

الورقة البيضاء 2026

التحول إلى اقتصاد المعرفة
في سلطنة عُمان

المتابعة الأولى لدراسة 2024

من بناء القدرة إلى تعظيم فائدة المعرفة

عباس آل حميد

إصدار أكاديمية مريت · نوفمبر 2026

merit
ASSURANCE • CONSULTANCY • ACADEMY

التحول إلى اقتصاد المعرفة في سلطنة عُمان

الورقة البيضاء 2026 · المتابعة الأولى لدراسة 2024

بيانات الإصدار

المؤلف	**عباس آل حميد**
المراجعة القانونية	**الدكتور أحمد بن حميد الشبلي**
الناشر	**أكاديمية مريت، مسقط، سلطنة عُمان**
تاريخ الإصدار	**نوفمبر 2026**
تاريخ قطع الأدلة	**26 أكتوبر 2026**
دورية السلسلة	**متابعة كل سنتين بالأبعاد والمؤشرات نفسها. الإصدار القادم في 2028.**

إفصاح

تصدر هذه الورقة عن أكاديمية مريت، وهي مؤسسة يملكها مؤلف الورقة وتقدم مؤهلات مهنية دولية يرتبط بعضها بمسارات الترخيص المهني الوطنية. وللمؤلف صلة عمل بوحدة المهارات القطاعية لقطاع المحاسبة والمالية والتدقيق. تعتمد الورقة على مصادر منشورة ووثائق رسمية منشورة، ولا تروّج لأي برنامج من برامج الأكاديمية. والآراء الواردة فيها آراء المؤلف، ولا تمثل أي جهة رسمية.

عن السلسلة

تتابع هذه السلسلة التحول إلى اقتصاد المعرفة كل سنتين. وتعود في كل إصدار إلى الأبعاد والمؤشرات نفسها، لتسأل: ما الأدوات التي أُتيحت؟ وكيف استُخدمت؟ وما النتائج التي تحققت منها؟

© 2026 أكاديمية مريت

تاريخ الإصدار: نوفمبر 2026. تاريخ قطع الأدلة: 26 أكتوبر 2026.



من النطق السامي

«إننا إذ ننظر إلى المؤسسات التعليمية، والمراكز البحثية والمعرفية بجميع مستوياتها، على أنها أساس بنائنا العلمي والمعرفي، ومستند تقدمنا التقني والصناعي؛ لنؤكد على استمرار نهجنا الداعي إلى تمكين هذا القطاع، وربط مناهج التعليم بمتطلبات النمو الاقتصادي، وتعزيز الفرص لأبنائنا وبناتنا، متسلحين بمناهج التفكير العلمي، والانفتاح على الآفاق الرحبة للعلوم والمعارف، وموجهين طاقاتهم المعرفية والذهنية إلى الإبداع والابتكار والتطوير؛ ليصبحوا أُسسًا للاستثمار الحقيقي وقادةً للتطوير الاقتصادي.»

من النطق السامي لحضرة صاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق المعظم، حفظه الله ورعاه، بمناسبة افتتاح دور الانعقاد السنوي الأول للدورة الثامنة لمجلس عُمان، نوفمبر 2023.

المصدر الرسمي

تقديم المؤلف

تضع هذه الورقة الإنسان العُماني ومعرفته ومهارته في مركز التحول الاقتصادي. ففرص الفرد مرتبطة بقدرة المؤسسات والأسواق والدولة على تمكينه من استخدام معرفته وتطويرها. عند هذه الصلة يلتقي التعليم بالإنتاج، وهي القضية التي تناولتها دراسة 2024 وتتابعها هذه الورقة البيضاء.[1]

هذه هي المتابعة الأولى لدراسة 2024، وتبدأ بها سلسلة تصدر كل سنتين. وتليها متابعتان في 2028 و2030 تواكبان منتصف الخطة الخمسية الحادية عشرة وختامها. وتستند الإصدارات إلى الأبعاد والمؤشرات نفسها، لتبين ما أُتيح من قوانين ومعايير وبرامج، وما استُخدم منها، وما وصل من فائدتها إلى الناس والمؤسسات. وبذلك تُراجع النتائج على أساس قابل للمقارنة.

وقد تغير السؤال منذ 2024. كان اهتمامنا باستكمال ما بدأ، وبناء ما ينقصنا من معايير مهنية ووحدات مهارات قطاعية وسياسة للتشغيل وروابط بين المؤهل والعمل. أما اليوم، فكثير من هذه الأطر قائم أو معتمد. لذلك أصبح السؤال: كيف نستفيد مما بُني؟ وما الذي يعوق وصول بعض منافعه إلى المستفيد؟

تراجع الورقة خمسة جوانب من التصور السابق: توسيع العمل المتوازي بين المسارات، وزيادة الاهتمام باستخدام المعرفة إلى جانب بنائها، وتحديد وظيفة التنسيق قبل اختيار هيكلها، وفهم أثر الحوافز في السلوك، وإحلال لوحة مؤشرات متعددة الأبعاد محل تقدير العائد الإجمالي. ويشرح الملحق الأول أسباب هذه التحولات. وتظل المؤسسات القائمة أساسًا للمقارنة، مع طرح إنشاء هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي خيارًا استراتيجيًا لدراسة جدواه، إلى جانب تعزيز الحوكمة القائمة. ويُقارن البديلان بالاختصاص والتفويض والقيادة والموارد والتكلفة والنتائج المتوقعة؛ فإنشاء جهة جديدة ليس غاية في ذاته.

تعتمد المعالجة على المصادر والوثائق المبينة في قائمة المراجع، وتفصل المعلومات المنقولة عن الاستنتاج والمقترح. ويعرض الفصل الأول نشاط المؤلف المهني وصلته ببعض موضوعات الورقة، وقواعد بناء الأدلة في المبحث 1.7.

تقدم الورقة، الصادرة عن أكاديمية مريت، أساسًا للنقاش لدى الباحث والممارس وصانع القرار. وتخدم رؤية عُمان 2040 والخطة الخمسية الحادية عشرة بالبحث في الصلة بين البرامج المعتمدة: كيف تستفيد جهة مما أنجزته أخرى؟ ومن يتابع انتقاله إلى استخدام فعلي؟ وتحدد الجهات المختصة ما يصلح للتبني، وأدواته وموارده ومسار اعتماده.

عباس آل حميد

نوفمبر 2026

شكر وتقدير

أشكر الدكتور أحمد بن حميد الشبلي، وكل من أسهم في إخراج هذه الورقة في صورتها النهائية، على ملاحظاتهم القيمة، وعلى ما أمدّوني به من مصادر المعلومات. وقد أفادت الورقة منها في مواضع كثيرة، وتبقى آراؤها ومقترحاتها، وما قد يرد فيها من خطأ، مسؤولية المؤلف.

المحتويات

تقديم المؤلف 4

الملخص التنفيذي 7

مسار القراءة ودليل الإحالات 15

01 اقتصاد المعرفة في سلطنة عُمان 18
الإطار الاستراتيجي والغاية والمنهجية

02 منطلقات التحول وخط الأساس عام 2024 28
القدرات والأطر واتجاهات العمل التي انطلق منها المسار

03 التحولات من 2024 إلى 2026 37
ما استجد من أدوات، وما دخل التشغيل، وما ظهر من نتائج

04 منظومة اقتصاد المعرفة اليوم 56
القدرات المتاحة، واستخدامها، والفرص التي تتيحها

05 من التشخيص إلى الخيارات 81
كيف تتكون القيمة، وأين تتعثر، وما بدائل المعالجة؟

06 التوجهات الوطنية الستة المقترحة 92
من التشخيص إلى الاختيار الاستراتيجي

07 الحوكمة وخارطة الطريق الوطنية 113
كيف تُربط البرامج القائمة، وتُحدد المسؤوليات، ويُتابع التنفيذ؟

08 إطار القياس الوطني وتقييم الأثر والتعلم 127
كيف يُعرف ما تغير، وما أضافته البرامج، وما ينبغي تعديله؟

الخاتمة 140

الملحق الأول تحديث الأرقام وتطور الأطروحة منذ 2024 144

الملحق الثاني متابعة توصيات دراسة 2024 146

الملحق الثالث المرجعية الفنية لتصميم البرامج والقياس 152

الملحق الرابع مواءمة التوجهات مع رؤية عُمان 2040 والخطة الخمسية الحادية عشرة 163

الملحق الخامس إطار استرشادي لتقييم الكفاءات الفردية 169

المراجع والمصادر 173

الأشكال

دليل الرسوم

01	من بناء القدرة إلى تعظيم فائدة المعرفة	7
02	أرقام مختارة من الأدلة	9
03	التوجهات والبرامج والجهات في إطار واحد	11
04	أسئلة الورقة الثلاثة وتسلسل فصولها	15
05	كيف ننتقل من التشخيص إلى التوصيات	16
06	أربعة مستويات مترابطة لتحليل التحول	21
07	المراحل السبع للمنهجية المرجعية	23
08	توصيات دراسة 2024 الست عشرة بحسب مجموعة العمل	35
09	منظومة المعايير المهنية ووحدات المهارات: من المعيار إلى الترخيص	41
10	برنامج «تحول» بين نهايتي 2024 و2025	44
11	المعاملة الضريبية الخاصة للمنشآت الصغيرة وحدودها	46
12	معالم مختارة لبناء القدرة والروابط	52
13	نتائج مختارة من البرامج الرقمية الثمانية	55
14	مساهمة الاقتصاد الرقمي في الناتج: الأساس والمستهدفات	55
15	نتيجة التوظيف في «مكين»: أهمية المقام	59
16	مؤشرات التعمين المنشورة في الأنشطة والمهن التقنية	59
17	توسع القدرة البحثية المبلغ عنها	61
18	من ينفذ البحث؟ الإنفاق والعاملون بحسب القطاع	62
19	من القدرة التخصصية إلى سوق متكرر	68
20	التقدم الرقمي والنتائج الإجرائية والرضا	73
21	مفتاح قراءة لوحة التقدم	74
22	الابتكار واتجاهات الترتيب في ثلاثة إصدارات	79
23	تنمية الاتصالات والتغير في الدرجة المنشورة	80
24	تسلسل اختيار المعالجة	82
25	خمسة مسارات لخلق القيمة	84
26	ست مجموعات وثمانية عشر بديلًا للمعالجة	89
27	التوجهات الوطنية الستة والتحول المطلوب	94
28	منظومة الترقيات المعلنة في سبتمبر 2026: المسارات والنقاط	97
29	مسار اختيار نموذج القيادة المؤسسية	117
30	نقطة التسليم ومسؤولية الانتقال ودليل الاستخدام	122
31	خارطة الطريق المقترحة حتى 2030	125
32	ثلاثة مستويات للقياس والمساءلة	129
33	من إتاحة الأداة إلى قياس الأثر الإضافي	135
34	القياس الذي يغير القرار	137
35	حصيلة متابعة توصيات دراسة 2024	147
36	البرامج الثمانية والعشرون: الجهات والتوجهات وبرامج العمل	166
37	الأهلية والكفاءة والأداء والقرار	169
38	دورة تقييم الكفاءة وضمان جودة القرار	171



الملخص التنفيذي

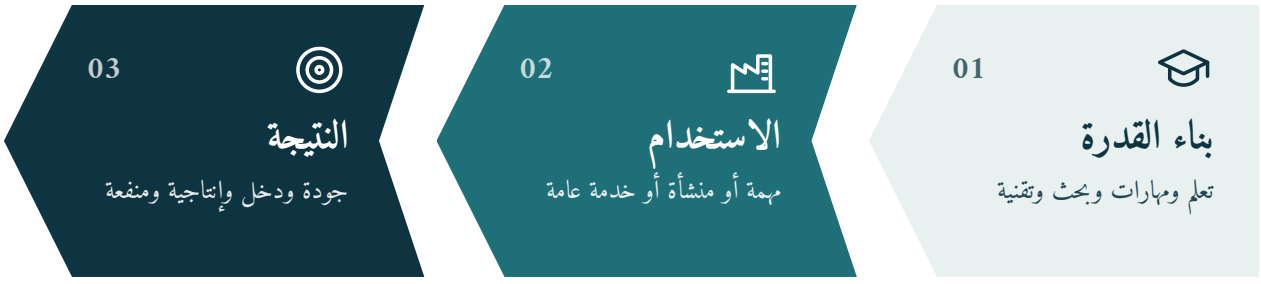
من بناء القدرة إلى تعظيم فائدة المعرفة

القضية المركزية

تتابع هذه الورقة دراسة 2024 الموسومة «إستراتيجية مقترحة للتحول إلى اقتصاد المعرفة في سلطنة عُمان». وغايتها توسيع فرص الإنسان، ورفع قدرة المؤسسات على الإنتاج، وتحسين الخدمات. تقوم حجتها على وصل بناء المعرفة والمهارة والبحث والتقنية باستخدامها في المؤسسات والأسواق، ثم تتبع ما يصل من فائدتها إلى الناس.[1]

تتابع الورقة ما تغير منذ 2024 حتى 26 أكتوبر 2026. وتقترح ستة توجهات وخارطة طريق إلى 2030، في أفق رؤية عُمان 2040. وتتصل توجهاتها بثمانية وعشرين برنامجًا معتمدًا تقودها إحدى عشرة جهة، مع روابط مساندة ببرامج أخرى. وتندرج البرامج التنفيذية الثمانية للاقتصاد الرقمي ضمن هذا السياق الأوسع، ولا تمثل بديلًا للتوجهات الستة. والأولوية تحسين عمل البرامج المشترك وقياس فائدتها. ولقيادة هذا التكامل، تقترح الورقة دراسة بديلين: إنشاء هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي تقود التنسيق الوطني للتحول إلى اقتصاد المعرفة، أو تعزيز الحوكمة القائمة. وتحدد الدراسة جدوى إسناد إدارة محفظة البرامج الرقمية الثمانية وقيادة تكامل التحول الرقمي الوطني إلى الهيئة، مقارنة باستمرار هذه الوظائف في المنظومة القائمة بعد تعزيزها. ويُحسم الاختيار بمقارنة موثقة للسند والموارد والقيادة والتكلفة والنتائج.[2] [126] [128]

الشكل 1 من بناء القدرة إلى تعظيم فائدة المعرفة



تقييم الأثر ما الذي يُنسب إلى التدخل مقارنة بمسار مرجعي؟

تلخص العلاقة حجة الورقة، ولا تفترض أن كل نتيجة أثر إضافي للتدخل.

◆ ثلاث نتائج من الأدلة

أولًا

اتسعت الأطر التي تصل التعليم بالعمل. تطورت المعايير المهنية ووحدات المهارات، وظهرت مواءمات للمؤهلات وسياسة للتشغيل، وأُعلنت متطلبات الترخيص لمهن محددة. هذا تقدم في بناء المنظومة وبعض تطبيقاتها. والخطوة التالية أن نقيس حضور دليل الكفاءة في التعيين والترقي، ومدى أثره.[3 4 7 9 10 115]

بحسب عرض منشور لإحدى الوحدات، رُخصت إحدى عشرة وحدة مهارات قطاعية. وطُوّرت أكثر من ستين حزمة معيار مهني وطني، للمستويات من الرابع إلى العاشر. وتشمل قطاعات الطاقة والمعادن واللوجستيات والصناعة والمحاسبة والمالية والتدقيق. وهناك أيضًا أكثر من 150 معيارًا بالقالب السابق. اعتمدت وزارة العمل الحزم الجديدة، وهي في طور التنفيذ. ويلي اعتماد المعيار إعداد حزم التقييم ومراكزه، ثم التقييم والترخيص بحسب الجاهزية. وأُعلنت متطلبات ترخيص المزاولة في 2025 لمهن محددة، وفق نطاق كل إعلان وضوابطه. ففي المهن المشمولة لدى وحدة الطاقة والمعادن، حُدد 1 سبتمبر 2025 لبدء اشتراط الرخصة لإصدار تصاريح العمل أو تجديدها. وأُعلنت لاحقًا مهلة حتى 1 يونيو 2026.[5 6 115]

ثانيًا

توجد نتائج تشغيلية إلى جانب اتساع الأدوات. بلغ الأداء العام لبرنامج «تحول» 94% بنهاية 2025، ورُقمنت 90% من الخدمات المستهدفة. ويورد التقرير خفض الزيارات 69%، والوثائق 59%، ووقت الإجراءات 52%، مع رضا بلغ 78% في 48 مؤسسة. تختلف مقامات هذه المؤشرات وطرق جمعها؛ فلا يصح طرح الرضا من الإنجاز لتقدير فجوة، ولا تعميم وفورات الإجراءات على الاقتصاد كله. لكنها تجعل تشخيص الرقمنة أكثر تقدمًا من وصف بناء الأنظمة وحده.[11]

وأُعلن عند تدشين المرحلة الثانية للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي في 22 أكتوبر 2026 بلوغ مساهمة الاقتصاد الرقمي 9% من الناتج، بناءً على مسح أجراه المركز الوطني للإحصاء والمعلومات في 2026، دون أن يبين الإعلان سنة الناتج التي يقيسها أو نطاق التعريف. ويختلف هذا الرقم عن المساهمة الأساسية التي بلغت نحو 1.9% في 2023. والمستهدف مساهمة مباشرة قدرها 1.5 مليار ريال في 2030. ويعرض المبحث 3.14 نتيجة منشورة لكل برنامج من البرامج الثمانية؛ فرضا المستفيد مخرج واحد من مخرجات عدة.[129 131 154]

ارتفع الإنفاق الوطني على البحث والتطوير التجريبي من 160.28 مليون ريال في 2024، بنسبة 0.39% من الناتج، إلى 189.42 مليون ريال في 2025، بنسبة 0.45%. وفي مؤشر الابتكار العالمي 2026، حلت عُمان في المرتبة العامة 69 من 139 اقتصادًا، والمدخلات 47 والمخرجات 89. تعكس الأرقام موارد النشاط ومواقع نسبية؛ ولا تقيس وحدها كفاءة انتقال البحث إلى استخدام اقتصادي أو أثر سياسة بعينها.[13 113 150]

