/sites/www.unjiu.org/files/rbm_full_repor/principles_t_english.pdf
8. UNEP – Glossary of results definitions (evaluation, impact, results chain...)
https://communities.unep.org/download/attachments/64487446/00a_UNEP%20Glossary%20of%20results%20definitions_April%202021.pdf

Iraq – Constitution of the Republic of Iraq (official Parliament site, .9
[https://iq.parliament.iq/en/wp-/includes Art. 76 & Art. 80\)
content/uploads/sites/3/2024/04/Constitution-of-the-Republic-of-Iraq.pdf](https://iq.parliament.iq/en/wp-/includes/Art.76&Art.80/content/uploads/sites/3/2024/04/Constitution-of-the-Republic-of-Iraq.pdf)

Commission on America’s National Interests (Belfer Center, .10
Harvard – hierarchy & definitions of vital
[https://www.belfercenter.org/sites/default/files/pantheon_files/interests\)
les/publication/amernatinter.pdf](https://www.belfercenter.org/sites/default/files/pantheon_files/interests/publication/amernatinter.pdf)

UK Parliament – Research Briefing/ What is a National Security .11
Strategy? (terminology & flow from
[https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-/priorities\)
10214/CBP-10214.pdf](https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-/priorities/10214/CBP-10214.pdf)

US Army War College (WAR ROOM) – Strategy as alignment of .12
Ends/Ways/Means informed by
[/https://warroom.armywarcollege.edu/articles/models-metaphorsr/Risk](https://warroom.armywarcollege.edu/articles/models-metaphorsr/Risk)

الملحق (8) معجم المفاهيم والوثائق في التراتبية التخطيطية داخل الدولة

1) فكرة الملحق وحدود صلاحيته داخل كل دولة

هذا الملحق يقدم تعريفات تشغيلية (Operational Definitions) تصلح للعمل الأكاديمي وصنع القرار، مع قاعدة حاكمة/

المرجعية العليا لكل دولة تتمثل في دستورها وقوانينها وأحكامها التنظيمية؛ وعند وجود تعريف قانوني لمفهوم ما، تكون الغلبة للتعريف القانوني، ثم تُبنى حوله التعريفات التشغيلية لضمان الاتساق والتنفيذ.

يعتمد الملحق على ثلاثة أعمدة معيارية متداولة في المؤسسات الدولية لصناعة القرار العام/

أ. دورة السياسات العامة (→ Adoption → Formulation → Agenda setting → Evaluation → Implementation).

ب. دورة التخطيط الاستراتيجي بوصفها إطارًا صالحًا وطنيًا ودون وطني (ثلاث مراحل وعشر خطوات وفق OECD).

ج. الإدارة بالنتائج (Results-Based Management) وسلسلة النتائج/مدخلات/أنشطة/مخرجات/نتائج/أثر، مع مؤشرات وتقييم.

مربع ضبط منهجي

- الاستراتيجية تعرّف بصورة معيارية في أدبيات تعليم الاستراتيجية بوصفها مواءمة الغايات والسبل والوسائل مع المخاطر.
- السياسة العامة تترجم الاستراتيجية إلى أدوات/تنظيم، إنفاق، ضرائب، ومشتريات وأدوات رقمية، مع متابعة وتقييم.

2) التراتبية التخطيطية الصحيحة/ قاعدة الأسبقية داخل الدولة

2.1 قاعدة الأسبقية (Precedence Rule)

[دستور/قانون << ثوابت وطنية << مصالح وطنية عليا << رؤية وطنية << أهداف استراتيجية << استراتيجيات << سياسات عامة << برنامج حكومي/منهاج وزاري << خطط << برامج << مشاريع << متابعة وتقييم]

تمنع هذه القاعدة انقلاب الترتيب الشائع في بعض البيئات، حين تتحول المشاريع إلى بديل عن الاستراتيجية، أو تتحول الشعارات إلى بديل عن السياسات.

2.2 سؤال الحوكمة في كل مستوى (Governance Question)

- ✓ الثوابت الوطنية|| ما الحدود العليا غير القابلة للمساومة داخل الدولة؟
- ✓ المصالح الوطنية العليا|| ما الذي يهدد بقاء الدولة أو سيادتها أو رفاهها على نحو جوهري؟
- ✓ الرؤية الوطنية|| ما صورة المستقبل المرغوب التي توخّذ الدولة وتوجّه الاستثمار؟
- ✓ الاستراتيجية|| كيف تُترجم المصالح والرؤية إلى مواءمة غايات/سبل/وسائل/مخاطر؟
- ✓ السياسة العامة|| ما الأدوات التنفيذية الملائمة، وكيف تُعتمد وتُنقذ وتُقيّم؟
- ✓ الخطة|| من يفعل ماذا، متى، وبأي موارد، وما المؤشرات؟ مع انتقاء مشاريع قائم على الأدلة وربط بالموازنة.

جدول 1

معجم تحويلي للمصطلحات المتداولة إلى مصطلحات معيارية/ الوظيفة، الأفق، موقعها في الهرم
ملاحظة/ المصطلح المعياري هنا يعني المصطلح المستخدم في الأدبيات المؤسسية الدولية (OECD/UNDP/Glossaries)، ثم يُطابق مع تسمية الدولة.