ثالثًا

توجد قنوات يمكن البناء عليها لتنمية السوق. يتيح المحتوى المحلي وتأهيل الموردين، وبرنامج ضمان القروض المعلن في 2026، والشراء الحكومي من المستقلين، فرصًا لربط القدرة بالطلب والتمويل. وتظهر الفائدة حين يُنفذ العقد ويُسدد ويعود المشتري إلى التعاقد. وبعض التدابير المصرفية موثق قبل سنة الأساس؛ فنقرأه ضمن الأدوات القائمة، لا ضمن المستجدات.[14 15 16 20 23]

بلغت حصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من إنفاق سلاسل توريد شركات جهاز الاستثمار العُماني 19.8% في 2024، ونحو 19.9% في 2025. هذه قاعدة للطلب في نطاق الجهاز، وتحتاج المشتريات المعرفية إلى قياس منفصل عن الإجمالي. ويوجه المنشور المالي 1/2026، الصادر في 10 سبتمبر 2026، الجهات الحكومية إلى إسناد بعض الأعمال والخدمات التخصصية إلى أصحاب العمل الحر العُمانيين المستقلين غير الموظفين. ويحدد لهذه الأعمال سقفًا لا يتجاوز خمسة آلاف ريال، وفق دليل إجراءات التعاقد. إنها قناة محددة، وسوق الخدمات المعرفية أوسع منها ومن الحكومة وحدها.[15] [116] [117] [16]

تبرز أهمية العمل المنتج في اقتصاد نما فيه النشاط غير النفطي بنسبة 3.3% في 2024. وفي السنة نفسها، ذكر تقرير صندوق النقد الدولي أن نسبة الباحثين عن عمل بلغت 3.3% إجمالًا، و12.5% للشباب من 15 إلى 24 عامًا. تصف هذه النسب جوانب مختلفة من الاقتصاد وسوق العمل. ونحتاج إلى بيانات أخرى لمعرفة عدد المؤهلين للعمل المستقل أو الراغبين فيه، ولعزل أثر المعرفة في النمو.[17]

الشكل 2 أرقام مختارة من الأدلة

11 وحدة مهارات قطاعية مرخصة بحسب عرض منشور لإحدى الوحدات	**أكثر من 60** حزمة معيار مهني وطني للمستويات من الرابع إلى العاشر	**94%** الأداء العام لبرنامج «تحول» بنهاية 2025	**90%** من الخدمات المستهدفة رُقمنت برنامج «تحول»
189.42 مليون ريال الإنفاق على البحث والتطوير 0.45% من الناتج في 2025	**69 من 139** المرتبة العامة في مؤشر الابتكار العالمي إصدار 2026	**نحو 19.9%** حصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من إنفاق سلاسل توريد شركات جهاز الاستثمار العُماني، 2025	**3.3%** نمو النشاط غير النفطي في 2024

أرقام منقولة من المصادر المبينة في هذا الملخص؛ تختلف مقاماتها وفتراتها وتعريفاتها، فلا تُجمع في مؤشر واحد ولا تُقارن مباشرة.

تقود الأدلة إلى ثلاث أولويات متزامنة: استكمال القدرة حيث تنقص، وتحسين استخدامها حيث تتوافر، وقياس النتائج التي لم تتضح. ويستحق انتقال العمل بين الجهات فحصًا مستقلًا. ففرضية «تسرب القيمة عند نقاط التسليم» تعني أن أداة تنجزها جهة قد لا تصل إلى الاستخدام لدى الجهة التالية. وهي فرضية للاختبار إلى جانب الطلب والتمويل والقدرة الداخلية، وليست وصفًا لتقصير جهة أو سببًا ثبت على مستوى المنظومة.

في المهارات، نقارن ما تثبته المعايير والترخيص بما يدخل فعلًا في قرار التعيين والترقي، مع مراعاة اختلاف الحكم بين القطاع الخاص والجهاز الإداري للدولة. وفي الحكومة الرقمية، نصل نسب الإنجاز بإتمام رحلة المستفيد ورضاه. أما التمويل، فنفحص فيه جاهزية المنشأة والإطار الرقابي وممارسة البنك معًا. عرض المصدر المنشور في 2022 تخفيض المخصصات ووزن المخاطر وتقارير

الإقراض، إلى جانب تحديات المستندات والنظم المحاسبية والضمانات. تحدد هذه الشواهد أسئلة الاختبار؛ ولا يثبت أي منها وحده سبب التعثر. ويفصل المبحث 4.11 طريقة تتبع قرارات التعيين والترقي وطلبات الترخيص، لفحص موضع التعثر وأسبابه.[18 19 21 115 11 20]

التوجهات الوطنية الستة المقترحة

1

التعليم والكفاءة والاستخدام المنتج

من عدّ المؤهلات والمعايير المعتمدة إلى قياس استخدامها في قرارات التعيين والترقي.

تتمثل الأولوية في استخدام المعايير المهنية المعتمدة ضمن إطار لتقييم الكفاءات الفردية في التعيين والترقي، حيث تغطي الوظيفة وتتوفر قدرة التقييم والسند القانوني. ويقدم الملحق الخامس إطاراً استرشادياً لهذا الاستخدام. ويستمر تطوير التعليم بغاياته الأوسع، مع إتاحة التأهيل الاحترافي والاعتراف بالتعلم المسبق وحوافز التعلم وفق الأهلية.[18 21 22 122]

2

تنمية سوق الخدمات المعرفية محلياً ودولياً

من دعم العرض إلى تنمية طلب متكرر، حكومي وخاص ومؤسسي ودولي.

تتمثل الأولوية في ربط المستقلين والمنشآت بطلب متكرر، يبدأ من القنوات المؤسسية القائمة. ويتسع إلى مشترين آخرين وأسواق خارجية تُدرس شروطها. ونقيس العقود والمزودين والوظائف كلًا على حدة. فالعمل المستقل يكمل التشغيل، وهو مسار داخل سوق أوسع.[15 16 23]

3

رفع قدرة المنشآت وإنتاجيتها

من تدريب منفصل عن المنشأة إلى تحسين عملية محددة داخلها.

تتمثل الأولوية في ربط الدعم بتحسين عملية أو منتج محدد. ونقارن بناء القدرة داخل المنشأة بشراء خدمة معرفية أو تبني تقنية، ونفصل المساندة الفنية عن قرار الإقراض. ثم نقيس التحسن واستمراره بعد انتهاء الدعم، والإنتاجية حيث تتوافر بيانات مناسبة.[18 23 24]

4

تقوية البحث والابتكار وانتقال المعرفة إلى الاستخدام

من حجم الإنفاق إلى انتقال المشروع إلى مستخدمه، مع حفظ غايات البحث الأساسي.

تتمثل الأولوية في إشراك المستخدم في البحث التطبيقي منذ تصميمه، وتيسير الاختبار ونقل المعرفة وتنظيم الحقوق، بدءًا من القدرات القائمة. أما البحث الأساسي، فنقيس جودته وتراكمه العلمي. ونتابع الإنفاق والباحثين وفق سنوات بياناتهم وتعريفاتها.[13 83 102]

5

استكمال البيئة التنظيمية والتمويلية والرقمية الممكّنة

من إتاحة الأداة إلى تيسير الوصول إليها وإتمام الاستفادة منها.

تتمثل الأولوية في تحديد ما يعوق الوصول إلى الخدمات والتمويل والممارسة، ثم المفاضلة بين تعديل القاعدة وتحسين تنفيذها. نفحص الإطار الرقابي وممارسة البنك وجاهزية المنشأة معًا. ونتابع رحلة المستفيد كاملة عبر الجهات والمحافظات، مع حفظ الحقوق والجودة. [11] [20] [25]

6

التنسيق الوطني والقياس والتعلم

من تقارير الإنجاز إلى لوحة تقدم تميز بين الإطار والاستخدام والنتيجة.

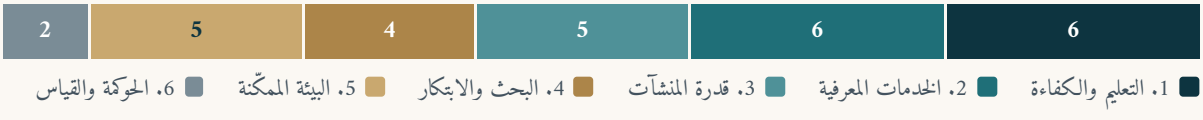
يقوم المقترح على قيادة وطنية واضحة تربط برامج المعرفة والاقتصاد الرقمي. وتُدرس لذلك هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي تقود التنسيق الوطني للتحول، مع دراسة جدوى إسناد إدارة محفظة الاقتصاد الرقمي وتكامل التحول الرقمي الوطني إليها، مقابل تعزيز الترتيب القائم بتفويض واضح وقيادة متفرغة. وإلى أن يُعتمد أحد البديلين، تنسق وزارة الاقتصاد نقاط التسليم في نطاق اختصاصها، مع مكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون الاقتصادية والجهات المعنية. نحدد مسؤولية كل انتقال ودليل اكتماله، ونراجع مؤشرات الخطة لاستكمال ما ينقصها. ونُعد ملفًا واضحًا لكل مبادرة قبل اعتمادها. [26] [111]

يفصل الفصل السادس سند التوجهات وبرامجها وتطبيقاتها. ويحصر الملحق الرابع المواءمة الأساسية في ثمانية وعشرين برنامجًا، ويصلها بالبرامج الرقمية الثمانية، ويصنف المقترحات الأربعة عشر بحسب ما يتطلب تفعيلًا أو توسعة أو تطوير أداة أو اعتمادًا جديدًا. تتداخل المقترحات مع القرارات السبعة الجامعة؛ فلا تُحسب قائمة إضافية مستقلة.

الشكل 3 التوجهات والبرامج والجهات في إطار واحد

6	28	11	8
توجهات وطنية	برنامجًا معتمدًا	جهة قائدة	برامج رقمية
إطار مقترح لتكامل العمل	مواءمة أساسية مع الخطة	للبرامج التي تحصرها المواءمة	جزء من سياق أوسع للمعرفة

توزيع البرامج الثمانية والعشرين على التوجهات الستة



المراجع [126] [128] والملحق الرابع؛ هذه مستويات مترابطة للتصميم والتنسيق، ولا تُجمع بوصفها مبادرات مستقلة. توزيع البرامج على التوجهات محسوب من الجدول م2–4.

الرسائل الست لصانع القرار

01

الإنسان والمعرفة أصل التنمية.
نبني القدرة ونهيئ المؤسسات والأسواق للعمل بها معًا، مع حفظ جودة التعليم والعلم وغاياتهما وآجالهما.

02

العلاج يبدأ من موضع العائق.
المعيار لا يصنع مشتريًا، والمؤهل لا يضمن استخدام المعرفة، والتمويل لا يغني عن الجدوى.

03

تحسين الروابط بين الجهات أولوية للعمل.
ونختبر فرضية «تسرب القيمة عند نقاط التسليم» بتحديد الانتقال والمسؤول عنه ودليل اكتماله. يساعدنا الاختبار على معرفة إن كان العائق بين الجهات أو داخلها أو في السوق.

04

سوق المعرفة أوسع من العقود الحكومية.
نمي طلبًا خاصًا ومؤسسيًا ومحليًا ودوليًا، تحكمه المنافسة والجودة وحقوق الممارسة.

05

للتقدم أبعاد متعددة.
نفصل تحسن المؤشر عن اكتمال النظام، وتشغيل الأداة عن أثرها، ونعرض هذه الفروق في لوحة التقدم.

06

الموارد جزء من الاختيار.
نفحص بدائل كل برنامج وتكلفته وقدرته على الاستمرار، ومتطلبات اعتماده وتمويله ضمن الخطط والاختصاصات القائمة.

القرارات المطلوبة للنظر

1. اعتماد التوجهات الستة إطارًا مرجعيًا لتكامل البرامج ذات الصلة في الخطة الخمسية الحادية عشرة، والتوجيه بإعداد دراسة مقارنة لبديلي القيادة المؤسسية: إنشاء هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي، أو تعزيز الحوكمة القائمة. وتحدد الدراسة جدوى إسناد إدارة محفظة البرامج الرقمية الثمانية وقيادة تكامل التحول الرقمي الوطني إلى الهيئة، كليًا أو جزئيًا، وتشمل خريطة وظائف واختصاصات وموازنات وملكية خدمات وبيانات، وخط أساس لسرعة الحسم وكلفته ونتائج البرامج. وتُعرض نتائج المقارنة القانونية والمالية والتنفيذية على الجهات المختصة قبل اعتماد النموذج، وفق المبحث 7.2.[2] [126]

2. إسناد الدراسة المقارنة إلى مكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون الاقتصادية، بمشاركة وزارة الاقتصاد والجهات صاحبة الاختصاص. وتواصل وزارة الاقتصاد، بصفتها الجهة المعنية بالخطة، تنسيق نقاط التسليم بين البرامج ومتابعة مؤشراتها في الترتيبات النافذة. وعند اعتماد البديل، يحدد سند واضح جهة التنسيق ووظائفها، مع حفظ المسؤوليات القطاعية والقانونية.[26] [111]

3. مراجعة مؤشرات البرامج المعتمدة، واستكمال ما ينقصها من مقاييس الاستخدام والانتقال بين البرامج في متابعة الخطة. يتم ذلك ضمن برنامج إدارة البيانات والمعلومات الداعمة للقرار الاقتصادي، بالتنسيق مع المركز الوطني للإحصاء والمعلومات.

4 تسمية جهة تتولى القيادة عند كل نقطة تسليم، وتحديد من يقدم المخرج ومن يستقبله ودليل استخدامه. يشمل ذلك المعيار والسجل الوطني، ودليل الكفاءة والقرار الوظيفي، وترخيص النشاط عبر الجهات، والرسوم وتكلفة الامتثال. ويبين الجدول 2–7 الجهات والمخرجات المقترحة للتحقق من اكتمال الانتقال. ويحدد القرار التنظيمي اللاحق ما قد يُسند إلى الهيئة من وظائف التنسيق وإدارة المحافظ الرقمية والبيانات إن أُنشئت، دون تغيير القرار المهني أو المالي أو التنظيمي بغير سند.

5 اشتراط إعداد ملف لكل مبادرة أو مشروع ضمن البرامج ذات الصلة. يشمل الملف الحاجة وشاهدها، والبدائل، والمسؤولية والسند، والجدوى والأثر المالي، والحقوق، والمؤشرات وعتبات القرار، وفق الجدول 3–7.

6 بدء الأعمال التحضيرية للسياسة الوطنية للاقتصاد المعرفي خلال برنامج العمل الأول (2026–2027)، ضمن «تعزيز الاقتصاد المعرفي» بقيادة وزارة التعليم. وتُجهَّز قاعدة الأدلة وملف الإعداد لبدء صياغة مشروع السياسة في برنامج العمل الثاني (2028–2029). ثم يُرفع المشروع للاعتماد، ويُنفذ ما يُقر، مع الالتزام بالتوقيت المعتمد.

7 تكليف وزارة العمل، بالتنسيق مع الجهات المعنية بالنظم الوظيفية، بإعداد إطار وطني لتقييم الكفاءات الفردية في التعيين والترقي. يبني الإطار على المعايير المهنية المعتمدة ومنظومة «إجادة»، ويبدأ بعنصر الكفاءة في مسار الترقية المرن، ويُختبر بعد اعتماده في مهن حكومية مكتملة المعايير، ضمن برنامج العمل الأول (2026–2027)، وفق الملحق الخامس.

هذه قرارات تقترحها الورقة للنظر، واعتمادها وتمويل تطبيقاتها مسؤولية أصحاب الاختصاص. يبدأ مبكرًا ما يصل القدرة القائمة بالعمل المنتج، بالتوازي مع التعليم والبحث الأساسي. تُعد المبادرات وتُختبر في 2026–2027، ثم يُتوسع فيما تثبت جدواه خلال 2028–2029، وتُراجع الحصيلة في 2030. يحدد هذا الترتيب نوع العمل وتوقيته. وتُحسم حصص الإنفاق والموافقات في مسار الاعتماد المختص.

ما الذي ستقيسه متابعة 2028؟

1. هل دخل المعيار المهني في قرارات التعيين والترقي، وفي أي القطاعات؟ وهل حُسمت علاقة شهادة الكفاءة بالإطار الوطني للمؤهلات وشروط قيدها في السجل أو ربطها بالإطار؟
2. هل اكتملت الرحلات الرقمية بوقت وتكلفة وجهد أقل ورضا أفضل؟ وما النتائج المتحققة في البرامج الرقمية الثمانية، كلٌّ بحسب غايته؟
3. كم عقدًا معرفيًا نُفذ وسُدد وتكرر، ومن استفاد منه؟
4. كم منشأة واصلت تحسين عملية بعد انتهاء الدعم؟
5. ما حصة العُمانيين في الوظائف كثيفة المعرفة، وكيف تغيرت؟
6. كم مشروعًا بحثيًا تطبيقيًا وصل إلى مستخدم فعلي؟
7. كم نقطة تسليم لها مسؤول محدد ومقياس معلن؟ وكم منها ثبت اكتمال انتقال العمل واستخدام مخرجاته؟

يبين الجدول 2–8أ تعريف مؤشر كل سؤال ومصدر بياناته المقترح وحالة خط أساسه. وتكمل هذه الأسئلة لوحة الأبعاد الأحد عشر وسجل التوصيات الست عشرة. وبذلك يجمع إصدار 2028 متابعة التحول العام وفحص انتقالات محددة.

لم تشمل أعمال إعداد الورقة مسوحًا ميدانية أو مقابلات جديدة أو اختبارًا للسوق. لذلك تُعرض ترتيبات التنفيذ بوصفها مقترحات تحتاج إلى تحقق لدى إعداد البرامج، وتُفصل عن الوقائع التي تثبتها المصادر.

دليل القارئ

مسار القراءة ودليل الإحالات

تجيب الورقة عن ثلاثة أسئلة: من أين بدأ التحول؟ وماذا أضافت التطورات اللاحقة؟ وما الذي ينبغي أن نفعله لتعظيم فائدة المعرفة؟ تتبع الفصول بالترتيب حجة الورقة كاملة. ويمكن للقارئ أن يبدأ بالملخص التنفيذي والفصل السادس لمعرفة التوجهات والقرارات المقترحة، ثم يعود إلى الأدلة وتفاصيل الحوكمة والقياس.

كيف تتصل الفصول؟

يضع الفصل الأول المفاهيم وقواعد البحث، ويثبت الثاني نقطة البداية في 2024. ثم يوثق الثالث ما حدث، ويبحث الرابع دلالته. وعلى هذا الأساس، يعرض الخامس مسارات خلق القيمة وعوائقها وبدائل المعالجة. ويحدد السادس التوصية المقترحة ولماذا، ويقارن السابع بديلي القيادة المؤسسية، ويبين من ينسق وينفذ في المرحلة الحالية. ويصل الثامن هذا العمل بقياس النتيجة ومراجعة القرار.

الشكل 4 أسئلة الورقة الثلاثة وتسلسل فصولها

من أين بدأ التحول؟		ماذا أضافت التطورات اللاحقة؟		ما الذي ينبغي أن نفعله؟			
01 المفاهيم وقواعد البحث	02 نقطة البداية في 2024	03 ما حدث	04 دلالته	05 مسارات خلق القيمة وعوائقها وبدائل المعالجة	06 التوصية المقترحة ولماذا	07 بديلا القيادة، ومن ينسق وينفذ	08 قياس النتيجة ومراجعة القرار

مسار القراءة: تتبع الفصول بالترتيب حجة الورقة كاملة، ويمكن البدء بالملخص التنفيذي والفصل السادس.

كيف ننتقل من التشخيص إلى التوصيات؟

السؤال	وظيفة الإطار التحليلي	موضعه
ما الذي تغير؟	ثمانية مجالات ينظمها التشخيص، وأحد عشر بُعدًا في لوحة التقدم.	الفصل الرابع
أين يتعثر الانتقال؟	خمسة مسارات لخلق القيمة، تتتبع انتقال القدرة إلى الاستخدام والنتيجة.	الفصل الخامس
ما البدائل المتاحة؟	ست مجموعات تضم ثمانية عشر بديلًا، يختار منها البرنامج ما يعالج حاجته.	الفصل الخامس والملحق الثالث
ما الذي نقترحه وطنيًا؟	ستة توجهات تجمع خيارات العمل، ثم حوكمة وخارطة طريق وقياس.	الفصول السادس إلى الثامن

لكل إطار وظيفة تفسر اختلاف الأعداد. فالبُعد يقيس جانبًا من الوضع، والمسار يشرح انتقال المعرفة إلى قيمة. والبديل يقدم طريقة للمعالجة، بينما يجمع التوجه الأولويات. وقد يخدم البديل أكثر من توجه؛ لذا نتابع هذه الصلات، ونحتسب كل نتيجة أو مورد مشترك مرة واحدة. فلا نفترض علاقة واحد لواحد بين هذه الأطر.

الشكل 5 كيف ننتقل من التشخيص إلى التوصيات



الأعداد تصف وظائف تحليلية مختلفة؛ لا علاقة واحد لواحد بينها ولا جمع للنتائج المتداخلة.

زمن المقارنة والقياس

يمثل 2024 نقطة المقارنة التاريخية، و26 أكتوبر 2026 تاريخ قطع الأدلة لهذا التحديث. ويُنسب كل بيان إلى السنة التي يصفها وتعريفه. وعند إعداد تطبيق جديد، يُحدد خط أساس عند بدء تنفيذه، ومسار مرجعي لما يُتوقع دون الإضافة المقترحة. وتبدأ مدد التنفيذ من تاريخ الاعتماد، لا من تاريخ كتابة الورقة.

الملاحق والإحالات

تحيل الأرقام المرتفعة في المتن والأرقام بين معقوفين في الجداول إلى قائمة المراجع. يحفظ الملحق الأول تصحيحات الإحصاء وتغير الأطروحة منذ 2024، ويتابع الثاني التوصيات الست عشرة، ويجمع الثالث بدائل السياسة وأدوات التصميم والقياس. ويصل الرابع التوجهات ببرامج الخطة والبرامج الرقمية الثمانية والجهات المعنية، ويقدم الخامس إطارًا استرشاديًا لتقييم الكفاءات الفردية. وتُستخدم رموز الأدوات للتتبع، ولا تعني وجود برامج قائمة أو ترتيبًا للأولوية.

للوصول إلى خلاصة التقدم، راجع المبحث 4.12. وللقرارات المقترحة، راجع المبحث 6.11. وترد قواعد الحساب والتصنيف في القسم «هـ» من الملحق الثالث. أما صلة الورقة برؤية عُمان 2040 والخطة الخمسية الحادية عشرة، فيوضحها المبحث 1.10 والملحق الرابع.

مفردات الورقة

الأداة	ما تصدره الدولة أو تبنيه لتحقيق غاية، مثل قانون أو معيار أو مؤهل أو برنامج تمويل أو منصة أو خدمة.
الاستخدام	دخول الأداة في قرار أو عمل فعلي، مثل التعيين أو الترقية أو التعاقد أو الإنتاج أو تقديم خدمة للمستفيد.
النتيجة	التغير الذي يُرصد بعد استخدام الأداة، مثل تحسن الجودة أو الإنتاجية أو الدخل أو الابتكار أو الوصول إلى الخدمة. أما إثبات أن الأداة أحدثت هذا التغير، فيحتاج إلى تقييم يناسب التدخل.
نقطة التسليم	الموضع الذي ينتقل فيه العمل من جهة إلى أخرى، أو من برنامج استراتيجي إلى آخر. ومن أمثلته انتقال المعيار من برنامج المعايير المهنية إلى استخدامه في قرار الترقية ضمن منظومة «إجادة».
تسرب القيمة	صورة تحليلية لفرضية ضياع بعض فائدة الأداة عند انتقال العمل إلى جهة أو برنامج آخر. وقد يكون غموض المسؤولية عن نقلها إلى الاستخدام أحد أسبابها؛ ويُختبر ذلك بتتبع الحالات، ولا يُفترض سبباً مثبتاً على مستوى المنظومة.
لوحة التقدم	مجموعة مؤشرات ثابتة الأبعاد تُحدَّث في كل متابعة. وتفصل بين الإطار والاستخدام والنتيجة، دون جمعها في رقم واحد.
ملف البرنامج	الوثيقة التي تُعد قبل اعتماد مبادرة أو مشروع ضمن التوجهات. وتبين حاجته وبدائله وجدواه وحقوقه ومؤشراته.
عتبات القرار	حدود يُتفق عليها مسبقًا، ويُقرر عند بلوغها أو عدم بلوغها استمرار البرنامج أو تعديله أو إيقافه.
المسار المرجعي	ما يُتوقع حدوثه دون إضافة الأداة الجديدة. ويُقاس أثرها بالمقارنة معه.
حزمة التكامل	ربط البرامج الاستراتيجية القائمة في الخطة، وتسمية المسؤول عن انتقال العمل بينها، وقياس استخدام ما تنجزه؛ بدل إنشاء برنامج جديد.



01

الفصل الأول

اقتصاد المعرفة في سلطنة عُمان

الإطار الاستراتيجي والغاية والمنهجية

في هذا الفصل

1.1	استكمال المسار وتعميق التطبيق	19	1.6	المنهجية المرجعية ومسارها	22
1.2	الغاية الوطنية ونطاق القيمة المقصودة	19	1.7	بناء الأدلة وضبط المقارنة	24
1.3	ما الذي نعنيه باقتصاد المعرفة؟	20	1.8	من التحليل إلى الأولوية ونموذج التشغيل	25
1.4	مستويات التحليل والحدود الزمنية	21	1.9	المخرج المقصود وحدود الحكم	25
1.5	أسئلة القرار التي تنظم البحث	22	1.10	موقع الورقة من رؤية عُمان 2040 والخطة الخمسية الحادية عشرة	26

1.1 استكمال المسار وتعميق التطبيق

بحثت دراسة «إستراتيجية مقترحة للتحول إلى اقتصاد المعرفة في سلطنة عُمان»، الصادرة عام 2024، توسيع دور الإنسان ومعرفته ومهارته في التنمية الاقتصادية. وتناولت خمسة مجالات متكاملة: التعليم الأكاديمي والاحترافي، والبحث والتطوير، والتقنية، والبيئة المؤسسية، والخدمات المهنية. واقترحت ترتيباً للأولويات يتيح تنفيذ بعض المسارات معًا ومراجعتها مع تغير الظروف.[1]

تواصل هذه الورقة البحث في ثمانية فصول. نبدأ بما كان قائمًا وما استجد، ثم نبحث القدرات والعلاقات التي تساعد على تحويل المعرفة إلى قيمة. وعلى هذا الأساس نقارن بدائل السياسة ونقترح التوجهات الوطنية والأولويات. ونصلها بإطار للحوكمة وخارطة طريق، ثم نبين كيف تُقاس النتائج. يهدف هذا العمل إلى المساعدة على فهم التحول وتوجيهه، وتقديم أساس واضح للنقاش العام والمؤسسي.

وتوفر خطة التنمية الخمسية الحادية عشرة، 2026–2030، سياقًا مناسبًا لهذا البحث. فهي الخطة التنفيذية الثانية لرؤية عُمان 2040. وتربط التنويع والتنافسية بالاستدامة والتنمية الاجتماعية وكفاءة سوق العمل والأداء المؤسسي. وتُطرح مقترحات الورقة في هذا الإطار مساهمة في تطوير خياراته وتحسين الاستفادة منه. ويبين الملحق الرابع صلة كل توجه بالبرامج المعتمدة والجهات المسؤولة عنها. أما العلاقة بين الرؤية والخطة فيعرضها المبحث 1.10.[2]

> ”
>
> **ننتظر الدليل قبل الحكم؛ فغياب البيانات لا يثبت غياب العمل.**

أصبحت أدوات تنظيم الصلة بين التعليم والتدريب والمعايير المهنية والتشغيل أوضح. فكيف تعمل هذه الروابط الجديدة؟ وما الذي ما زال يحتاج إلى بناء؟ صدور الأداة خطوة في معالجة الفجوة، وتكشف المتابعة مدى فائدتها. وحين لا تتوافر بيانات منشورة عن عمل جهة، ننتظر الدليل قبل الحكم؛ فغياب البيانات لا يثبت غياب العمل.[3][4][7]

السؤال المحوري: كيف توسع سلطنة عُمان قدرتها على إنتاج المعرفة واكتسابها واستخدامها؟ وكيف تحول هذه القدرة إلى فرص عمل منتجة، ومنشآت أكثر كفاءة، وحلول وخدمات ومنتجات أعلى قيمة؟

وتختلف الحاجة من قطاع إلى آخر ومن فئة إلى أخرى. فقد نحتاج إلى بناء قدرة أساسية، أو تحسين العمل بقدرة متاحة، أو تقوية العلاقة بين الباحث والمستخدم أو بين مقدم الخدمة وعميله. نحدد الحاجة أولًا، ثم نختار الأداة ونقدر حجم التدخل بما يناسب الدليل والموارد.

1.2 الغاية الوطنية ونطاق القيمة المقصودة

تتمثل الغاية في خيارات عملية تزيد إسهام المعرفة والكفاءة والابتكار في تنويع الاقتصاد العُماني ورفع إنتاجيته وتحسين فرص مواطنيه. نريد دخلًا مستدامًا وعملًا ذا جودة، ومنشآت أقدر على الإنتاج والمنافسة، وخدمات عامة أكثر فاعلية. وتكتمل الغاية حين تتسع الاستفادة من الموارد والفرص بين المحافظات والفئات، لتشمل الفرد والمنشأة والمجتمع.

نحتاج لتحقيق هذه الغاية إلى بناء المعرفة والقدرة على الأداء، وإتاحة إثبات هذه القدرة حيث يلزم، ثم إتاحة العمل بها داخل مؤسسة أو سوق أو خدمة عامة. ويساعد إطار المهارات على التمييز بين تنمية المهارة واستخدامها وتنظيم الصلة بينهما. أما البحث الأساسي والتعليم العام فلهما غايات أوسع وآجال أطول؛ وقيمتهما تتجاوز أداء مهمة مهنية عاجلة.[27] [1]

1.3 ما الذي نعنيه باقتصاد المعرفة؟

يربط مفهوم «اقتصاد المعرفة» إنتاج المعرفة والمعلومات بنشرها واستخدامها. ويُقصد به هنا اقتصاد تتسع فيه القدرة المنظمة على توظيف المعرفة والمهارة والبحث والتقنية لتحسين الإنتاج والخدمات وابتكار حلول جديدة. يحدد هذا التعريف نطاق البحث، مع بقاء التصنيفات الإحصائية للقطاعات وفق مرجعيتها الوطنية. ويُعد الاقتصاد الرقمي مكونًا من هذا التحول ووسيلة له، ولا يساوي نطاقه كله.[28]

ويشمل ذلك استخدام المعرفة في الصناعة والسياحة والزراعة والخدمات، إلى جانب الأنشطة التي تنتج المعرفة أو تقدم خدماتها مباشرة. وفي كل حالة نسأل: ما العمل المطلوب؟ وما المعرفة اللازمة له؟ وكيف تُستخدم؟ وما القيمة التي تضيفها؟ بهذا الفهم، يتجاوز اقتصاد المعرفة حدود القطاعات التقنية.

وينبغي التمييز بين ثلاثة مستويات في البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي 2026–2030: ثلاثة محاور استراتيجية هي الحكومة الرقمية، والقطاعات والأعمال الرقمية، والمجتمع الرقمي؛ وأربعة مرتكزات تمكينية هي البنية الأساسية الرقمية المتطورة والآمنة، وتطوير السياسات والحوكمة الرقمية، وتطوير المواهب وصقل المهارات الرقمية، والابتكار وتطوير الصناعات الرقمية؛ وثمانية برامج تنفيذية يعرضها المبحث 3.14. وتبقى التوجهات الستة ولوحة الأبعاد الأحد عشر في هذه الورقة أدوات لتحليل اقتصاد المعرفة الأوسع.[128]

جدول 1–1 المفاهيم المستخدمة في الورقة

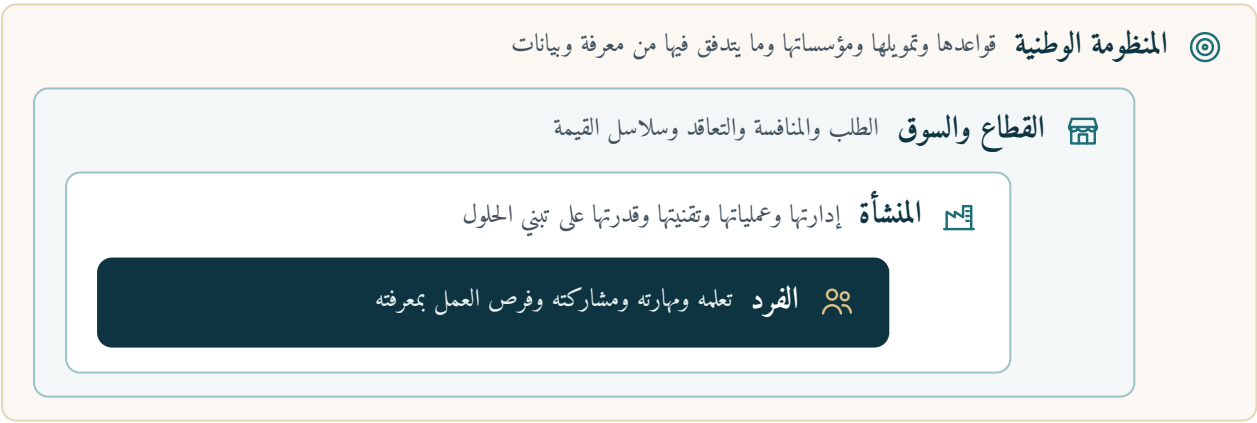
المفهوم	المعنى المعتمد
اقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي	يشمل اقتصاد المعرفة إنتاج المعرفة وانتشارها واستخدامها في مختلف الأنشطة. وتتداخل معه التقنيات والبيانات الرقمية، لكنها لا تغطي جميع مجالاته. [28]
المؤهل والإطار الوطني	المؤهل حصيلة تعلم وتقييم تستوفي ضمانات الجودة. والإطار يحدد مستوى التعلم وحجمه. أما إدراج المؤهل أو مواءمته، فيختلف عن معادلة الدرجة الأكاديمية وعن الترخيص بالممارسة. [22] [29]
المعيار المهني	مرجع يصف الأداء والمعارف والمهارات المطلوبة في مهنة أو وظيفة مهنية. ويُستخدم في التعليم والتقييم والممارسة ضمن نطاق اعتماده. [4]
الكفاءة والتقييم المهني	الكفاءة قدرة على أداء العمل في سياقه. والتقييم يجمع الأدلة على هذه القدرة. وقد يظل فحص القدرة المطلوبة للمهمة لازمًا حتى مع وجود مؤهل أو أقدمية.
الترخيص والاعتراف بالخبرة	الترخيص إذن بالممارسة حين يشترطه النظام. أما الاعتراف بالخبرة أو التعلم السابق فله أغراض وضوابط مختلفة، ولا يمنح تلقائيًا مؤهلًا أو ترقية أو ترخيصًا. [18] [30] [31]
التعليم الاحترافي والاستخدام المنتج	التعليم الاحترافي تعلم موجه إلى الممارسة. والاستخدام المنتج هو توظيف القدرة في عمل أو خدمة تحقق نتيجة. وقد تكون حاجة صاحب الخبرة إلى إثبات كفاءته أو استخدامها أكبر من حاجته إلى تدريب جديد.