نوع المؤشرات الأرجح	جهة الاعتماد (نموذجياً)	أفق زمني نموذجي	الوظيفة الدقيقة	موقعه في الهرم	المقابل المعياري (عربي/English)	المصطلح المتداول محلياً
أثر/مبادئ	الشعب/السلطة التأسيسية/البرلم ان وفق الدولة	طويل جداً	يحدد شكل الدولة والشرعية والاختصاصات والحقوق	تأسيسي	Constitution / Foundational Charter	الدستور/الميثاق
مؤشرات صمود/شرعية	مرجعية دستورية + توافق وطني	طويل	قيود عليا توجه كل سياسات الدولة وتحفظ الاستمرارية	فوق- استراتيج ي	National Constants	الثوابت الوطنية

أثر/نتائج عليا	القيادة السياسية مع أجهزة الأمن والاقتصاد	متوسط- طويل	تحديد ما يلزم حمايته/تحصيله وترتيبه	فوق- استراتيجي	National Interests (Vital/Extremely Important/Important/Secondary)	المصالح الوطنية العليا (حيوية/رئيسية/مهمة/ثانوية)
أثر + نتائج عليا	قيادة الدولة/مجلس وزراء/مرجعية وطنية	15-30 سنة	صورة مستقبل مرغوب + مستهدفات عليا قليلة	استراتيجي أعلى	National Vision	الرؤية الوطنية
أثر/نتائج	قيادة الدولة	10-20 سنة	صياغة وظيفة الدولة ودورها العام الداخـل والخارج	استراتيجي أعلى	National Mission	الرسالة الوطنية
نتائج (Outcomes)	مجلس وزراء/مجلس أعلى	5-15 سنة	تحويل الرؤية إلى أهداف قابلة للتفكيك والقياس	استراتيجي	National Strategic Goals/Objectives	الأهداف الوطنية الاستراتيجية
نتائج/أثر	قيادة الدولة	5-15 سنة	مواءمة أدوات القوة كافة لتحقيق المصالح	استراتيجي	Grand/National Strategy	الاستراتيجية العليا/الكبرى
نتائج/أثر	قيادة الدولة/مجلس أمن قومي	4-10 سنوات	تقدير دور الدولة وتهديداتها ومخاطرها وكيفية حفظ الأمن	استراتيجي	National Security Strategy	استراتيجية الأمن القومي
نتائج + مخرجات	الوزارة/مجلس وزراء	3-10 سنوات	مسار تحقيق أهداف قطاع محدد (طاقة/ماء/رقم ي...)	استراتيجي-قطاعي	Sector Strategy	استراتيجية قطاعية

نتائج + مخرجات	مجلس وزراء/برلمان حسب الأداة	5-1 سنوات	قواعد/قرارات تستخدم أدوات الدولة لتحقيق نتائج	سياسة	Public Policy	السياسة العامة
مخرجات/نتائج	جهات متعددة	بحسب الأداة	تنظيم/إنفاق/رض رائب/مشتريات/أدوات رقمية	سياسة	Policy Instruments	أدوات السياسة
مخرجات	الحكومة/الوزارات/الهيئات	5-1 سنوات	تفعيل القانون وتحديد الامتثال	سياسة- تنظيم	Regulations/Rules/Instructions	اللوائح/التعليمات
نتائج عليا	البرلمان/الائتلاف	4-1 سنوات	وثيقة تُعرض لنيل الثقة (في نظم برلمانية)	سياسي - تنفيذي	Ministerial Programme	المنهاج الوزاري
نتائج + مخرجات	مجلس وزراء	4-1 سنوات	تحويل المنهاج إلى برامج وسياسات وخطط ممولة	تنفيذي	Government Programme/Action Plan	البرنامج الحكومي
مخرجات/نتائج	مجلس وزراء	5-1 سنوات	ترتيب الأعمال الكبرى للدولة وربطها بالموارد	تخطيط	General Plans	الخطة العامة للدولة
نتائج/أثر	حكومة + تخطيط + مالية	10-3 سنوات	إدارة الاستثمار العام/التنمية وربطها بالموازنة	تخطيط	National Development Plan	خطة التنمية
مخرجات/نتائج	وزارة قطاعية	5-1 سنوات	تحويل الاستراتيجية القطاعية إلى برامج ومشاريع	تخطيط	Sector Plan	الخطة القطاعية
مخرجات	وزارة/حكومة	سنة	توزيع التنفيذ على سنة مالية/موازنة	تخطيط	Annual Plan	الخطة السنوية
نتائج (Outcomes)	وزارة/PMO	5-2 سنوات	مجموعة مشاريع لتحقيق نتائج مشتركة	تنفيذ	Programme	البرنامج (حزمة مشاريع)

المشروع	Project	تنفيذ	تدخل محدود الزمن والكلفة يُنتج مخرجات محددة	أشهر-3 سنوات	جهة تنفيذية	مخرجات (Outputs)
المبادرة	Initiative	تنفيذ/بتكار	مشروع أو تغيير سريع لإطلاق مسار جديد	3-18 شهراً	جهة تنفيذية	مخرجات

• أساس مرجعي للجدول (مختصر)

- أ. دورة السياسات العامة وتعريف مراحلها / OECD-OPSI.
- ب. أدوات السياسة العامة الأساسية (إنفاق/ضرائب/تنظيم) مع دور المشتريات والأدوات الرقمية والمتابعة والتقييم / OECD Policy Framework.
- ج. سلسلة النتائج وتعريف RBM ونتائج/مخرجات / UNDP RBM Handbook + OECD DAC Glossary + UNEP Glossary.
- د. تعريف الاستراتيجية بصيغة مواءمة **Ends/Ways/Means** مع Risk/ U.S. Army War College (WAR ROOM).
- هـ. تعريف استراتيجية الأمن القومي بوصفها تقدير الدور والتهديدات والمخاطر وكيفية حفظ الأمن / UK House of Commons Library.
- و. تراتبية المصالح الوطنية (حيوية/شديدة الأهمية/مهمة/ثانوية) // Belfer Center Commission.
- ز. مثال دستوري على المنهاج الوزاري والخطط العامة وخطط التنمية / دستور العراق (المواد ذات الصلة بالمجلس التنفيذي وتشكيل الحكومة وصلاحيات مجلس الوزراء).

جدول 2

قوالب صفحة واحدة للوثائق العليا/ حقول إلزامية + KPIs + حدود الاستنتاج

الملحق (9) مصفوفة الاتساق العمودي والأفقي داخل الدولة

التمهيد

يتم عرض منظومة قابلة للتطبيق في أي دولة لضمان تراتبية الوثائق، ومنع التعارضات، وربط الاستراتيجية بالسياسات والخطط والموازنات، مع سجل اعتماديات وطنية للإنذار المبكر

1) التعاريف الحاكمة وموقعها في المنهج

1.1 الاتساق بوصفه معيارًا منهجيًا

تقوم الأدبيات المعيارية في التقييم (OECD DAC) بتعريف الاتساق (Coherence) بوصفه مدى توافق التدخل مع تدخلات أخرى داخل البلد أو القطاع أو المؤسسة، ويشمل:

أ. **اتساقاً داخلياً (Internal Coherence)** // داخل الحكومة أو المؤسسة ذاتها

ب. **اتساقاً خارجياً (External Coherence)** // مع تدخلات فاعلين آخرين في السياق نفسه (شركاء، منظمات دولية، معايير دولية...)

ج. **تحويل تعريف الاتساق إلى هندسة دولة**

✓ **الاتساق العمودي (Vertical Coherence)** // توافق الوثائق عبر سُلّم الدولة من (الدستور/الثابت/المصالح) وصولاً إلى الاستراتيجيات ثم السياسات والخطط والمشاريع، بحيث تُشتق الوثيقة الأدنى من الأعلى مع قابلية تتبع واضحة.

✓ **الاتساق الأفقي (Horizontal Coherence)** // توافق وثائق المستوى نفسه عبر القطاعات والجهات داخل الدولة، وتوافقها مع التزامات خارجية ومعايير دولية عند الحاجة.

مربع منهجي

يُستعمل معيار الاتساق ضمن معايير التقييم الستة لدى OECD DAC لفحص سياسات واستراتيجيات وبرامج ومشاريع، وهو مناسب جداً لبناء نظام منع التعارضات داخل الدولة.

1.2 الأعمدة الأربعة التي يرتكز عليها هذا الملحق

أ. **دورة السياسات العامة (Public Policy Cycle)** // من وضع الأجندة إلى الصياغة فالاعتماد فالتنفيذ فالتقييم.

ب. **دورة التخطيط الاستراتيجي (Strategic Planning Cycle)** // إطار OECD بثلاث مراحل و10 خطوات، صالح وطنياً ودون وطني.

ج. **الإدارة بالنتائج (Results-Based Management, RBM)** وسلسلة النتائج/مدخلات → أنشطة → مخرجات → نتائج → أثر، مع مؤشرات وتقييم.

د. نظام تقييم مؤسسي/ توصية OECD بشأن تقييم السياسات العامة (2022) وأدواتها التنفيذية (Toolkit) لبناء مؤسسات تقييم عبر الحكومة.

2) هندسة الدولة الوثائقية ومعايير قابلية التتبع

2.1 قاعدة الاتساق الكبرى داخل الدولة

• قاعدة/ كل وثيقة أدنى تُثبت صلتها بالأعلى عبر سلسلة تتبع إلزامية تشمل:

أ. ثابت/ثوابت وطنية (National Constants)

ب. مصلحة وطنية مصنفة (.../National Interests/ Vital/Primary)

ج. (هدف/غاية) استراتيجية وطنية (Strategic Goal)

د. (مسار/خيار) استراتيجي (Strategy Line) بصيغة Ends/Ways/Means/Risk

هـ. سياسة/أداة سياسة (Policy Instrument)

و. خطة/ برنامج/ مشروع

ز. مؤشرات Outputs و Outcomes و Impact

ما تقدم ذكره، يتسق مع منطق الإدارة القائمة على النتائج RBM الذي يشترط وضوح العلاقة السببية بين المخرجات والنتائج والأثر، ومع منطق الاستراتيجية بوصفها مواءمة غايات وسبل ووسائل مع المخاطر.

2.2 نظام ترميز موحد لفرض التتبع (Traceability Coding)

نستعرض أدناه أداة مقترحة تصلح داخل أي دولة، وتنفذ عبر PMO حكومي أو أمانة مجلس وزراء/

◀ ##-NC = ثابت وطني

◀ #NI-V# / NI-P# / NI-I = مصلحة وطنية (حيوية/رئيسية/مهمة)

◀ ##-V = مستهدف ضمن الرؤية الوطنية

◀ SG-## = هدف استراتيجي وطني

◀ NS-## = بند/محور في الاستراتيجية الوطنية/الكبرى

◀ SS(قطاع)-## = بند في استراتيجية قطاعية

◀ PP-## = سياسة عامة

◀ PI-## = أداة سياسة (تنظيم/إنفاق/ضريبة/مشتريات/رقمنة...)

◀ PL-## = خطة

◀ PRG-## = برنامج

◀ PRJ-## = مشروع

◀ IND-## = مؤشر

◀ RISK-## = خطر/تهديد مُسجَّل

حقل إلزامي داخل كل وثيقة أدنى:

Traceability Statement = (NC... → NI... → V... → SG... → NS/SS... →
PP/PI... → PL/PRG/PRJ... → IND...)