المفهوم	المعنى المعتمد
الابتكار	منتج أو عملية جديدة، أو محسنة بصورة ملموسة لدى الوحدة المعنية، أُتيحت للمستخدمين أو دخلت الاستخدام. ولهذا يختلف الابتكار عن الفكرة أو الإنفاق البحثي وحدهما. [32]
الخدمات المعرفية	في هذه الورقة، هي خدمات تكون المعرفة أو الخبرة التخصصية أساس قيمتها، مثل المحاسبة والاستشارات والبرمجة والتصميم والتدريب المتخصص. يقدمها مستقلون أو منشآت ومكاتب متخصصة. ويُحدد نطاق قياسها وفق التصنيفات الإحصائية المعتمدة. والخدمات المعرفية المستقلة تُقدم بعلاقة تعاقدية مستقلة، وهي مسار داخل اقتصاد المعرفة وليست مرادفًا له.

1.4 مستويات التحليل والحدود الزمنية

يُحلَّل التحول من أربعة مستويات مترابطة. يبدأ بالفرد: تعلمه ومهارته ومشاركته وفرص العمل بمعرفته. ثم ننظر إلى المنشأة وإدارتها وعملياتها وتقنيتها وقدرتها على تبني الحلول. وعلى مستوى القطاع والسوق، نفحص الطلب والمنافسة والتعاقد وسلاسل القيمة. وتجمع المنظومة الوطنية هذه العلاقات بقواعدها وتمويلها ومؤسساتها وما يتدفق فيها من معرفة وبيانات. وفي المستويات جميعًا نراعي الفروق بين المحافظات والفئات بقدر ما تسمح الأدلة.

الشكل 6 أربعة مستويات مترابطة لتحليل التحول



في المستويات جميعًا نراعي الفروق بين المحافظات والفئات بقدر ما تسمح الأدلة

المبحث 1.4؛ نُتابع الصلات بين المستويات، ولا يُقرأ أي منها بمعزل عن غيره.

ونتابع الصلات بين هذه المستويات. كيف تصبح الحاجة الاقتصادية معيارًا أو برنامجًا؟ وكيف يتحول التعلم أو الخبرة إلى كفاءة مثبتة، ثم إلى ممارسة تجد طلبًا؟ ونتابع كذلك وصول البحث إلى مستخدمه والبيانات إلى القرار. تساعدنا هذه العلاقات على فهم المسار، لكنها لا تفرض إجراءات واحدة على كل مهنة أو نوع من البحث. فقد يبدأ المسار بخبرة موجودة، وقد تكون المهنة مما لا يحتاج إلى ترخيص أصلًا.

ويساعد هذا التفريق على فهم مسؤولية المؤسسة عن النتائج. فالعامل يعمل داخل تنظيم تتأثر قدرته فيه بالإدارة والموارد والتقنية. وقد أبرز البنك الدولي دور المهارات الإدارية والممارسات التنظيمية في بناء القدرة على الابتكار. كذلك تتأثر إنتاجية العمل برأس المال والتقنية والتنظيم والمدخلات الأخرى، فلا تعبر عن جهد العامل وحده.[33] [34]

يمثل عام 2024 نقطة الانطلاق للمقارنة. وتُراجع السنوات السابقة حين يساعد ذلك على تفسير المسار التاريخي، مثل مراجعة الأونكتاد لسياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار في سلطنة عُمان الصادرة عام 2014. والغرض منها فهم الخلفية والأسئلة التي استمرت، لا وصف الوضع الحالي.[35]

يعتمد هذا التحديث 26 أكتوبر 2026 تاريخًا لقطع الأدلة، وينظر إلى التنفيذ حتى 2030، مع الاحتفاظ بأفق 2040 للتحولات الطويلة. ويُنسب كل بيان إلى السنة التي يصفها ولو نُشر بعدها. وقد أُدرج إصدار مؤشر الابتكار العالمي 2026 في المقارنة الحالية، مع المحافظة على بيانات إصداري 2024 و2025 وحدود المقارنة بينها.[150]

1.5 أسئلة القرار التي تنظم البحث

تتدرج أسئلة الورقة من وصف ما حدث إلى اختيار ما ينبغي عمله. نبدأ بما كان قائمًا في سنة الأساس، ثم نتتبع ما تغير في الأدوات والتطبيق والنتائج. ومن هذه المقارنة نعرف أين ظهر تقدم، وأين تباينت الصورة أو نقص الدليل.

بعد ذلك نحدد العائق. قد تنقص القدرة نفسها، أو يصعب وصفها وإثباتها. وقد تعوق شروط الممارسة أو ضعف الطلب العمل بها، أو تفتقر المؤسسة إلى القدرة على توظيفها جيدًا. والتفريق بين هذه الحالات هو أساس اختيار المعالجة.

ومن هنا ننتقل إلى البدائل. ما الذي يعالج العائق أو يتيح الاستفادة من الفرصة؟ ومتى يكفي تحسين أداة قائمة بدل إنشاء أخرى؟ نحدد ما يبرر تدخل الدولة أو التنسيق بين المؤسسات، وما يستطيع القطاع الخاص القيام به. ثم نفاضل بحسب القيمة المتوقعة وقابلية التنفيذ، مع فحص الموارد والمسؤوليات والبيانات والمتطلبات السابقة لكل بديل.

التوصية توجه وطني له غاية محددة وأولوية مبررة. ويسبق اقتراح الأداة الجديدة فحص إمكان تحسين الموجود أو استكماله أو ربطه بغيره. ثم تتولى الجهات المختصة تحويل التوجهات إلى سياسات وبرامج محددة المسؤوليات والمستهدفات والتمويل.

1.6 المنهجية المرجعية ومسارها

تجمع منهجية الورقة بين فهم الوضع وتصميم الاستجابة له، وتستند إلى الأدلة والقيمة العامة. وتتيح مراجعة التنفيذ حين تكشف المتابعة معلومات جديدة. تضم المنهجية خمسة أعمال مترابطة: قراءة التاريخ والتطورات، وتشخيص المنظومة، وتفسير كيفية حدوث الأثر، ومقارنة البدائل، وتصميم التشغيل والقياس.

تستند المنهجية إلى أطر دولية لتنظيم التحليل والتصميم، مع تكييفها لسؤال البحث. والاستفادة من هذه المرجعيات لا تعني اعتماد الجهات التي أعدتها لهذه الورقة.

الشكل 7 المراحل السبع للمنهجية المرجعية



الجدول 2–1 يفصل العمل المطلوب في كل مرحلة ومخرجها.

جدول 2–1 المراحل السبع للمنهجية المرجعية

المرحلة	العمل المطلوب والمخرج
1. تثبيت الأساس والمنهج	تحديد النطاق والمفاهيم وأسئلة القرار وقواعد قبول الأدلة. والمخرج بروتوكول للبحث وسجل للمصادر.
2. إعادة بناء خط الأساس في 2024	توثيق المنطلقات والقدرات والسياسات والمؤشرات، لبناء صورة مرجعية صالحة للمقارنة.
3. تتبع التطورات بين 2024 و2026	تمييز صدور الأداة من جاهزيتها واستخدامها ونتائجها. والمخرج سجل للتطورات يحدد تواريخها ونطاقاتها.
4. تشخيص المنظومة الحالية	فحص القدرات والروابط والحوافز والطلب. وإعداد لوحة تبين اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل، مع خلاصة للفرص والقيود.
5. نظرية التغيير وتصميم البدائل	شرح كيفية حدوث الأثر، ومقارنة أدوات السياسة وافتراضاتها، لصياغة بدائل قابلة للتطبيق والتحقق.
6. المفاضلة ونموذج الحوكمة والتشغيل	ترتيب التوجهات الوطنية وتحديد متطلبات العمل والأدوار. والمخرج أولويات توجه إعداد البرامج، دون تسعيرها.
7. التنفيذ والقياس والتعلم	تحديد خارطة الطريق وقواعد المتابعة والتقييم، لتستند إليها الجهات المختصة في إعداد التطبيقات ومراجعتها.

المراحل متصلة، وقد تغير نتيجة إحداها ما نختاره في الأخرى. ففحص الطلب أو التكلفة قد يعيد تشكيل البديل، والدليل الجديد قد يغير التشخيص. لذلك يبدأ تصميم القياس مع التدخل، ويُفصل في الفصل الثامن. أما التنفيذ والتجارب الميدانية المقترحة، فتبدأ بعد إقرارها وتوفير مواردها وتوثيق طريقة إجرائها.

يستفيد التشخيص من إطار الأونكتاد ومن مقاربة المهارات. وعند المفاضلة نفحص خمسة أبعاد للحالة الاستثمارية: المبرر الاستراتيجي، والجدوى الاقتصادية، وترتيبات التعاقد، والقدرة المالية، وإدارة التنفيذ. ونستعين بالتخصص الذكي والتكيف التكراري والاستشراف لاكتشاف الفرص واختبار البدائل، وبنموذج المهمة لتصميم التشغيل. ويبين المبحث التالي ما أُنجز فعلًا في الورقة ضمن هذه المرجعيات.[27 37 38 39 40 41 42]

1.7 بناء الأدلة وضبط المقارنة

تُقيّم المصادر بحسب السؤال الذي تجيب عنه: يحدد التشريع الحكم ونطاقه، وتصف البيانات الإدارية التشغيل، وينقل المسح تجربة المجتمع الذي شمله، ويساعد التقييم المناسب على بحث الأثر. وتُفصل المعلومات المنقولة عن الحسابات المشتقة والتفسير والمقترحات. وتُعد الأخبار التي تنقل أصلًا واحدًا شاهدًا واحدًا مهما تعددت قنواتها.

يُوثق لكل رقم مؤثر في القرار تعريفه ووحدته والمجتمع الذي يصفه وفترته ومصدره وموضعه فيه. ويختلف تاريخ الواقعة عن تاريخ البيانات والنشر والنفاذ والاطلاع. وعند تغير تعريف المؤشر أو نطاقه أو حسابه تُبيّن حدود المقارنة؛ فتشابه الاسم لا يكفي لبناء سلسلة زمنية.

تُميّز المقارنة الزمنية التغير الفعلي من أثر تحديث البيانات أو التغطية أو التوثيق. وتفصل ما كان منشورًا عند إعداد دراسة 2024 عما ظهر لاحقًا عن الفترة نفسها وعما استجد بعدها. وأي مراجعة للتعريف أو المصدر تؤثر في المقارنة تُشرح في موضعها.

نقرأ التقدم من ثلاثة جوانب مستقلة: اتجاه التغير منذ سنة الأساس، ومرحلة التطبيق الموثق، وقوة الدليل على الحكم. فقد يصدر قانون، ثم تُبنى القدرة على تشغيله، ثم يُستخدم وتظهر نتيجة يمكن بحث أثر التدخل فيها. وقد تتقدم مرحلة وتبقى التالية بلا بيانات. عندها نسجل نقص القياس كما هو، ولا نعده تراجعًا أو نسمي الإطلاق نتيجة نهائية.

شملت أعمال الإعداد تحقيق الوثائق، ومقارنة المصادر المنشورة والوثائق المرفقة، وإعادة فحص الحسابات المنشورة وتحليل حصيلتها. ولم تشمل مقابلات جديدة مع الجهات أو مسوحًا أو اختبارات للسوق. لذلك يظل التحقق من ملاءمة ترتيبات التطبيق جزءًا من إعداد البرامج.

تستند الأحكام إلى مصادر منشورة ووثائق رسمية مرفقة ضمن مواد المراجعة. وتبين قائمة المراجع نوعها وما توفر من بيانات إصدارها. يكفي الخبر الرسمي لإثبات أن الجهة أعلنت إطلاق أداة أو بدء تطبيقها في النطاق الذي ذكرته. لذلك تسجل اللوحة «إعلان إطلاق» أو «بدء تطبيق معلن» بحسب محتواه. أما الحكم الملزم وتفاصيله فيحتاجان إلى النص المعتمد. ويحتاج كلٌّ من اكتمال التنفيذ والنتيجة والأثر إلى دليل مستقل. ولا يُعامل تاريخ إتاحة وثيقة للمراجعة بوصفه تاريخ اعتمادها أو نفاذها، ولا تُعد النسخ المتعددة لأصل واحد شواهد مستقلة.

◆ كيف نقدر التقدم دون نسبة مصطنعة؟

تجمع لوحة الفصل الرابع الأبعاد الموضوعية للتحول، وتستشهد داخلها بالمؤشرات الوطنية والدولية. حين تتجانس التعريفات والفترات نعرض التغير بالأرقام، وحين تتعذر المقارنة العددية نقدم وصفًا مبررًا. بذلك تبقى المؤشرات أدلة على هذه الأبعاد، ولا تصبح أبعادًا إضافية تكرر احتساب الجانب نفسه.

أما مراحل التطبيق فهي أوصاف مرتبة، وليست درجات حسابية. لذلك لا نحولها إلى نسب مثل 20% و40% و60%، ولا نستخرج منها نسبة إنجاز وطنية. ويبين الملحق الثالث قواعد التصنيف والحساب، مع بقاء الأحكام قابلة للمراجعة حين يتغير الدليل.

◆ صحة الحساب وملاءمة الاستنتاج

يشمل ضبط الحساب فحص الصيغ والمجاميع والوحدات والمقامات ومنع العد المزدوج. ويُفحص أيضًا مدى ملاءمة الحساب للسؤال؛ فقد تصح العملية الحسابية ولا تسند الاستنتاج المنسوب إليها. ويسترشد هذا الفصل بين الفحصين بإرشادات ضمان جودة التحليل البريطانية.[43]

وفي التقدير الاقتصادي تُميّز المعالجة بين الإيراد وقيمة الإنتاج والقيمة المضافة وصافي الدخل والتدفق النقدي. فالقيمة المضافة هي قيمة الإنتاج بعد طرح الاستهلاك الوسيط، وليست الإيراد أو الدخل الصافي في كل حالة. ولتقدير الأثر الإضافي نسأل: ماذا نتوقع إذا استمرت البرامج والترتيبات القائمة دون التدخل الجديد؟ نحتاج إلى مسار مرجعي يجيب عن هذا السؤال. وهو مسار مستقبلي يختلف عن الصورة التاريخية لعام 2024.[38][44]

1.8 من التحليل إلى الأولوية ونموذج التشغيل

قبل ترجيح توجه أو أداة، نحدد المشكلة والنتيجة المنتظرة وشروط تحققها، ثم نقارن البدائل. وعلى هذا الأساس نرتب الأولويات الوطنية بحسب أهمية الحاجة وقوة الدليل ومتطلبات التنفيذ. وعند تحويل التوجه إلى تطبيق، تعد الجهات المختصة المقارنة التفصيلية بين عروض التنفيذ وموازنات البرامج.

تقوم المفاضلة على أهمية المشكلة وقوة الدليل على علاجها وجاهزية البديل ومتطلباته. فقد يكون البديل جاهزًا لقضية صغيرة، بينما تحتاج قضية وطنية كبيرة إلى استكمال قدرة أو جمع دليل. لا نتقدم الأولى بمجرد جاهزيتها؛ بل نعطي الأولوية للأعمال اللازمة لعلاج الثانية. وتبين لوحة التقدم ما ثبت في كل بُعد وما بقي، ثم تستكمل دراسة البرنامج المفاضلة الاقتصادية.[38][45]

ويختلف الدليل اللازم بحسب مرحلة التدخل. تحتاج التجربة المحدودة إلى مبرر لاختبارها، أما التوسع فيحتاج إلى دليل أقوى على الفاعلية والقدرة والاستدامة. وتختلف النتيجة المطلوبة أيضًا؛ فالتعليم والبحث الأساسي والخدمة العامة قد تحقق قيمة بلا مشترٍ تجاري مباشر. لذلك تُحدد الحاجة والمستخدم والنتيجة العامة والتمويل بما يناسب المهمة.

ولتصميم العمل نستخدم ثلاثة نماذج، لكل منها غرض. توضح خريطة المنظومة الوطنية العلاقات والقواعد وتدفق القيمة. ويحدد نموذج تشغيل البرنامج العام المستفيدين والأدوار والعمليات والموارد والمساءلة. أما نموذج عمل الخدمة التجارية فيفحص العميل والعرض والقنوات والإيرادات والتكاليف. ونميز في النماذج جميعًا بين المستفيد والمستخدم والمشتري والممول والمنظم؛ فقد تتوزع هذه الأدوار على جهات مختلفة. ويساعد نموذج المهمة على هذا التكييف، إلى جانب دراسة الجدوى والتقييم.[39]

1.9 المخرج المقصود وحدود الحكم

تبدأ خريطة القراءة بوصف الوضع وتشخيصه، ثم تنتقل إلى خيارات المعالجة والتوجهات الستة. والمخرج المقصود أساس معلل للنقاش والقرار، يجمع الاستثمار التأسيسي وتحسين الاستفادة من القدرات وتطوير البيئة الممكّنة.

وتنفصل متابعة التنفيذ عن تقييم النتائج والأثر. لكل مؤشر تعريف وخط أساس وفترة ومصدر بيانات، ولكل تدخل طريقة تقييم تناسبه وتناسب إمكان المقارنة. ويساعد إدماج التقييم منذ البداية، وفق دليل التقييم البريطاني، على التعلم أثناء التنفيذ. وبما نتعلمه نعدل التصميم حين تتغير الأدلة أو الظروف.[41] [46]

تقدم المعالجة رؤية استراتيجية معللة للنشر والنقاش، يمكن أن تسند دراسة مؤسسية لاحقة. وتُميّز الاتجاهات التي تدعمها الأدلة مما يحتاج إلى تحليل متخصص قبل التطبيق. أما حصر جميع الفرص القطاعية وتحديد التوزيع الأمثل للموازنة الوطنية فخارج نطاق البحث. ويبين ختام الفصل السادس مسار طرح التوصيات.