3) مصفوفة الاتساق العمودي

كيف تُبنى، وكيف تُراجع، وكيف تُمنع الانزلاقات بين المستويات

3.1 المصفوفة العمودية – [المستوى فوق الاستراتيجي]

الوثيقة	وظيفة الحكومة	مدخلات إلزامية	مخرجات إلزامية	اختبارات اتساق عمودي	نوع الأدلة المطلوبة	دورية مراجعة نموذجية
الثوابت الوطنية (National Constants)	وضع قيود عليا تضمن الاستمرارية والشرعية	دستور/قواعد تأسيس/هوية/عقد اجتماعي	قائمة ثوابت + تعريفات تشغيلية + حدود حمراء + مؤشرات صمود	اتساق مع الدستور + اتساق مع الحقوق الأساسية + اتساق مع وحدة الدولة	نصوص تأسيسية + سوابق مؤسسية + تحليل مخاطر شرعية	كل 8-10 سنوات
المصالح الوطنية العليا (National Interests)	تحديد ما يجب حمايته/تحصيله وترتيبه	تشخيص تهديدات وفرص + اعتماديات + قدرة دولة	مصالح مصنفة + عتبات تهديد + مؤشرات إنذار مبكر	اتساق مع الثوابت + تمييز بين مصلحة وألوية + وجود عتبات قابلة للقياس	تحليل اتجاهات + سيناريوهات + بيانات اعتماديات	تحديث سنوي
الرؤية الوطنية (National Vision)	رسم صورة مستقبل مرغوب وتحديد مستهدفات عليا	ثوابت + مصالح + استشراف وسيناريوهات	نص رؤية + 10-6 مستهدفات + أثر مقايضات معلنة	كل مستهدف يُحيل إلى مصلحة مصنفة + قابلية قياس + اتساق مع سيناريوهات	بيانات خط أساس + نماذج استشراف	مراجعة كل 4-5 سنوات
المصالح الوطنية العليا (National Interests)	تحديد ما يجب حمايته/تحصيله وترتيبه	تشخيص تهديدات وفرص + اعتماديات + قدرة دولة	مصالح مصنفة + عتبات تهديد + مؤشرات إنذار مبكر	اتساق مع الثوابت + تمييز بين مصلحة وألوية + وجود عتبات قابلة للقياس	تحليل اتجاهات + سيناريوهات + بيانات اعتماديات	تحديث سنوي
الرؤية الوطنية (National Vision)	رسم صورة مستقبل مرغوب وتحديد مستهدفات عليا	ثوابت + مصالح + استشراف وسيناريوهات	نص رؤية + 10-6 مستهدفات	كل مستهدف يُحيل إلى مصلحة مصنفة	بيانات خط أساس + نماذج استشراف	مراجعة كل 4-5 سنوات

		مصنفة + قابلية قياس + اتساق مع سيناريوهات	+ أثر مقايضات معلنة		وتحديد مستهدفات عليا	
--	--	---	------------------------------	--	-------------------------	--

مرجع منهجي للتصنيف والتراتب:

- ✓ ظهر تصنيف المصالح (حيوية/شديدة الأهمية/...) في أدبيات مرجعية لتقليل التضخم في ادعاءات الحيوية.
- ✓ الاستشراف الاستراتيجي بوصفه منهجًا منظمًا لاستكشاف مستقبلات محتملة لدعم القرار.

3.2 المصفوفة العمودية - [المستوى الاستراتيجي والسياساتي]

الوثيقة	وظيفة الحوكمة	مدخلات إلزامية	مخرجات إلزامية	اختبارات اتساق عمودي	أدوات القياس	دورية مراجعة
الاستراتيجية الوطنية/الكبرى National/Gr and (Strategy)	مواءمة أدوات الدولة لتحقيق المصالح	مصالح + رؤية + تقييم قدرات	Ends/Ways/M eans/Risk + أولويات + خطوط عمل	كل خط عمل يرتبط ب NI و V و SG + مخاطر معلنة + فجوات وسائل	مؤشرات Outcomes وطنية + سجل مخاطر	كل 2-3 سنوات
استراتيجية الأمن القومي (NSS)	تقدير الدور والتهديدات	تقييم بيئة + مخاطر + مصالح	مصفوفة تهديدات/مخاطر	اتساق مع الاستراتيجية الكبرى + تدفقات	مؤشرات أمن شامل + EWIs	كل 2-4 سنوات

		قرار لاحقة تعزز الأولويات	+ أولويات + مبادئ توجيه		وتحديد أولويات الأمن	
سنوياً (تحديث)	Outcomes + قطاعية Outputs	إحالة إلزامية إلى SG/NS + عدم خلق أهداف متضاربة	أهداف قطاعية + محاور + قدرات + حوكمة	NS + SG + بيانات قطاع	ترجمة الاستراتيجية إلى قطاع محدد	استراتيجية قطاعية (Sector) (Strategy)
نصف سنوي/س نوي	مؤشرات RBM + معايير تقييم	كل سياسة تُثبت/ المشكلة → الأداة → النتائج	أداة/حزمة أدوات (تنظيم/إنفاق/...) + نظرية تغيير + خطة تقييم	+ استراتيجية + تحليل بدائل	اختيار أدوات تنفيذ لتحقيق نتائج	سياسة عامة (Public) (Policy)
سنوي	معايير OECD DAC الستة	اتساق مع دورة السياسة وتغذية راجعة	+ سياسة تقييم + معايير جودة + نشر نتائج	ميثاق/توصية/دليل	تعميم التقييم عبر الحكومة	إطار تقييم السياسات (Evaluation) (System)

مراجع معيارية داعمة

- ✓ تعريف الاستراتيجية كمواءة Ends/Ways/Means مع Risk.
- ✓ تعريف استراتيجية الأمن القومي بوصفها تقييم الدور والتهديدات والأولويات، مع تدفق القرارات لاحقاً لتعزيزها.
- ✓ دورة السياسات العامة ومراحلها.
- ✓ توصية OECD لتقييم السياسات العامة وأداة التنفيذ (Toolkit).
- ✓ معايير التقييم الستة التي تشمل الاتساق.