◆ الإفصاح المهني واستقلال المفاضلة

يتقاطع نشاط المؤلف في الاستشارات والتعليم الاحترافي مع بعض موضوعات الورقة، وله صلة عمل مباشرة بوحدة المهارات القطاعية لقطاع المحاسبة والمالية والتدقيق، التي استُخدمت موادها المنشورة في المبحث 3.4. وتُطرح التوصيات وفق المصلحة العامة والحياد في اختيار الأدوات والمزودين، دون تخصيص أعمال لمؤسسات المؤلف أو حصر التأهيل فيها. ويقتضي أي تطبيق لاحق الإفصاح عن المصالح وعدالة المنافسة واستقلال الحكم على الكفاءة والجودة والأثر.

تصدر الورقة عن أكاديمية مريت التي يملكها المؤلف، وتقدم مؤهلات مهنية دولية يرتبط بعضها بمسارات الترخيص المهني الوطنية. ولا تروّج الورقة لبرنامج من برامجها. والآراء الواردة تعبر عن تقدير المؤلف ولا تمثل أي جهة رسمية.

ويبقى الإنسان محور البحث. فكيف نساعده على التعلم والمشاركة؟ وكيف تتيح له المؤسسات والأسواق العمل بمعرفته وكفاءته؟ ومن هذين السؤالين يبدأ تحليل التغير وفهم ما يحتاج إلى تطوير أو ربط، وترجيح عمل يمكن مساءلته عن نتائجه.

ولنعرف الخطوة التالية، نعود إلى منطلقات التحول وصورة الوضع في 2024، ثم ننظر فيما أضافته التطورات. تتيح لنا المقارنة أن نميز قدرة متاحة نحتاج إلى تحسين العمل بها، وقدرة لم تكتمل بعد، وحالة تتطلب معالجة مختلفة.

1.10 موقع الورقة من رؤية عُمان 2040 والخطة الخمسية الحادية عشرة

تعمل الورقة في الإطار الوطني القائم. ولفهم موقعها نميز بين ثلاثة مستويات. فرؤية عُمان 2040 تحدد الأولويات الاثنتي عشرة والتوجهات الاستراتيجية والأهداف. وتضم الخطة الخمسية الحادية عشرة 2026–2030 عددًا يبلغ 190 برنامجًا استراتيجيًا مرتبطًا بخمسة وسبعين هدفًا من أهداف الرؤية. وتتوزع هذه البرامج على برامج العمل 2026–2027 و2028–2029 و2030. وفي هذا الإطار تقترح الورقة تحسين الصلة بين البرامج وقياس الاستفادة منها.[126] [127]

جدول 3–1 **العلاقة بين الرؤية والخطة والورقة**

المستوى	ما يحدده	مثال يتصل باقتصاد المعرفة
رؤية عُمان 2040	الأولوية والتوجه الاستراتيجي والهدف.	أولوية سوق العمل والتشغيل، وهدف «منظومة تشغيل، وتأهيل، وترقيات وحوافز مبنية على الكفاءة والإنتاجية».
الخطة الخمسية الحادية عشرة	البرنامج الاستراتيجي، والجهة المسؤولة عنه، وبرنامج العمل.	«تطبيق المعايير المهنية في القطاعات الاقتصادية» (2-7)، و«تطوير منظومة إجادة» (4-12)، وكلاهما بقيادة وزارة العمل.
هذه الورقة	انتقال العمل بين البرامج وقياس الاستخدام.	استخدام المعيار المعتمد في قرار الترقية، وقياس عدد القرارات التي استندت إليه.

تجمع حزمة التكامل والقياس ثمانية وعشرين برنامجًا معتمدًا تقودها إحدى عشرة جهة، كما يبين الجدول م2–4. وهذا هو نطاق المواءمة الأساسية. أما روابط الفصل السادس المساندة ببرامج أخرى، ومنها 8-1 و17-1 و3-6 و1-6 و7-5 و18-9، فتوضح امتداد العمل خارج هذا النطاق، وتبقى منفصلة عن عدد البرامج الأساسية.[126]

ومن أقرب البرامج إلى موضوع الورقة «تعزيز الاقتصاد المعرفي» (13-1)، بقيادة وزارة التعليم. ويبدأ بإعداد السياسة الوطنية للاقتصاد المعرفي وتنفيذها في برنامج العمل الثاني 2029–2028. تقدم الورقة مادة يمكن الاستناد إليها في الإعداد، ويتفق توقيت سلسلتها مع الخطة: إصدار 2026 في برنامج العمل الأول، وإصدار 2028 عند الانتقال إلى الثاني، وإصدار 2030 في ختام الخطة.[126]

يبين مجلد الخطة الجهات المسؤولة والمساندة، لكنه لا يعرض تفاصيل انتقال العمل بينها أو مؤشرات البرامج بالقدر اللازم لهذا التحليل، مع أن المنهجية تشير إلى إعداد المؤشرات. ولذلك يلزم الاطلاع على الترتيبات والمؤشرات المعتمدة ثم استكمال ما ينقصها؛ فعدم عرضها في المجلد لا ينفي وجودها. كما تتضمن الوثائق القطاعية الرقمية مسارات للأسواق الخارجية، والإضافة المقترحة وصلها بالخدمات المعرفية الأوسع وتحديد ما يثبت نقصه.[126 128 137 141]

تضبط الخطة توزيع المسؤوليات؛ فهي تسند برنامج «تعزيز الاقتصاد المعرفي» إلى وزارة التعليم، التي تقود إعداد السياسة كما قررت الخطة. ويبقى إسناد البرامج إلى جهاتها القائدة في الخطة قائمًا إلى أن يصدر قرار مختص بغير ذلك. ويبحث الفصل السابع بديلًا مؤسسيًا لقيادة التكامل، هو هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي، مقابل تعزيز الحوكمة القائمة. ولا ينقل أي منهما تلقائيًا مسؤولية وزارة التعليم عن إعداد السياسة الوطنية للاقتصاد المعرفي وفق البرنامج 13-1.[126]

تُعرض القرارات على مستويين متداخلين: سبعة قرارات جامعة في المبحث 6.11، وأربعة عشر مقترحًا تفصيليًا في الجدول م3–4. وتتفاوت المقترحات بين التفعيل والتوسعة وتطوير الأدوات والاعتماد، مع مراجعة الترتيبات القائمة أولًا. ويبقى كل عمل وتمويله خاضعًا للجدوى والموافقات اللازمة، ويُحسم نموذج القيادة بمقارنة بديلي المبحث 7.2.



02

الفصل الثاني

منطلقات التحول وخط الأساس عام 2024

القدرات والأطر واتجاهات العمل التي انطلق منها المسار

في هذا الفصل

2.1 منطلق التحول: توسيع دور الإنسان والمعرفة في التنمية 29

2.2 إطار وطني يربط المعرفة بالتنويع والإنتاجية 29

2.3 الإنسان والتعلم: قاعدة البناء وأفقه الطويل 30

2.4 البيئة الرقمية: قدرة يمكن توسيع استخدامها الاقتصادي 30

2.5 البحث والابتكار: ماذا تقول المؤشرات عن المدخلات والنتائج؟ 31

2.6 الأطر المؤسسية والتشريعية القائمة في فترة الأساس 32

2.7 اتجاهات العمل التي طرحتها دراسة 2024 34

2.8 التدرج والخدمات المستقلة والحوكمة في التصور الأول 35

2.9 خلاصة خط الأساس: ما الذي نحمله إلى قراءة المستجدات؟ 36

2.10 ما تغير في الأساس الإحصائي والتقديري منذ 2024 36

2.1 منطلق التحول: توسيع دور الإنسان والمعرفة في التنمية

ركزت دراسة 2024 على ما يستطيع الإنسان أن يضيفه إلى الاقتصاد العُماني بمعرفته ومهارته، وما يفتحه ذلك من فرص للعمل والتنافسية والتنويع. وبحثت التعليم والبحث والتقنية والخدمات المهنية والصناعات الإبداعية بوصفها مجالات متكاملة. وتناولت العمل المستقل ضمنها، إلى جانب الإنتاج داخل المؤسسات والشركات والجامعات.[1]

لفهم ما تغير، نحتاج أولًا إلى معرفة من أين بدأنا. لذلك يجمع هذا الفصل توجهات الدراسة والأطر القائمة عند إعدادها، ويعرض مؤشرات مختارة لنقطة البداية. ومن هذه الصورة نقرأ التطورات في الفصل الثالث. ثم نبحث قدرة الأفراد والمؤسسات اليوم على استخدام المعرفة، وما يناسب حاجاتهم من تدخلات.

وخط الأساس مستويان يكمل أحدهما الآخر. يبين المستوى الاستراتيجي الأولويات التي اقترحتها الدراسة، ويوثق المستوى الوصفي حال الأدوات والقدرات كما وردت في مصادرها. وعند المقارنة نفرق بين توصية الدراسة والإجراء الحكومي المنفذ، وبين وجود الجهة أو البرنامج والأثر الذي تحقق منه. فلكل منها دلالة مختلفة في تقدير التقدم.

تُراجع السنوات السابقة لعام 2024 عند الحاجة إلى توثيق البداية، مع بيان سنة الرصد والإصدار. وحين يُستخدم مصدر لاحق لتوثيق واقعة سابقة يبقى تاريخ الواقعة واضحًا. وتُنسب حصيلة البرنامج إلى السنوات التي يغطيها، ولا تُعرض المشاهدات التعليمية والبحثية الأقدم بوصفها قياسات أُجريت في 2024.

سؤال الفصل: ما المنطلقات والقدرات والأطر التي قام عليها التحول في 2024؟ وما الذي نتابعه لنعرف مقدار تطورها؟

2.2 إطار وطني يربط المعرفة بالتنويع والإنتاجية

انطلقت دراسة 2024 من توجه وطني قائم، وربطت مقترحاتها برؤية عُمان 2040 في التعليم والبحث والقدرات الوطنية والتنويع الاقتصادي. وكانت خطة التنمية الخمسية العاشرة 2021–2025 هي الخطة التنفيذية الأولى للرؤية. لذلك كان السؤال العملي: كيف نسهم في تنفيذ هذا التوجه، وكيف نرتب مجالات العمل التي تعمقه؟[1: 19–20، 110]

وتساعد الخطة العاشرة على فهم هذا السياق. فهي تبحث تنشيط الطلب على العمالة وتنمية المهارات التي تلبيه، وتربط سياسات سوق العمل بالسياسات الاقتصادية والإنتاجية. وتتناول تمكين القطاع الخاص وإزالة معوقات نشاطه، وإتاحة التمويل وتطوير أدوات تدعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. نقرأ هذه التوجهات جزءًا من الإطار الذي انطلقنا منه، ونفصلها عن نتائج التنفيذ.[110: 55، 111، 117]

وفي ضوء ذلك، يمثل التحول المعرفي عملًا على القاعدة الإنتاجية نفسها. كيف ننتج بصورة أفضل، ونحسن الإدارة والخدمات التخصصية، ونربط البحث بالتطبيق؟ يشمل هذا العمل القطاعات القائمة والأنشطة الجديدة، من خلال التعلم وحل المشكلات وتطوير المنتجات والخدمات. هذه قراءة تحليلية للصلة بين المعرفة والنمو، ويظل التصنيف الإحصائي للقطاعات وفق مرجعيته المعتمدة.

”

فالصلة بين الطرفين تحتاج إلى عمل، وتقدم أحدهما لا يضمن تقدم الآخر.

ومن هنا نعمل على توسيع فرص الإنسان وتمكين المؤسسات من إنتاج القيمة بمعرفته. ونتابع التأهيل وبيئة العمل والاستثمار التي تتيح له تطبيق ما تعلمه. فالصلة بين الطرفين تحتاج إلى عمل، وتقدم أحدهما لا يضمن تقدم الآخر.

2.3 الإنسان والتعلم: قاعدة البناء وأفقه الطويل

أعطت الدراسة أولوية للتعليم الاحترافي وتنمية المهارات، إلى جانب تطوير التعليم المدرسي والأكاديمي. ودعت إلى البدء مبكرًا بالتعليم المدرسي؛ فتطويره يستغرق وقتًا وتظهر آثاره على مدى طويل. وشملت توصياتها المعلم والمناهج وطرق التدريس والتقييم والتعلم مدى الحياة. وبذلك جمعت بناء قدرات الأجيال المقبلة وتحسين فرص العاملين والباحثين عن عمل في المدى القريب.[1: 210–209، 286–262]

ويقدم ملف عُمان في مؤشر رأس المال البشري 2020 جانبًا من هذه الصورة. بلغت قيمة المؤشر 0.61، وسنوات الدراسة المتوقعة 12.8 سنة، مقابل 8.6 سنوات بعد تعديلها بحسب التعلم. ويقدّر المؤشر رأس المال البشري الذي يُتوقع أن يكتسبه طفل وُلد آنذاك حتى سن الثامنة عشرة. ويستند إلى ظروف الصحة والتعليم السابقة للجائحة، مقارنة بمرجع التعليم الكامل والصحة الكاملة. فهو يصف تلك الظروف والتوقعات، ولا يقيس مباشرة مهارة العامل البالغ في 2024.[51: 1]

يوجه هذا الفرق اهتمامنا إلى ما يتعلمه الطالب فعلًا، إلى جانب عدد السنوات التي يقضيها في الدراسة. فالسنوات عُدّلت بحسب التعلم، والفرق بينها لا يمثل سنوات رسوب أو تسرب. ولهذا نكمل الصورة بأدلة أقرب إلى الأداء: ماذا يستطيع الخريج أن ينجز، وماذا يستخدم مما تعلمه في عمله؟

وفي التخصصات، يذكر ملف عُمان في مؤشر الابتكار العالمي 2024 أن خريجي العلوم والهندسة يمثلون 39.47% من إجمالي خريجي التعليم العالي، وفق بيانات 2021. يوضح الرقم توزيع الخريجين على التخصصات. أما كفاية المعروض في تخصص دقيق أو مستوى خبرة معين فتحتاج إلى بيانات من سوق العمل. ومن ثم نتابع التخصص والجودة واستخدام المعرفة معًا.[52: 8]

وللاعتراف بالخبرة العملية أساس سابق في تنظيم الدراسة. فقد تناولت لائحة الاعتراف بالمؤسسات غير العُمانية ومعادلة مؤهلاتها في 2015 شروط الدراسة لذوي الخبرة. ثم نص قانون التعليم العالي في 2023 على إمكان الالتحاق بالدراسة مع احتساب الخبرات السابقة وفق الضوابط. لذلك نقرأ تفصيل هذا المسار في 2026 تطويرًا لما سبقه، لا أول اعتراف بالخبرة في السلطنة.[47 30]

2.4 البيئة الرقمية: قدرة يمكن توسيع استخدامها الاقتصادي

كان التحول الرقمي قائمًا عند إعداد الدراسة. وتثبت إفادة الوزارة عن حصاد الاقتصاد الرقمي إطلاق البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي في 2021. تُستخدم هنا لتوثيق تاريخ الإطلاق، وتبقى حصيلة الفترة 2021–2025 في نطاقها الزمني، منفصلة عن صورة الوضع في سنة الأساس.[48]

وفي مؤشر تنمية الاتصالات لعام 2024، حصلت عُمان على 91.7 من 100. ويحدد الاتحاد الدولي للاتصالات الفترة المرجعية لهذا الإصدار بعام 2022، مع استخدام بيانات 2021 أو تقديرات عند الحاجة. تجمع هذه الدرجة المركبة جوانب من الاتصال. وهي لا تعني أن 91.7% من السكان تتوافر لهم جميع أبعاد الخدمة، ولا تقيس عائد استخدامها داخل المنشآت.[53: 3، 5، 17]

وفي الحكومة الإلكترونية، ذكر عرض الوزارة لخطة 2025 أن عُمان جاءت في المرتبة 41 عالميًا في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية 2024. يصف الترتيب موقع عُمان في المؤشر كما نقلته الجهة الحكومية. ونكمل هذه الصورة بمتابعة ما أضافه تطور الخدمة إلى زمن المعاملة وتكلفتها وجودتها، وإلى إتمامها حين تشترك فيها أكثر من جهة.[49]

وفي سبتمبر 2024 أعلنت الوزارة البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة 2026–2024، تطويرًا للبرنامج التنفيذي الذي أُطلق في 2022. وشملت أهدافه استخدام هذه التقنيات في القطاعات الاقتصادية والتنموية وتوطينها وحوكمتها بما يضع الإنسان في مركزها. نثبت هذه الأهداف ضمن ما أُعلن في سنة الأساس، ثم نتابع تنفيذ المبادرات وأثرها.[50]

ما الذي نريده من هذه القدرة الرقمية؟ تتضح قيمتها حين يستفيد منها المتعامل، وتدمجها المؤسسة في عملها، وتتوافر الكفاءات القادرة على تشغيلها والتحقق من نتائجها. بهذه الصلة بين البنية والتطبيق نبحث فائدتها. ويظل الذكاء الاصطناعي أحد تطبيقاتها داخل اقتصاد المعرفة الأوسع.