3.3 المصفوفة العمودية - [مستوى الخطط والبرامج والمشاريع]

المستوى	وظيفة الحوكمة	مدخلات إلزامية	مخرجات إلزامية	اختبارات اتساق عمودي	شرط جودة حاسم
الخطة (Plan)	ترجمة السياسة إلى جدول/موارد/مسؤوليات	سياسة + موازنة + بيانات خط أساس	برامج/مشاريع + جدول + تمويل + مخاطر تنفيذ	كل مشروع داخل الخطة يثبت Traceability Statement	ربط بالموازنة + قابلية تحمل مالي
البرنامج (Programme)	تجميع مشاريع لإنتاج Outcomes مشتركة	خطة + نظرية تغيير	محفظة مشاريع + آلية تنسيق مؤشرات Outcomes	قياس Outcomes مع شركاء متعددين وفق RBM	حوكمة مشتركة + مسؤوليات واضحة
المشروع (Project)	إنتاج Outputs محددة	برنامج + دراسة جدوى/تقييم بدائل	مخرجات محددة + عقد/مشتريات + خطة مخاطر	اتساق مع الأهداف الأعلى + تقييم قيمة مقابل المال	اختيار قائم على الأدلة

• **المرجع الموثوق لمعيار الاختيار القائم على الأدلة في الاستثمار:**

يؤكد OECD أن تضمين عمليات اختيار الأولويات قائمة على الأدلة في القرار الحكومي يحمي القيمة مقابل المال وقدرة تحمل الموازنة ويعزز الشفافية.

• **المرجع الموثوق لتعريفات outputs/outcomes/impact والمخاطر:**

تميز مصادر RBM والقواميس المعيارية بين outputs و outcomes و impact، وتعرّف المخاطر وإدارة المخاطر.

4) مصفوفة الاتساق الأفقي

منع التعارضات بين الوزارات والقطاعات، وضمان الاتساق مع الفاعلين الخارجيين والمعايير

4.1 الاتساق الأفقي الداخلي/ [داخل الحكومة]

أ. **هدفه**/ تقليل التعارض بين سياسات/استراتيجيات الوزارات، وبناء تكامل (Complementarity) بدل ازدواج أو تناقض.

ب. اختبار OECD للاتساق الداخلي (مُعاد صياغته تشغيليًا):

✓ هل توجد تدخلات حكومية أخرى تدعم هذه السياسة أو تُفوّضها؟

✓ هل تُفوّض هذه السياسة سياسات أخرى قائمة؟

✓ هل توجد آليات تنسيق لتسوية التعارض؟

4.2 الاتساق الأفقي الخارجي/ [مع الفاعلين والمعايير]

أ. **هدفه**/ منع التشويش المؤسسي عند وجود/ [التزامات دولية، مساعدات، قروض، شراكات، أو معايير تنظيمية عابرة للحدود].

وفق تعريف OECD DAC، ينظر الاتساق الخارجي إلى التوافق مع تدخلات فاعلين آخرين في السياق نفسه، ومع المعايير والنظم ذات الصلة.

4.3 مصفوفة الترابطات الوطنية الحرجة

أداة مقترحة تُستعمل داخل الدولة لتحديد مواضع التعارض والتكامل قبل اعتماد السياسات.

أ. العُقد الحرجة المقترحة (يمكن تعديلها حسب الدولة) // [المياه، الطاقة، الغذاء، الصحة، البيانات/الحوسبة والبنية الرقمية، التمويل/المدفوعات، النقل/اللوجستيات وسلاسل الإمداد، الأمن/السرديات والثقة العامة].

ب. طريقة البناء (خطوات عملية)

1. تُنشأ مصفوفة 8×8

2. لكل تقاطع (مثال/ طاقة × بيانات) تُكتب/

✓ نوع الارتباط/ اعتماد/تغذية/تعطيل

✓ درجة الأهمية/ 1-5

✓ نقطة فشل مشتركة (Shared Failure Point)

✓ مؤشرات إنذار مبكر

3. تُلزم كل وزارة عند تقديم سياسة جديدة بتعبئة صفحة تأثيرات أفقية وفق هذه المصفوفة.

المرجع الداعم لفكرة الترابطات والخدمات الحرجة

تبرز أدبيات OECD حول مرونة البنى الحرجة التحول من حماية الأصول إلى مرونة النظم والخدمات، وهو أساس منهجي لفهم الترابطات بين القطاعات.

4.4 سجل تعارضات السياسات (Policy Conflict Log)

أداة مقترحة لتسوية التعارضات داخل الدولة بطريقة قابلة للتدقيق:

أ. الحقول الإلزامية

✓ رقم التعارض/ PCL-###

✓ الجهة المُبلِّغَة/ ...

✓ السياسة/المشروع المتسبب/ PRJ / ##-PP-##

✓ طبيعة التعارض / (مالي/تنظيمي/أمني/بيئي/حقوقى/تقني)

✓ العقد المتأثرة من مصفوفة الترابطات

✓ أثر التعارض / كلفة/زمن/شرعية/استمرارية خدمات

✓ خيارات الحل / 3 بدائل

✓ قرار التسوية / (لجنة وزارية/مجلس وزراء/برلمان)

✓ مؤشرات بعد التسوية / تحقق/استقرار/انخفاض مخاطر

ب. ارتكاز معياري

مأسسة التقييم والحوكمة الرشيدة تركز على إغلاق فجوة التنفيذ عبر تغذية راجعة منظمة، وهو ما تعززه وثائق OECD حول الحوكمة السليمة وتقييم السياسات.