2.5 البحث والابتكار: ماذا تقول المؤشرات عن المدخلات والنتائج؟

تناولت الدراسة البحث والتطوير وريادة الأعمال والملكية الفكرية والتعاون الدولي ضمن عوامل التحول، وأوصت بزيادة الاستثمار في البحث والتطوير في المرحلة الأولى. لذلك يبقى البحث جزءًا أصيلًا من هذه الورقة، إلى جانب اكتساب المعرفة الموجودة وتطبيقها وتطوير المهارات.[1: 24، 207، 307–319]

وفي مؤشر الابتكار العالمي 2024، جاءت عُمان في المرتبة 74 من بين 133 اقتصادًا، وفي المرتبة 59 في مدخلات الابتكار و86 في مخرجاته. وذكر الملف إنفاقًا على البحث والتطوير يعادل 0.28% من الناتج المحلي، بحسب بيانات 2022. نثبت القيم كما وردت في الإصدار. فالرتب تصف الموقع النسبي، أما بيان الإنفاق فيعود إلى 2022.[52: 1، 8]

أما البيان الوطني لسنة الأساس فيذكر إنفاقًا قدره 160.28 مليون ريال في 2024، يمثل 0.39% من الناتج المحلي بالأسعار الجارية، وهو الأساس المتجانس للمقارنة مع 2025.[113]

تدفعنا هذه الصورة إلى فحص الروابط التي تتيح تطبيق التعليم والبحث والتمويل والتقنية في المؤسسات والأسواق. لكنها لا تحدد وحدها سببًا واحدًا للفجوة، ولا تحسم أن زيادة الإنفاق في مجال بعينه هي البديل الأفضل. ونحفظ في هذا الفحص للبحث الأساسي وللمعرفة ذات المنفعة العامة أفقهما المناسب، فلا نشترط عائدًا تجاريًا مباشرًا لكل مشروع.

جدول 1–2 **مؤشرات مختارة لوصف نقطة البداية**

المجال	القيمة المرجعية	زمن البيانات والإصدار	ما الذي تعنيه القيمة؟
رأس المال البشري	0.61	إصدار 2020؛ ظروف ما قبل الجائحة.	تقدير مستقبلي للطفل في تلك الظروف، وليس قياسًا لمهارة الراشد. [51]
التعليم والتعلم	12.8 سنة متوقعة، و8.6 سنوات بعد التعديل.	إصدار 2020؛ ظروف ما قبل الجائحة.	يختلف المقياسان، ولا يعبر الفرق عن سنوات رسوب. [51]
خريجو العلوم والهندسة	39.47% من إجمالي الخريجين.	رصد 2021 في إصدار الابتكار 2024.	توزيع بحسب التخصص، وليس اختبارًا للكفاءة أو الطلب. [52]
الإنفاق على البحث والتطوير	0.28% من الناتج في بيانات المؤشر، و0.39% في البيان الوطني عن 2024.	رصد 2022 في إصدار الابتكار 2024، ومسح 2024 الوطني.	نسبة الإنفاق الإجمالي، وليست عائده أو التمويل الحكومي وحده. [52] [113]
تنمية الاتصالات	91.7 من 100.	إصدار 2024؛ مرجعه 2022.	درجة مركبة للاتصال، وليست نسبة تغطية شاملة. [53]
الابتكار العالمي	المرتبة 74 من 133 اقتصادًا؛ المدخلات 59، والمخرجات 86.	إصدار 2024؛ سنوات رصد مختلفة.	رتب نسبية، وليست نسبًا لتحويل المدخلات إلى مخرجات. [52]
الحكومة الإلكترونية	المرتبة 41 عالميًا، بقيمة 0.8576.	إصدار 2024؛ نقلته الوزارة في 2025.	ترتيب مطابق لبيانات الأمم المتحدة؛ ولا يقيس كل رحلة خدمية. [49] [118]

نقرأ كل مؤشر بحسب تعريفه وفترته. فهذه البيانات لم تُجمع في مسح واحد أُجري في 2024، ولا تصلح لبناء متوسط جاهزية موحد. ونحفظ نسخة كل إصدار؛ لأن تغير الدرجة قد يعكس تحديث البيانات أو التغطية، إلى جانب تغير الأداء الفعلي.

2.6 الأطر المؤسسية والتشريعية القائمة في فترة الأساس

سبقت الدراسة أطر قانونية للتعليم والجودة والمؤهلات والعمل والتعاملات الرقمية. ويساعد توثيقها على تحديد ما نحتاج إليه. هل نفعّل اختصاصًا قائمًا، أو نطور أداة تنفيذية، أو نوسع الوصول إلى الخدمة؟ ومتى نحتاج إلى تعديل أو إضافة؟ يقتصر هذا المبحث على الأطر المرتبطة مباشرة بموضوعه، وتبقى تشريعات اقتصاد المعرفة أوسع من هذا العرض.

جدول 2-2 **أطر قائمة ذات صلة بالتحول في 2024**

المجال	المرجعية في حينها	ما الذي يثبته وجود الإطار؟
ضمان الجودة والمؤهلات	المرسوم السلطاني 9/2021 في شأن الهيئة العمانية للاعتماد الأكاديمي وضمان جودة التعليم وملحقه، بحسب المسمى وقت صدوره.	اختصاصات ضمان الجودة، وإعداد الإطار الوطني للمؤهلات، وإدراج المؤهلات العُمانية ومواءمة الأجنبية والدولية. أما اكتمال المواءمات فيحتاج إلى متابعة التنفيذ. [29]
التعليم العالي	قانون التعليم العالي الصادر بالمرسوم السلطاني 27/2023.	أهداف تتصل بالكفاءات والبحث والابتكار واقتصاد المعرفة، وأنماط للتعليم والاعتماد تخضع لضوابطها. [30]
التعليم المدرسي	قانون التعليم المدرسي الصادر بالمرسوم السلطاني 31/2023.	تنمية المتعلم تنمية شاملة، وضمان الجودة، وتطوير المناهج والتقانة، والبحث والابتكار والريادة. [54]
العمل والتأهيل	قانون العمل الصادر بالمرسوم السلطاني 53/2023.	تعريف العمل عن بعد، وإحالة تنظيم بعض أنماط العمل إلى قرارات وزارية، وأحكام للتدريب وتنمية الموارد البشرية. [18]
الحماية الاجتماعية	قانون الحماية الاجتماعية الصادر بالمرسوم السلطاني 52/2023.	إدراج العُمانيين العاملين لحسابهم الخاص في فرع كبار السن والعجز والوفاة. ويظل لكل فرع توقيت سريانه ونطاق تغطيته. [55]
التعاملات والبيانات	قانون المعاملات الإلكترونية الصادر بالمرسوم السلطاني 69/2008، وقانون حماية البيانات الشخصية الصادر بالمرسوم السلطاني 6/2022؛ وفق الإطار النافذ في سنة الأساس.	مرجعيتان للتعاملات الإلكترونية وحماية البيانات الشخصية في فترة الأساس، وفق نطاق كل قانون والتزاماته وضوابطه. [56] [57]

ويربط قانون التعليم المدرسي، في المادة 7، المناهج والتدريس ومخرجات التعلم بمتطلبات التعليم العالي والاحتياجات الفعلية لسوق العمل، مع المحافظة على الغايات الإنسانية والعلمية للتعليم. ويشمل قانون التعليم العالي المسارات الأكاديمية والمهنية والتقنية والاحترافية، ويصل الكفاءات والبحث والابتكار باقتصاد المعرفة. كانت هذه الروابط القانونية قائمة في 2023، ونتابع هنا تطور تطبيقها.[30] [54]

وعلى هذا الأساس نتابع ما تغير في النص والاختصاص، وما تغير في قدرة المستفيد على الانتفاع بالأداة. ونذكر أسماء الجهات والنصوص كما كانت في الفترة التاريخية، ثم نبين ما استجد عليها في الفصل الثالث. أما اتفاق إجراء لاحق مع مقترحات الدراسة فنسميه توافقًا في الموضوع، إلى أن يثبت أنه اعتُمد استنادًا إليها.

ويتناول قانون العمل 53/2023 الطلب على الكفاءة داخل المنشأة. فالمادة 19 تلزم كل صاحب عمل بتقديم بيانات العاملين والشواغر والخطة السنوية للتعمين والإحلال، وينظم القانون تدريب العُمانيين. وتلزم المادة 22 من يشغّل خمسة وعشرين عاملًا فأكثر بالإعلان عن المهن ومتطلباتها، وبالتصنيف المهني والتدريب وأنظمة تقييم الأداء. كما تلزم المادة 54 من يشغّل خمسين عاملًا فأكثر بإعداد لائحة لنظام العمل تتضمن أحكام الترقية وتقييم الأداء. وتبقى نسب التعمين أداة قانونية قائمة.[18]

إذن كان الربط موجودًا في التشريع. ويتجه العمل إلى تطوير أدواته وتوسيع تغطيته ومتابعة تطبيقه. وفي 5 ديسمبر 2024 صدر مرسوم نقل قطاع التدريب المهني إلى وزارة العمل وربط مناهجه بالمعايير المهنية. نسجله تطورًا في أواخر سنة الأساس، ولا نفترض أن الدراسة الأصلية استوعبته قبل إقفالها. ونتابع ما ترتب عليه في الفصل الثالث مع تجنب احتسابه مرتين.[3]

2.7 اتجاهات العمل التي طرحتها دراسة 2024

ترجمت الدراسة غاية التحول إلى ست عشرة توصية، وفصلت أهدافها وإجراءاتها والجهات المعنية ومددها وطرق قياسها. ويجمعها الجدول التالي في ست مجموعات توضح الصلات بينها. هذا تنظيم للعرض، ويحفظ سجل المتابعة بالملحق الثاني أرقام التوصيات وعناوينها ومواضعها الأصلية. 1: 233–231، 320–234

جدول 3–2 **مجموعات التوصيات الست عشرة**

مجموعة العمل	أرقام التوصيات	الاتجاه المقترح في الدراسة
التأهيل والتعلم المستمر	1، 3، 5، 8	توسيع مسارات الابتعاث والمؤهلات، ودعم الوصول إلى التأهيل المهني والتقني والرقمي والاحترافي، ومواصلة التعلم.
الجودة والاعتراف	4	تمكين جهة ضمان الجودة والاعتماد لتعزيز الثقة في التعليم والمؤهلات.
التعليم طويل الأجل	6، 15	تطوير العملية التعليمية ومكوناتها، والاستثمار في البنية التي تساعد على تحسين التعليم والتعلم.
العمل واستخدام الكفاءة	7، 10، 11، 13	التأهيل للترقي، واستبقاء الكفاءات، وتطوير الإطار الوظيفي، والشراكة بين التعليم وسوق العمل.
الثقافة والمبادرة	2، 9، 12	تشجيع المبادرة والابتكار والتعلم، ومعالجة التحديات الثقافية، وتعزيز الوعي بالتحول الرقمي.
البحث والتعاون	14، 16	زيادة الاستثمار في البحث والتطوير، وتوسيع التعاون الدولي والروابط المعرفية.

توضح هذه المجموعات صلة التعليم الاحترافي بجودة التعليم العام وباستخدام الكفاءة في العمل. فقد جمعت الدراسة إتاحة المهارات والاعتراف بها والحوافز المهنية والشراكة مع السوق. ونحافظ على تلك الصلة في هذه الورقة، ثم نبحث كيف تساعد الأدوات المستجدة على تطبيقها بصورة أوضح.

ونحافظ كذلك على غاية المقترحات الثقافية: تشجيع المبادرة والتعلم والابتكار. ولتصميم إجراءات تخدمها نحتاج إلى فهم السلوك في ظروفه الفعلية. يشمل ذلك اتجاهات الفرد والأجر والاستقرار وتكلفة المشاركة والفرص والحماية المتاحة. بهذه القراءة نفهم اختلاف الاختيارات المهنية بين الفئات، بدل إرجاعها إلى سبب واحد.

الشكل 8 توصيات دراسة 2024 الست عشرة بحسب مجموعة العمل



الجدول 3–2؛ الأرقام هي أرقام التوصيات في الدراسة الأصلية، ويتابع الملحق الثاني حالة كل منها.

ولأن النتائج تظهر في آجال مختلفة، نبدأ مبكرًا بتطوير تعليم الطفل والقدرة البحثية، ونختبر في الوقت نفسه إجراءات أقرب أثرًا في الخدمة والاعتراف واستخدام الخبرة. والغاية أن تساعد النتائج القريبة على استمرار بناء القدرة الطويلة، دون أن تحل محلها.

2.8 التدرج والخدمات المستقلة والحوكمة في التصور الأول

اقترحت الدراسة نهجًا متدرجًا يركز الموارد أولًا على التعليم الاحترافي والمهارات، ومعالجة التحديات الثقافية، وتطوير التعليم المدرسي والأكاديمي. وأجازت تنفيذ بعض عوامل المرحلة الثانية بالتوازي متى سمحت الموارد والظروف، أو كانت ضمن خطط الجهات. ودعت إلى مراجعة الأولويات في ضوء التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية. هذه المرونة جزء من التصور الأصلي الذي نبني عليه.[1: 208–210]

راعت الدراسة عند المفاضلة الجاهزية والتأثير الاقتصادي والرفاه والعائد على التكلفة والترابط بين العوامل. ثم أضافت التكلفة والقدرة التنفيذية عند بحث التوصيات. وكانت درجاتها تقديرات نسبية مرتبطة بالخبرة والسياق. ونواصل هنا توجيه الموارد بحسب الأثر وإمكان التنفيذ، ونبين ما نحتاج إليه من متطلبات وبيانات للمقارنة بين البدائل.[1: 190–191، 229–233]

وفي الخدمات المستقلة، رأت الدراسة فرصة لتوسيع مشاركة أصحاب المعرفة والخبرة في تقديم الخدمات للمؤسسات والأفراد. وأدرجت ضمن التأهيل ما يتصل بالعمل الحر والتجارة الإلكترونية والمهارات الرقمية. ولكي تتحقق الفرصة يحتاج مقدم الخدمة إلى مسار كامل: أن يقدر على أداء الخدمة، ويصل إلى العميل، ويتم التعاقد والتنفيذ.[1: 29، 251–261]

تبحث المعالجة هذه الفرصة ضمن توجه لتنمية سوق الخدمات المعرفية محليًا ودوليًا، يراعي شروط الممارسة والطلب وقدرة مقدم الخدمة واستدامة نشاطه. وتضع مبادئ تقدير الجدوى وقياس النتيجة، على أن تعد الجهات التنفيذية البرامج والمستهدفات والموارد بحسب الأسواق والفئات التي تثبت حاجتها.

وفي الحوكمة، اقترحت الدراسة إشرافًا استراتيجيًا وماليًا وبرنامجين، أحدهما للتحول الاقتصادي والآخر للتغيير الثقافي. وحددت أدوارًا للحكومة والقطاع الخاص والمؤسسات التعليمية والمجتمع المدني. وشمل المقترح التخطيط والتمويل والتنسيق والمتابعة والتقارير والمساءلة. يظل هذا تصورًا اقترحته الدراسة؛ فلم يثبت في هذا البحث إنشاء هيكله أو بدء تنفيذه.[1: 222–226]

والسؤال الآن: كيف نؤدي هذه الوظائف بمسؤولية واضحة وتداخل أقل؟ قد نعزز ترتيبًا قائمًا بتفويض أوضح وصلاحيات وعلاقات محددة، أو ننشئ جهة متخصصة لقيادة التكامل. ويقارن الفصل السابع بين البديلين بعد فحص الواقع في الفصول التالية، حتى يستجيب الشكل المؤسسي لحاجة محددة.

2.9 خلاصة خط الأساس: ما الذي نحمله إلى قراءة المستجدات؟

تجمع نقطة البداية غاية وطنية وأطرًا تعليمية ومهنية ورقمية، وقواعد لتدريب العاملين وتحديد احتياجات المنشآت. ونقارن ما تغير في الأدوات وتغطيتها وروابطها بما كان قائمًا منها، مع إبقاء كل قيمة إحصائية في سنة بياناتها وتعريفها.

على هذا الأساس ننتقل إلى ما أضافته التطورات. هل وسعت فرص التأهيل والاعتراف؟ وهل أتاحت تطبيق المعرفة داخل المنشأة والخدمة العامة، وربطت البحث بمستخدميه، ويسرت الوصول إلى السوق والتمويل؟ ونتابع كذلك وضوح المسؤوليات وحقوق الأطراف. فالحكم على النتائج يحتاج إلى صورة أوسع من وجود الأداة وحده.

يحفظ سجل الملحق الثاني أرقام التوصيات الست عشرة، ويتابع مكوناتها القابلة للفحص. فقد يتقدم الجانب القانوني أو المؤسسي، بينما تبقى نتائج التطبيق بحاجة إلى قياس. ونفصل كذلك بين توافق الإجراء اللاحق مع توجه في الدراسة ونسبته إليها؛ فإثبات الصلة التاريخية أو السببية يحتاج إلى دليل خاص.

2.10 ما تغير في الأساس الإحصائي والتقديري منذ 2024

يثبت هذا الإصدار مصدر كل رقم وسنته وتعريفه، ويجعل الطلب ووحدة النشاط أساسًا للتقدير. وبناء على ذلك، لم يعد يستخدم رقم 494 ألفًا بوصفه عدد المؤهلين الجاهزين، ولا نطاقات الإيرادات السابقة بوصفها توقعات وطنية.