5) بوابات الاعتماد

قوائم تدقيق إلزامية قبل اعتماد أي وثيقة أو سياسة أو خطة

هذه القوائم تشغيلية مستلهمة من الأطر المعيارية (OECD/UNDP/RBM/DAC/Sendai)، مع صياغة تنفيذية داخل الدولة.

5.1 بوابة (A) / [الاتساق الدستوري والشرعي]

أ. إحالة صريحة إلى المرجعية العليا (دستور/قوانين)

ب. فحص أثر على الشرعية والثقة العامة

ج. فحص اتساق مع الثوابت الوطنية (NC-##)

• مرجع معياري غير تشريعي

تشمل الحوكمة العامة السليمة عند OECD قواعد وممارسات وتفاعلات الدولة مع المجتمع بما يدعم الثقة والمساءلة.

5.2 بوابة (B) // [الاتساق العمودي (Vertical Traceability)]

أ. وجود Traceability Statement لكل سياسة/خطة/مشروع

ب. تطابق الهدف الأدنى مع SG-## وعدم خلق هدف موازي

ج. منع تضخم المؤشرات/ ربط كل مؤشر ب Outcome أو Output محدد

• مرجع RBM

توضح وثائق RBM ضرورة وضوح العلاقة بين outputs و outcomes، وتوصي بضبط عدد المؤشرات على مستويات النتائج.

5.3 بوابة (C) // [الاتساق الأفقي (Horizontal Coherence)]

أ. تعبئة صفحة تأثيرات أفقية وفق مصفوفة الترابطات

ب. فحص التعارض مع سياسات قائمة (PCL)

ج. فحص الاتساق مع تدخلات فاعلين آخرين ومعايير ذات صلة عند اللزوم

• مرجع الاتساق في OECD DAC

يُعرّف الاتساق بتوافق التدخل مع تدخلات أخرى ويتضمن الاتساق الداخلي والخارجي.

5.4 بوابة (D) // [فحص المخاطر والمرونة] (Risk & Resilience Gate)

- أ. إدراج خطر/تهديد ضمن سجل مخاطر وطني (RISK-###)
- ب. تحديد العتبات (Thresholds) والمؤشرات المبكرة
- ج. خطة استجابة وخطة تعافٍ
- د. اختبار سيناريوهات ضغط (Stress/Scenario Testing) عند الملفات عالية الحساسية

• مرجع Sendai

الأولويات الأربع/ فهم المخاطر، تعزيز حوكمة المخاطر، الاستثمار في المرونة، الاستعداد والاستجابة والبناء الأفضل.

5.5 بوابة (E) // [فحص الجدوى والتمويل والقيمة مقابل المال] (Feasibility & VfM)

- أ. تقدير كلفة كلية (TCO) وصيانة وتشغيل
- ب. فحص قدرة تحمل الموازنة (Affordability)
- ج. تبرير اختيار المشروع/البديل على أساس أدلة
- د. نموذج اختيار وت prioritisation

• مرجع OECD للبنى التحتية

يربط OECD اختيار المشاريع القائم على الأدلة بالقيمة مقابل المال وبقدرة تحمل الموازنة وبالشفافية.

5.6 بوابة (F) // [خطة التقييم والتعلم المؤسسي] (Evaluation Gate)

أ. وجود خطة تقييم (Evaluation Plan) لكل سياسة كبرى وبرنامج كبير

ب. اختيار معايير تقييم مناسبة
(Relevance/Coherence/Effectiveness/Efficiency/Impact/Sustainability)

ج. آلية نشر نتائج التقييم وإدخالها في تعديل السياسة (Feedback)

مرجع OECD

تؤكد توصية OECD بشأن تقييم السياسات العامة وأداة التنفيذ بناء مؤسسات وممارسات تقييم قوية واستخدامها لتحسين القرار العام.

6) سجل الاعتماديات الوطنية

National Dependencies Register (NDR)

أداة سيادية لإدارة مخاطر الدولة الحديثة عبر المياه والطاقة والبيانات وسلاسل الإمداد والتمويل والبنى التحتية

6.1 تعريف السجل ووظيفته

أ. تعريف تشغيلي

سجل مركزي يوثق اعتماديات الدولة (Dependencies) الداخلية والخارجية التي يتوقف عليها استمرار الخدمات الحيوية وتحقيق المصالح الوطنية، ويحوّلها إلى / [عُقد حرجة، مؤشرات إنذار مبكر، خطط تخفيف (Mitigation)، خطط تعافٍ (Recovery)، مسؤوليات مؤسسية واضحة].

ب. المرتكزات المعيارية

- ✓ يضع Sendai فهم المخاطر وحوكمة المخاطر والاستثمار في المرونة في قلب الإدارة الوطنية للمخاطر.
- ✓ حول OECD البنى الحرجة يركز على مرونة الخدمات والنظم في بيئة مخاطر ديناميكية.
- ✓ بشأن OECD مرونة سلاسل الإمداد يناقش إدارة التبعيات والمخاطر وكيفية تقوية المرونة دون انزلاق إلى حلول مكلفة أو غير فعّالة.

6.2 تصنيف الاعتماديات داخل السجل (Taxonomy)

✓ أداة مقترحة للتوحيد داخل الدولة

- أ. اعتماديات مادية/بنى تحتية (Physical/Infrastructure) // محطات كهرباء، خطوط نقل، سدود، موانئ، مطارات، شبكات اتصالات، كابلات...
- ب. اعتماديات رقمية/بيانية (Digital/Data/Compute) // مراكز بيانات، سحابة، شبكات حكومية، نظم دفع، هويات رقمية...
- ج. اعتماديات مالية (Financial) // سيولة، نظم دفع، احتياطات، ربط مصرفي...
- د. اعتماديات لوجستية وسلاسل إمداد (Supply Chains) // دواء، غذاء، وقود، قطع غيار، معدات اتصالات، مواد حرجة...
- هـ. اعتماديات قانونية/تنظيمية (Geo-legal/Regulatory) // عقود، تحكيم، امتثال، عقوبات/قيود تصدير، معايير دولية...
- و. اعتماديات بشرية/مهارية (Human Capital) // كوادر تشغيل وصيانة، أمن سيبراني، مختبرات، فرق طوارئ...