ويوثق الملحق الأول معالجة هذه التقديرات وأسباب تغيرها، وما ترتب على ذلك في أطروحة الورقة، مع حفظ غاية الدراسة الأصلية. أما الملحق الثاني فيسجل مصير كل توصية عند تاريخ القطع، ويُحدَّث في كل إصدار من السلسلة.[1 44]



03

الفصل الثالث

التحولات من 2024 إلى 2026

ما استجد من أدوات، وما دخل التشغيل، وما ظهر من نتائج

في هذا الفصل

3.1 من نقطة البداية إلى تطبيقات أكثر تحديدًا 38

3.2 إطار تخطيطي جديد وتغير في المسؤوليات 38

3.3 التعليم والمهارات والتشغيل: روابط مؤسسية تتطور 39

3.4 المؤهلات والمعايير والخبرة: كيف تتصل حلقات المنظومة؟ 40

3.5 أنماط العمل: فرص منظمة لكل منها حدودها 42

3.6 التأهيل الرقمي: من التدريب إلى التطبيق والتوظيف 43

3.7 الحكومة الرقمية: تبسيط الخدمات وربطها 44

3.8 الشركات والطلب والتمويل: أدوات دعم تتصل ببعضها 45

3.9 التعاقد والبيانات والإنفاذ: أساس الثقة في النشاط المعرفي 47

3.10 البحث والتعاون الدولي: قنوات أوسع لبناء القدرة 47

3.11 المؤشرات الأحدث: تقدم متفاوت وأسئلة عن الاستخدام 48

3.12 حصيلة التغير وصلتها باتجاهات الدراسة 49

3.13 خط زمني لبناء القدرة والروابط 50

3.14 البرامج التنفيذية الثمانية للاقتصاد الرقمي وصلتها باقتصاد المعرفة 52

3.1 من نقطة البداية إلى تطبيقات أكثر تحديدًا

بعد تحديد نقطة البداية، نتتبع ما استجد من نهاية 2024 حتى تاريخ قطع الأدلة. يشمل ذلك التعليم والعمل والتعامل الرقمي، وتوزيع المسؤوليات، والمؤهلات والتأهيل ودعم الشركات والتعاون العلمي. ويُبين في كل حالة تاريخ التطور ونطاقه وما ثبت من تطبيقه، وفق قواعد قراءة الأدلة في الفصل الأول. ثم ننتقل في الفصل الرابع إلى تشخيص ما تعنيه هذه التطورات.[58] [10] [11] [59] [60]

سؤال الفصل: ما التطورات المثبتة منذ 2024؟ وإلى أي حد طُبقت؟ وماذا تعني لإمكان الانتقال إلى اقتصاد المعرفة؟

3.2 إطار تخطيطي جديد وتغير في المسؤوليات

وفرت الخطة الخمسية الحادية عشرة 2026–2030 إطارًا زمنيًا ومؤسسيًا جديدًا لاستكمال رؤية عُمان 2040. ولذلك نبحث مقترحات الورقة في ضوء أهداف الخطة في التنويع والقدرات والإنتاجية. ونقرأ معدلات النمو والأهداف الواردة في إعلانها بوصفها مستهدفات. ثم نرجح التدخلات بحسب الحاجة التي تعالجها وصلتها بهذه الغايات وموارد تنفيذها.[2]

وفي يناير 2026 تغير توزيع المسؤوليات المتعلقة بالتعليم والبحث وضمان الجودة ومتابعة الرؤية. وتوثق النصوص المنشورة نقل وظائف وموارد بين الجهات، وفق الاختصاصات المحددة في المراسيم. وتساعد هذه الخريطة على تحديد الجهة المعنية بكل توصية.[58]

جدول 1–3 **أبرز التغيرات المؤسسية ذات الصلة**

المجال	التغيير المقرر في يناير 2026	دلالته على المتابعة
التعليم	دمج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار ووزارة التربية والتعليم في وزارة التعليم بالمرسوم السلطاني 14/2026، مع مراعاة اختصاصات البحث والجودة.	تحديث مسؤوليات التعليم العام والعالي، مع بقاء الاختصاصات المنقولة إلى الهيئتين خارج الوزارة.
البحث والابتكار	إنشاء هيئة البحث العلمي والابتكار بالمرسوم 11/2026، ونقل الوظائف والموارد المرتبطة بها.	تخصيص جهة يمكن متابعة برامجها وتمويلها وصلاتها بالمؤسسات والمستخدمين.
ضمان جودة التعليم	تعديل المسمى إلى الهيئة العُمانية لضمان جودة التعليم بالمرسوم 12/2026، ونقل اختصاصات إليها، منها الرخص المهنية للمهن التعليمية.	تحديث وظائف الجودة والمؤهلات، مع تحديد أن الرخص الواردة هنا تخص المهن التعليمية.
الاقتصاد ومتابعة الرؤية	دمج وحدة متابعة تنفيذ الرؤية في وزارة الاقتصاد بالمرسوم 13/2026، مع مراعاة المرسوم 10/2026.	تغير خط المساءلة والتنسيق مع استمرار وظيفة المتابعة.
التنسيق الاقتصادي	إنشاء مكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون الاقتصادية وتحديد اختصاصاته وهيكله بالمرسوم 7/2026. [111]	وجود مستوى أعلى للتنسيق الاقتصادي، يُقترح أن تُسند إليه الدراسة المقارنة لبديلي القيادة، ويلزم تحديد صلته بتنسيق وزارة الاقتصاد في المرحلة الحالية.

المصدر: النصوص المنشورة لدى وزارة الخارجية، والمعلومات المؤسسية لجهة ضمان الجودة. يثبت الجدول التغير القانوني؛ أما اكتمال الانتقال التشغيلي ونتيجته فيحتاجان إلى أدلة متابعة أخرى.[58] [61]

تعرض الهيئة العُمانية لضمان جودة التعليم نطاق عملها في تقويم المدارس، واعتماد مؤسسات التعليم العالي وبرامجها، وضمان جودة التعليم المهني والتقني، والمؤهلات، وبناء قدرات المراجعين. وكانت وظائف أساسية للجودة والمؤهلات مقررة قبل 2026. لذلك نتابع ما نُقل أو أُعيد تنظيمه، وما تغير في قدرة التقييم وتغطيته ومدد إنجازه، وكيف تُستخدم نتائجه في التحسين.[29][58][61]

توضح هذه الخريطة من يضع السياسة، ومن يقدم الخدمة، ومن يقوّم الجودة، ومن يتابع النتيجة. ومنها نحدد الجهات التي نرجع إليها في كل مجال. ثم يبين الفصل السابع كيفية تنسيق عملها، بعد فحص الحاجة وقدرتها على أداء الوظائف المطلوبة.

3.3 التعليم والمهارات والتشغيل: روابط مؤسسية تتطور

تطور الربط بين التعليم والعمل في ثلاث خطوات متصلة. نقل المرسوم السلطاني 61/2024 في شأن قطاع التدريب المهني اختصاصات التدريب المهني والتقني إلى وزارة العمل، ومنها تطوير المناهج وفق المعايير والمستويات المهنية المعتمدة. ثم دُشنت الاستراتيجية الوطنية للمعايير المهنية في 26 مايو 2025. وركز إعلانها على الكفاءات وجودة التدريب وملاءمته للسوق. وفي 26 يوليو 2026 أُعلن في صلالة إطلاق السياسة الوطنية للتشغيل، بأهداف تتناول العرض والطلب والمهارات وفرص العمل اللائق.[3][4][7]

ولكل أداة وظيفة تكمل الأخرى. يصف المعيار الأداء المطلوب، ويبني التدريب القدرة عليه، وتعالج سياسة التشغيل ظروف السوق وفرص المشاركة. ونُثبت أهداف السياسة كما نقلتها الجهة المشاركة في الإطلاق. أما تفاصيل أفقها وحوكمتها فتحتاج إلى التحقق من نصها الكامل عند إتاحته. ونميز كذلك بين ما اعتمدته السياسة وما أوصى به الملتقى الذي أُطلقت فيه.[7]

◆ شاهد من التعليم المدرسي

تصف وزارة التربية والتعليم في نوفمبر 2025 توسع القبول في التخصصات الهندسية والصناعية بمسقط وشمال الباطنة، بين العامين الدراسيين 2024/2025 و2025/2026. ورُبط المسار بالمعايير المهنية والمستوى الرابع من إطار المؤهلات. وجمع بين الدراسة في المدرسة والتدريب لدى مؤسسات خاصة. هنا نرى تطبيقًا فعليًا في تخصصات ومواقع محددة، ونتابع بعده التخرج والانتقال إلى العمل.[8]

وفي أبريل 2026 كان المسار في عامه الثالث، ويتوسع إلى جنوب الباطنة وإلى تخصص السفر والسياحة.[119]

وتضيف اللائحة التنفيذية لقانون التعليم العالي الصادرة بالقرار الوزاري 1/2026 وسيلة أخرى للربط. فهي تقرر تمثيل الجمعيات المهنية ووحدات القطاعات المهارية في مجالس أمناء المعاهد والأكاديميات التي تشملها المادة 7، ومنح المؤهلات وفق الإطار الوطني. ويختلف هذا الحكم عن تشكيل مجالس الجامعات والكليات. كما مُنحت المؤسسات القائمة سنة لتوفيق أوضاعها من تاريخ نفاذ اللائحة في 12 يناير 2026.[31]

تظهر فائدة التمثيل المهني حين يسهم في تحديد الاحتياج وصياغة مخرجات التعلم والتقييم وإتاحة التطبيق. ولذلك تُقترح متابعة القرارات المشتركة وما استُخدم منها. بهذا نعرف ما أضافه التمثيل، إلى جانب وجود المقعد أو توقيع الاتفاق.

3.4 المؤهلات والمعايير والخبرة: كيف تتصل حلقات المنظومة؟

اتسعت خلال عامين الروابط بين التعليم والمهنة، واكتمل بعض ما كان ناقصًا. وإلى جانب تدشين الاستراتيجية الوطنية للمعايير المهنية في مايو 2025، يذكر العرض التعريفي المنشور لإحدى وحدات المهارات ترخيص إحدى عشرة وحدة تحت مظلة وزارة العمل. وتغطي هذه الوحدات الطاقة والمعادن واللوجستيات والصناعة، والمحاسبة والمالية والتدقيق، والهندسة والثروة السمكية وتقنية المعلومات، والموارد البشرية والاستشارات القانونية والسياحة والتصميم.[4] [5]

وتتولى الوحدة إعداد الخريطة المهنية لقطاعها ودراسة سوق العمل فيه، وصياغة المعايير المهنية الوطنية، ثم تقييم الكفاءة تمهيدًا لشهادات الكفاءة ورخص المزاولة. ولم يبدأ وجود الوحدات كلها بعد 2024؛ فوحدة المحاسبة والمالية والتدقيق مرخصة منذ أغسطس 2021.[1] [5] [14]

تقوم المنظومة على ثلاثة برامج متكاملة. يرتب التصنيف المهني المسميات والمسارات، ويقيّم برنامج الكفاءة المهنية الممارسين وفق المعيار، ويربط الترخيص المهني مزاولة المهن التخصصية باجتياز التقييم. وفي القطاع الخاص يشمل الربط من يشغل الدور، عُمانيًا كان أو غير عُماني، ضمن نطاق تطبيقه.[1] [5] [15]

ويُحدد لكل معيار مستوى من المستويات العشرة في الإطار الوطني للمؤهلات. وبحسب العرض، يجمع التقييم في المستويات من الرابع إلى السادس بين امتحان موضوعي ومقابلة مهنية. وفي المستوى السابع فما فوق يعتمد مقابلة مهنية معمقة. وللممارسين الحاليين مساران: اختبار كفاءة مباشر، أو رخصة مؤقتة لمدة سنة يستكمل خلالها الممارس مؤهلًا أو شهادة مواءمة للمعيار.[1] [5] [15]

طُوّرت أكثر من ستين حزمة معيار مهني وطني للمستويات من الرابع إلى العاشر، في قطاعات الطاقة والمعادن واللوجستيات والصناعة والمحاسبة والمالية والتدقيق. اعتمدتها وزارة العمل، وهي في طور التنفيذ، إلى جانب أكثر من 150 معيارًا بالقالب السابق في قطاعات مختلفة. ويأتي بعد اعتماد المعيار إعداد حزم التقييم ومراكزه. ثم يبدأ التقييم والترخيص تدريجيًا بحسب الجاهزية. لذلك نسجل الحزم في اللوحة أداة معتمدة، ونوثق متطلبات ترخيص المزاولة المعلنة لمهن محددة. ففي المهن المشمولة لدى وحدة الطاقة والمعادن، حُدد 1 سبتمبر 2025 لبدء اشتراط الرخصة لإصدار تصاريح العمل أو تجديدها. ثم أُعلنت مهلة لتصحيح الأوضاع حتى 1 يونيو 2026. يثبت الإعلانان التوقيت والمتطلبات في هذا النطاق؛ ولا يقيسان وحدهما عدد الرخص الممنوحة أو مدى الالتزام بها.[1] [5] [6] [15]

الشكل 9 منظومة المعايير المهنية ووحدات المهارات: من المعيار إلى الترخيص

11	60+	150+
وحدة مهارات قطاعية مرخصة	حزمة معيار مهني وطني	معيارًا بالقالب السابق
تحت مظلة وزارة العمل	للمستويات من الرابع إلى العاشر	في قطاعات مختلفة

الخريطة المهنية ودراسة السوق ← المعيار المهني الوطني ← حزم التقييم ومراكزه ← تقييم الكفاءة ← شهادة الكفاءة ورخصة المزاولة

المستويات 4–6	المستوى 7 فما فوق	للممارسين الحاليين
امتحان موضوعي ومقابلة مهنية	مقابلة مهنية معمقة	اختبار كفاءة مباشر، أو رخصة مؤقتة لسنة يستكمل خلالها مؤهلًا أو شهادة مواءمة

المبحث 3.4 والمصادر [4] [5] [115]؛ تبدأ مراحل التقييم والترخيص تدريجيًا بحسب الجاهزية، ولا يعني اعتماد الحزم اكتمال تطبيقها.

شهد عام 2026 حالتين محددتين لمواءمة مؤهلات مهنية أجنبية. ففي يناير أعلن معهد الإدارة المعتمد (CMI) مواءمة مؤهل الإدارة والقيادة في مستواه الخامس مع المستوى السادس في الإطار العُماني. وفي مايو أعلن مواءمة مؤهل ممارسة الإدارة والقيادة الاستراتيجية في مستواه السابع مع المستوى التاسع. وأُدرج المؤهلان في السجل الوطني للمؤهلات. تحدد المواءمة موقع المؤهل في الإطار. أما معادلة الدرجة الأكاديمية والتعيين والترقي وترخيص المزاولة فتبقى خاضعة لمتطلبات الجهات المختصة.[9] [10]

ولفهم هذه المنظومة نميز بين أربعة أمور: المؤهل ومستواه، والكفاءة والدليل عليها، والترخيص ونطاقه، وفرصة تطبيق القدرة في العمل. تشترط المادة 28 من قانون العمل لمنح غير العُماني ترخيص مزاولة العمل اجتياز اختبار المعايير في المهن التي تحددها الجهة المختصة. وتبين الإعلانات المهنية المنشورة شمول متطلبات الترخيص في القطاع الخاص للعُماني وغير العُماني في المهن المشمولة، وفق نطاق كل إعلان وضوابطه ومواعيده.[18] [115]

يحكم التوظيف والترقية في وحدات الجهاز الإداري للدولة قانون الخدمة المدنية الصادر بالمرسوم السلطاني 120/2004 ولائحته التنفيذية وتعديلاتهما، في نطاق سريانهما. ولا ينشأ إلزام جديد تلقائي من اعتماد معيار مهني؛ فإدخاله في قرار وظيفي يحتاج إلى الأداة القانونية المناسبة. وللمهن التعليمية إطار ترخيص مستقل، كما يرتبط حافز رسوم تراخيص العمل بالتعمين لا بالمعيار. ومن هنا تبرز الحاجة إلى إطار للكفاءات يصل المعيار بدليل الأداء والقرار، مع مراعاة كل نظام وظيفي.[18] [19] [21]

أعلنت وزارة العمل في سبتمبر 2026 منظومة لترقية الموظفين العُمانيين المدنيين في وحدات الجهاز الإداري للدولة لشاغلي الوظائف الدائمة، عدا الخاضعين لنظم وظيفية خاصة، بثلاثة مسارات: السريع للأداء الاستثنائي، والمرن بالمفاضلة، والخاص للاحتفاظ بالكفاءات واستقطابها. يرتبط التصميم المعلن بـ«إجادة» وبتقييم الكفاءة الفردية. وهو أساس مهم لبناء دليل تقييم أكثر اتساقًا، مع الرجوع عند التطبيق إلى القرارات والضوابط النافذة ونطاقها. ويحلل المبحث 6.3 فرص المسارات ومخاطر التقييم؛ فالإعلان لا يكفي وحده لإثبات إلغاء حكم قانوني أو تحقق أثر المنظومة.[122]

وفي المحاسبة والمالية تعرض جمعية المحاسبين القانونيين العُمانية خدمات التصنيف المهني والتحقق من المؤهلات والخبرة. نسجلها قناة خدمة معلنة. ونميز بين التصنيف وفحص الوثائق وتقييم الأداء وترخيص الممارسة؛ فلكل وظيفة متطلباتها وسندها. ويبقى تحديد الجهة المخولة بترخيص كل مهنة من مسائل الربط التي ينبغي حسمها.[62]

وتقدم المهن المنظمة أمثلة أدق على تنوع أدوات إثبات الكفاءة. فقانون المحاماة والاستشارات القانونية الصادر بالمرسوم السلطاني 41/2024، ولائحته الصادرة بالقرار 66/2025، ينظمان القيد والتدريب والاختبارات بحسب الجدول والمرحلة، والتطوير المهني المستمر. وفي الهندسة، يميز قانون تنظيم عمل المكاتب الاستشارية الهندسية، الصادر بالمرسوم السلطاني 27/2016، بين ترخيص المكتب من الجهة المختصة والتحقق المهني الذي تسهم فيه جمعية المهندسين العُمانية وفق المادة 15. وتفيد هذه النماذج في تصميم التقييم، ولا تنقل صلاحيات الترخيص إلى كل جمعية أو تجعلها نظامًا عامًا للمهن كلها.[145] [146] [147]

إدراج المؤهل ومسارات الخبرة

تحدد خدمة إدراج المؤهل العُماني شروطًا للمؤسسة والبرنامج ومخرجات التعلم والتقييم والجودة، ومستوى التعلم وحجمه. لذلك يظل إدراج المؤهل مطلوبًا ولو كانت المؤسسة مرخصة، كما أن وضع معيار مهني على مستوى من الإطار لا يحوله وحده إلى مؤهل مسجل.[22] [29]

ومع تطور منظومة المعايير، يبقى سؤال لم يُحسم هنا: كيف ترتبط شهادة الكفاءة التي تصدرها وحدة المهارات بالإطار الوطني للمؤهلات؟ وما شروط قيدها في السجل أو ربطها بالإطار؟ يتطلب هذا الحسم اتفاقًا بين وزارة العمل والهيئة المعنية بجودة التعليم، مع مراعاة طبيعة الشهادة واختصاص كل جهة. ونبحث ترتيبه في الفصل السابع.[22] [29]

وفي الدراسة لذوي الخبرة، تربط المادة 34 من قانون التعليم العالي ولائحته التنفيذية الصادرة بالقرار الوزاري 1/2026 الخبرة بإمكان الالتحاق بالدراسة. ويخضع ذلك لشروط المؤهل السابق والخبرة واعتماد المؤسسة والنظام المختص. نميز هذا القبول عن الإعفاء من بعض متطلبات التعلم وعن تقييم الكفاءة المهنية؛ فاحتساب الخبرة لا يمنح درجة أو رخصة بصورة تلقائية.[30] [31] [47]

3.5 أنماط العمل: فرص منظمة لكل منها حدودها

أُعيد تنظيم العمل لبعض الوقت بالقرار الوزاري 13/2025، الذي بدأ نفاذه في 20 يناير 2025 وألغى القرار 115/2021. ويقتصر التشغيل بموجبه على العُمانيين، ويتناول العمال والباحثين عن عمل والطلبة والمتقاعدين، ويحدد متطلبات العقد والأجر والتسجيل في الحماية الاجتماعية. كما ينص على ألا يحرم عمل طالب التعليم العالي من مخصصاته، ويقرر له شهادة خبرة عن مدة عمله. فهو تنظيم جديد لمسار كان قائمًا، وليس أول إتاحة له.[63]

يتيح هذا النمط متابعة اكتساب الخبرة أثناء التعلم، ويختلف العمل لبعض الوقت عن التدريب وعن العمل المستقل. ولكي نفهم فائدته نحتاج إلى بيانات عن الجهات والوظائف والساعات والاستمرار والتوافق مع الدراسة، إلى جانب عدد العقود. فقد تؤثر ملاءمة الجدول وطبيعة المهمة وجودة الإشراف بقدر ما تؤثر إتاحة النمط قانونيًا.