ز. اعتماديات جيوسياسية/عابرة للحدود (Cross-border) / مياه عابرة للحدود، خطوط أنابيب، ممرات بحرية، كابلات، أسواق تصدير ...

6.3 قالب السجل / [بطاقة اعتمادية وطنية] (NDR Card)

• الحقول الأساسية

- ✓ رقم الاعتمادية / NDR-###
- ✓ المجال / (مياه/طاقة/بيانات/تمويل/لوجستيات/صحة...)
- ✓ نوع الاعتمادية / (مادية/رقمية/مالية/قانونية/بشرية/عابرة للحدود)
- ✓ وصف الاعتمادية / ...
- ✓ الخدمة/الخدمات التي تعتمد عليها / (كهرباء/مياه/مدفوعات/مستشفيات/...)
- ✓ درجة الحيوية 1-4 / (Criticality Tier)
- ✓ المالك المؤسسي (Owner) / ...
- ✓ الشركاء (Co-owners) / ...
- ✓ نقطة الفشل الحرجة (Critical Failure Point) / ...
- ✓ زمن الانهيار إلى أثر حيوي (Time-to-Impact) / ...
- ✓ زمن الاستعادة (Time-to-Recover) / ...
- ✓ قابلية الاستبدال (Substitutability) / (عالية/متوسطة/منخفضة)
- ✓ مؤشرات إنذار مبكر 5 / (EWIs) مؤشرات كحد أعلى
- ✓ سيناريوهات ضغط مرتبطة / ...
- ✓ خطة تخفيف / (تنوع/مخزون/تكرار/تحصين سبيراني/عقود بديلة...)

✓ خطة تعافٍ/ (BCP/DRP/طوارئ/بدائل تشغيل)

✓ متطلبات التمويل/ (CAPEX/OPEX)

✓ الارتباط بالمصالح الوطنية/ NI-...

✓ الارتباط بالثوابت/ NC-...

✓ الارتباط بخطة/برنامج/مشروع/ PL/PRG/PRJ

✓ مستوى السرية/ عام/داخلي/حساس

6.4 طريقة قياس (أولوية الاعتمادية) داخل السجل (Scoring)

أ. أداة مقترحة لضمان موضوعية القرار

درجة الاعتمادية (D-Score) =

✓ (أثر الانقطاع 5-1) $\times 0.30$

✓ (الاحتمال 5-1) $\times 0.20$

✓ (قابلية الاستبدال 5-1 عكسيًا) $\times 0.15$

✓ (الزمن إلى الأثر 5-1 عكسيًا) $\times 0.15$

✓ (تعقيد الاستعادة 5-1) $\times 0.10$

✓ (التبعيات المتسلسلة 5-1) $\times 0.10$

ب. ثم تُصنَّف الاعتماديات إلى

✓ حرجة فورية (Top Critical) // أعلى 10%

✓ حرجة 10-30% (Critical)

✓ متوسطة %30-60 / (Important)

✓ مراقبة (Monitor) / أقل من %60

ج. لماذا هذا منطقي منهجياً؟

لأنه يترجم فهم المخاطر وحوكمة المخاطر والاستثمار في المرونة إلى نقاط قرار قابلة للقياس، وهو جوهر Sendai.

6.5 الربط بين NDR وباقي منظومات الدولة

أ. قاعدة تشغيلية

✓ كل NDR-### يجب أن يرتبط ب RISK-### في سجل المخاطر

✓ كل RISK-### يجب أن يظهر في Dashboard إنذار مبكر

✓ كل PP/PL/PRG/PRJ يتعامل مع اعتمادية حرجة يجب أن يمر عبر بوابة المخاطر وبوابة

القيمة مقابل المال

ب. مرجع معياري للبنى الحرجة

يخلق تعطيل الخدمات الأساسية آثاراً اقتصادية واجتماعية كبيرة، ومنهج OECD يدعو لإدارة المرونة كنظام خدمات.

ج. مرجع أممي داعم للحماية من التهديدات المتعمدة ضد البنى الحرجة

قرار مجلس الأمن 2341 دعا الدول لمعالجة مخاطر الهجمات على البنى التحتية الحرجة.

7) حزمة قوالب (جاهزة للاعتماد) داخل الدولة

7.1 قالب الاتساق العمودي لكل سياسة/خطة/مشروع (One-page Alignment Sheet)

✓ العنوان/ ...

✓ الجهة/ ...

Traceability Statement/ (NC → NI → V → SG → NS/SS → PP/PI → ✓
PL/PRG/PRJ → IND)

✓ المشكلة والبيانات (Baseline)/ ...

✓ نظرية تغيير مختصرة (Outputs→Outcomes)/ ...

✓ مخاطر رئيسة + عتبات + مؤشرات إنذار/ ...

✓ أثر أفقي على العقد الحرجة الثمان/ ...

✓ خطة تقييم/ (متى، من، معايير)

✓ تقدير كلفة/قيمة مقابل المال/ ...

7.2 قالب (خطة تقييم سياسة) (Policy Evaluation Plan – مختصر)

أ. غرض التقييم/ تحسين/مساءلة/قرار تمديد أو تعديل

ب. نطاق التقييم/ سياسة/برنامج/مشروع

ج. معايير التقييم/

Relevance/Coherence/Effectiveness/Efficiency/Impact/Sustainability

✓ أسئلة التقييم الأساسية (5-8)

✓ مصادر البيانات/ إدارية/مسوح/مقابلات/بيانات مفتوحة

✓ المنهج/ قبل/بعد، مقارنة، نظرية تغيير، تحليل تكلفة...

✓ مخرجات التقييم/ تقرير + توصيات + خطة استجابة للتوصيات

✓ إدماج النتائج في دورة السياسة/ تحديث PP/PL

7.3 قالب [بوابة اختيار مشروع] (Project Selection Gate)

✓ تعريف المشكلة والبدائل

✓ سبب اختيار المشروع (Evidence-based)

✓ تحليل قدرة تحمل الموازنة + كلفة دورة الحياة

✓ مؤشرات المخرجات + شروط التسليم

✓ مخاطر تنفيذ + خطة تخفيف

✓ خطة مشتريات ونزاهة

✓ اتساق مع الخطة الوطنية والقطاعية

(8) روابط المصادر المعيارية المستخدمة في هذا الملحق

(1) [https://oecd-/OECD-OPSI – Public Policy \(Policy Cycle\) \(1\)
/opsi.org/guide/public-policy](https://oecd-/OECD-OPSI – Public Policy (Policy Cycle) /opsi.org/guide/public-policy)

(2) OECD – Strategic planning cycle (3 phases, 10
[https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/strategic-planning-and-/steps\)
regional-development.html](https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/strategic-planning-and-/steps) regional-development.html)

(3) OECD DAC – Evaluation Criteria definitions (incl. coherence) – 2019
[https://one.oecd.org/document/DCD/DAC\(2019\)58/FINAL/en/pdf/PDF](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC(2019)58/FINAL/en/pdf/PDF)

(4) OECD – Applying Evaluation Criteria Thoughtfully
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/202/\(PDF\)](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/202/(PDF))

1/03/applying-evaluation-criteria-thoughtfully_45a54ea7/543e84ed-en.pdf

OECD – Evaluation Criteria (overview) (5)

<https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/development-co-operation-evaluation-and-effectiveness/evaluation-criteria.html>

OECD – Recommendation on Public Policy Evaluation (OECD-LEGAL- (6)

<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-/0478>

OECD – Implementation Toolkit for the Recommendation on Public Policy (7)

Evaluation

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/5/02/implementation-toolkit-for-the-oecd-recommendation-on-public-policy-evaluation_f24516be/77faa4fe-en.pdf

OECD – Policy Framework on Sound Public Governance (8)

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/0/12/policy-framework-on-sound-public-governance_931b05fc/c03e01b3-en.pdf

UNDP – Results-Based Management Handbook (9)

https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=96008/(PDF)

OECD DAC – Glossary of key terms in evaluation & RBM (2nd ed) – (10)

[https://one.oecd.org/document/DCD/DAC/EV\(2022\)2/en/pdf/PDF](https://one.oecd.org/document/DCD/DAC/EV(2022)2/en/pdf/PDF)

UNEP – Glossary of results definitions (April 2021) – (11)

https://communities.unep.org/download/attachments/64487446/00a_/PDF
UNEP%20Glossary%20of%20results%20definitions_April%202021.pdf

UNDRR – Sendai Framework (12)

[https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-/\(web\)reduction-2015-2030](https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-/(web)reduction-2015-2030)

Sendai Framework PDF (13)

[https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframe/\(PreventionWeb\)workfordrren.pdf](https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframe/(PreventionWeb)workfordrren.pdf)

UN General Assembly Resolution endorsing Sendai (A/RES/69/283) – (14)

https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/genera/PDF/lasssembly/docs/globalcompact/A_RES_69_283.pdf

OECD – Infrastructure governance (evidence-based selection & (15)

[https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/infrastructure-/\(prioritisation\)governance.html](https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/infrastructure-/(prioritisation)governance.html)

[\[/toolkit.oecd.org/governance/value-for-money\]\(https://infrastructure-/\(OECD Infrastructure Toolkit – Value for money \(16\) /toolkit.oecd.org/governance/value-for-money\)](https://infrastructure-/(OECD Infrastructure Toolkit – Value for money (16)</p></div><div data-bbox=)

OECD – Good Governance for Critical Infrastructure Resilience (17)

[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/201/\(PDF\)9/04/good-governance-for-critical-infrastructure-resilience_7d5a9993/02f0e5a0-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/201/(PDF)9/04/good-governance-for-critical-infrastructure-resilience_7d5a9993/02f0e5a0-en.pdf)

OECD – Supply Chain Resilience Review 2025 (18)

[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/202/\(PDF\)5/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/202/(PDF)5/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf)

UN Security Council resolution 2341 (Digital (19)

<https://digitallibrary.un.org/record/859472?ln=en/Library>

USAWC War Room – Strategy definition (ends/ways/means informed by (20)
[https://warroom.armywarcollege.edu/articles/wrong-useful-models-/risk\)
/metaphors-strategy](https://warroom.armywarcollege.edu/articles/wrong-useful-models-/risk)/metaphors-strategy)

UK Parliament briefing (What is a National Security Strategy?) – (21)
[https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-/PDF
10214/CBP-10214.pdf](https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-/PDF10214/CBP-10214.pdf)

Belfer Center – Commission on America’s National Interests (vital (22)
interests hierarchy) –
[https://www.belfercenter.org/sites/default/files/pantheon_files/files/pu/PDF
blication/amernatinter.pdf](https://www.belfercenter.org/sites/default/files/pantheon_files/files/publication/amernatinter.pdf)