وينظم القرار 523/2025، النافذ من 9 سبتمبر 2025، العمل عن بعد وحقوق أطرافه ومتطلباته. ويشترط أداء العمل داخل سلطنة عُمان. كما يمنع صاحب العمل من التعاقد مع عامل خارجها ليؤدي عملًا عن بعد لصالح المنشأة. نقرأ القرار في نطاق علاقة العمل التي ينظمها؛ فلا نعممه على كل تعامل عابر للحدود أو على عقود توريد الخدمات المهنية المستقلة.[79: المواد 4–1]

قد يؤدي الموظف وظيفته من المنزل عبر الإنترنت، ويقدم المستقل خدمة لعميل، وتبيع الشركة منتجًا رقميًا بالوسيلة نفسها. لكن اشتراكها في وسيلة الأداء لا يجعل علاقاتها القانونية واحدة. لذلك نحدد طبيعة العلاقة أولًا، ثم نصمم كل مسار بحسب أحكامه المهنية والتجارية والعمالية. ولا يكفي أن نسميها جميعًا «عملًا مرنًا».

◆ الأداء والحوافز والتعمين

ربط القرار الوزاري 317/2025 في شأن تحديد الحد الأدنى للعلاوة الدورية وتنظيم صرفها للعمانيين العاملين في القطاع الخاص، استحقاق العلاوة ونسبتها بنتيجة تقرير الأداء، مع شروط للاستحقاق والتظلم. وفي الوقت نفسه تخفض المادة 8 من لائحة تراخيص العمل 602/2025 رسوم تراخيص غير العُمانيين بنسبة 30% للمنشأة الملتزمة بنسب التعمين. وتضاعفها لغير الملتزمة. وقد عُدل نفاذ اللائحة بالقرار 44/2026 ليبدأ في 15 فبراير 2026.[24 19 112]

وتبين هاتان الأداتان تطور الاهتمام بنوعية الأداء إلى جانب الأدوات العددية. ويبقى مدى استناد تقارير الأداء نفسها إلى المعايير المهنية سؤالًا نفحصه على مستوى المنشأة والمهنة.

3.6 التأهيل الرقمي: من التدريب إلى التطبيق والتوظيف

يعرض تقرير «مكين» 11,001 مستفيد عبر 139 برنامجًا خلال خمس سنوات. وفي مسار المعسكرات التقنية بلغ العدد 578 مستفيدًا، منهم 288 توظفوا، أي نحو 50%. وتخص النسبة هذا المسار، ولا تنطبق على إجمالي المشاركين. كما تحتاج متابعة الأثر إلى ضبط الفوج والفترة ومنع تكرار احتساب الأشخاص، ثم التحقق من استمرار العمل وملاءمته ونقطة البداية.[64 130]

ويقدم تصميم المعسكر التقني مثالًا على الربط بين التأهيل والتطبيق. فقد تضمن إعلان النسخة الثانية في أبريل 2025 ستة عشر أسبوعًا للتأهيل وثمانية أسابيع للتدريب الميداني، لدفعة من أربعين مشاركًا. يثبت الإعلان تصميم الدفعة وإطلاقها. ويفصل تقرير «مكين» نتائج النسختين: بلغت نسبة التوظيف 84% في معسكرات النسخة الأولى، و21.5% في النسخة الثانية. والفرق كبير مع تشابه التصميم، وقد يعود إلى توقيت القياس أو حجم الطلب أو اختلاف التخصصات. وهذا ما تدعو إليه الورقة: متابعة كل دفعة في موعد محدد بعد انتهائها، لا الاكتفاء بنسبة إجمالية.[65 130]

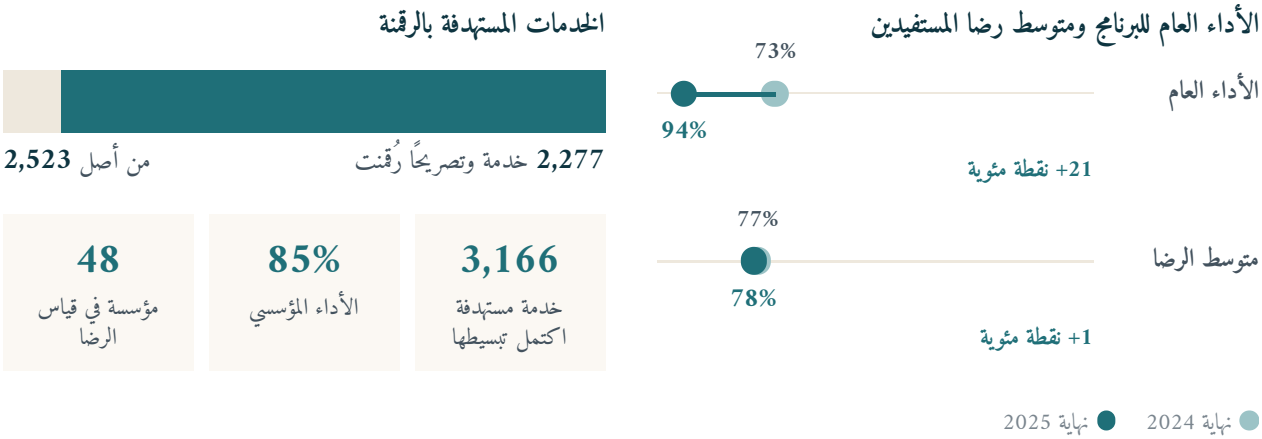
تنقلنا نتيجة التوظيف من عدد من تدربوا إلى ما يستخدمونه في العمل. ولكي نفهمها نحدد الفوج ومقام النسبة وفترة المتابعة، وملاءمة العمل للتخصص واستمراره ودخله. وقبل تعميم النتيجة نراجع اختيار المشاركين وتكلفة التأهيل مقارنة ببدائله. وتستكمل قواعد القياس في الفصل الثامن.[64 65]

3.7 الحكومة الرقمية: تبسيط الخدمات وربطها

بلغ الأداء العام لبرنامج «تحول» 94% بنهاية 2025، مقابل 73% بنهاية 2024. واكتمل تبسيط 3,166 خدمة مستهدفة، ورُقمنت 2,277 خدمة وتصريحًا من أصل 2,523، أي نحو 90%. وبلغ الأداء المؤسسي 85%، ومتوسط رضا المستفيدين 78% في 48 مؤسسة مقابل 77% في 2024. هذه مؤشرات مختلفة في المقام والنطاق، وليست مراحل متساوية في معادلة حسابية واحدة.[11]

ويورد التقرير السنوي أيضًا خفض الزيارات 69%، والوثائق 59%، ووقت الإجراءات 52%، والموافقات الداخلية 53%، والخطوات 44% في نطاق القياس المنشور. وهي شواهد على نتائج إجرائية تتجاوز عدّ الخدمات. ويحتاج تقدير الأثر الأوسع إلى بيان التغطية وطريقة قياس الوفورات، وربطها بالرحلة الكاملة وكلفتها وجودتها، دون نسبة تغير الإنتاجية الوطنية إليها.[11]

الشكل 10 برنامج «تحول» بين نهايتي 2024 و2025



المصدر [11]؛ مؤشرات مختلفة في المقام والنطاق، وليست مراحل متساوية في معادلة حسابية واحدة.

وتذكر الإفادة إطلاق حلول مشتركة في 2025، منها البوابة الموحدة للخدمات الحكومية، والمنصة الوطنية للمقترحات والشكاوى والبلاغات، وبوابة البيانات المفتوحة. وهي شواهد على تقديم خدمات وأدوات مشتركة، تتجاوز مجرد شراء البنية التقنية.[11]

تتيح هذه الأدوات متابعة تجربة المستفيد حتى تكتمل خدمته. كم استغرقت؟ وما تكلفتها وجودتها؟ وهل طُلبت منه البيانات نفسها مرارًا، وكيف انتقل طلبه بين الجهات؟ بقراءة هذه المعلومات نفهم ما تضيفه الرقمنة إلى الخدمة، ونستكمل تحليلها في الفصل الرابع.

انتقلت سياسة الذكاء الاصطناعي من البرنامج الوطني 2024–2026 إلى برنامج 2026–2030، ضمن المرحلة الثانية للاقتصاد الرقمي. وتتصل الأولويات بحالات الاستخدام والبيانات والمهارات والحوسبة والاستثمار والحوكمة. وتُقرأ المشروعات والتجارب وفق مرحلتها الفعلية، فبدء تجربة أو تقييم جاهزية لا يثبت أثرًا إنتاجيًا تحقق على نطاق القطاع.[50] [128] [133]

ومن أدوات الحوكمة القائمة لجنة خبراء الذكاء الاصطناعي المنشأة بالقرار الوزاري 124/2025 لدى وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. تشمل وظيفتها تقديم المشورة والمقترحات بشأن الفرص والتحديات والسياسات والبحث والمهارات والضوابط. وهي قناة استشارية ينبغي وصل مخرجاتها بالقرارات المختصة، ولا تمثل بذاتها جهة تنفيذ وطنية تحل محل أصحاب الاختصاص.[144]

3.8 الشركات والطلب والتمويل: أدوات دعم تتصل ببعضها

أطلقت وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات «ساس للتميز» في يونيو 2026. وشاركت فيها الجهات المعنية بالمالية والعمل والاستثمار والمشتريات، وبنك التنمية، وشركة تنمية نفط عمان. تجمع المبادرة دعم الشركات التقنية ومنتجاتها المحلية بمساندة الأجور والسيولة وتيسير الوصول إلى التعاقدات والأسواق.[59]

يحدد الإعلان شروطًا للأهلية، منها سجل نشاط تقني وملكية محلية للمنتج ومستويات محددة للتشغيل والنمو. تستهدف المبادرة لذلك فئة محددة، ولا تشمل تلقائيًا كل شركة ناشئة أو كل مستقل. يثبت المصدر الإطلاق والأدوات والشروط. ونقيس التطبيق بما صُرف من دعم ونُفذ من عقود وما ظهر من نتائج لدى الشركات.[59]

يجمع التصميم المعلن فريق العمل والمنتج والإدارة والتمويل والسوق. لذلك نتابع المبادرة على مستوى المنشأة، إلى جانب المتدرب، ونبحث في الفصل الرابع ما يلزم لمعرفة أثر هذا الجمع في عمل الشركات.

وفي الجانب المالي، تعرض صفحة البنك المركزي الخاصة بتنظيم الصيرفة الإسلامية الصلاحيات الواردة في المادتين 135 و136 من القانون المصرفي 2/2025. وتشمل ترخيص أنشطة التمويل والتأجير التمويلي والدفع والتكنولوجيا المالية، ومنها التمويل الجماعي القائم على القروض. تثبت الصفحة نطاق الصلاحيات كما تعرضه الجهة. أما ملاءمة المنتجات للمنشآت المعرفية فنفحصها من شروطها وتكلفتها وإتاحتها الفعلية، وفق الأحكام المنظمة لكل نشاط.[66]

◆ ضمان القروض وتأهيل الموردين

أُعلن في فبراير 2026 إطلاق برنامج ضمان القروض لدى بنك التنمية بالتعاون مع صحار الإسلامي، بضمان جزئي بحسب أهلية المشروع. يضيف البرنامج أداة للوصول إلى التمويل. ونفهم فائدتها من أعداد الطلبات والقروض والنتائج والشروط الفعلية. فالإعلان يثبت وجود الأداة، ولا يعني قبول جميع الطلبات أو تغطية كل المخاطر.[14]

وفي جانب الطلب، أُطلقت مبادرة «تمكين» في ديسمبر 2025 لتأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للمشتريات والمحتوى المحلي. ثم نُفذت في محافظات محددة. وتتكامل مع أدوات أقدم؛ إذ يوثق جهاز الاستثمار حصة هذه المؤسسات في إنفاق سلاسل توريد شركاته: 19.8% في 2024 ونحو 19.9% في 2025. نقرأ هذه القاعدة في سنواتها، ولا نحسبها تقدمًا جديدًا في 2026 أو نعد إنفاقها كله مشتريات معرفية.[23] [15] [116] [117]

◆ أدوات أقدم ما زالت تحدد شروط الوصول

سبقت الفترة المدروسة تدابير للرسوم والضرائب والتنظيم المصرفي ما زالت تحدد شروط الوصول. ففي مرحلتين أُعلن عنهما في ديسمبر 2022، راجعت وزارة المالية نحو 908 رسوم في أربع جهات، ثم 739 رسمًا في خمس جهات. وبلغ مجموع الرسوم المخفضة والملغاة والمدمجة في المرحلتين 845 رسمًا. وكانت هناك مرحلة ثالثة لخمس وحدات حكومية.[67]

يقرر قانون ضريبة الدخل معاملة خاصة للمنشآت الصغيرة بمعدل 3% بدلًا من 15%. وتشترط ألا يتجاوز رأس المال خمسين ألف ريال، والدخل الإجمالي مائة ألف ريال، ومتوسط عدد العمال خمسة عشر عاملًا. وتستمر المعاملة إذا لم تتجاوز الزيادة 20% في رأس المال و50% في الدخل وعشرة عمال؛ أي حتى ستين ألف ريال ومائة وخمسين ألف ريال وخمسة وعشرين عاملًا، على الترتيب. ولا

تشمل المعاملة كل الأنشطة؛ إذ تُستبعد منها بعض الأنشطة، ومنها النشاط المهني وفق الأحكام المنظمة. لذلك يجب التحقق من طبيعة نشاط المنشأة وشروط أهليتها، ولا سيما عند تطبيق المعاملة على مقدمي الخدمات المعرفية.[68]

الشكل 11 المعاملة الضريبية الخاصة للمنشآت الصغيرة وحدودها

	شرط الدخول في المعاملة	حد الاستمرار فيها
	معدل المعاملة الخاصة للمنشآت الصغيرة: **3%**	بدلًا من المعدل العام: **15%**
رأس المال	**50** ألف ريال	**60** ألف ريال (+20%)
الدخل الإجمالي	**100** ألف ريال	**150** ألف ريال (+50%)
متوسط عدد العمال	**15** عاملًا	**25** عاملًا (+10)

قانون ضريبة الدخل كما يعرضه المبحث 3.8؛ لا تشمل المعاملة كل الأنشطة، وتُقرأ الشروط في نصوصها النافذة.

وقد تُعفى المنشأة التي تنطبق عليها المعاملة الخاصة من دفع الضريبة إذا استوفت شروط الإعفاء. ومنها تفرغ مالكها العُماني لها، أو توظيف عُمانيَّين فأكثر بصفة دائمة لا تقل خدمتهما عن ستة أشهر في السنة الضريبية. وقد دعا جهاز الضرائب هذه المنشآت في 2022 إلى التسجيل والاستفادة من المعاملة.[68]

وفي التنظيم المصرفي، يذكر عرض منشور في 2022 لدراسة صندوق النقد العربي تخفيض المخصصات ووزن المخاطر المرجحة على إقراض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وطلب تقارير دورية عن قروضها. وُثقت هذه التدابير قبل سنة الأساس 2024، فلا تُحسب إضافات جديدة في 2024–2026.[20] ويعرض مصدر آخر في 2026 استهداف تخصيص ما لا يقل عن 5% من محافظ البنوك التجارية للقطاع، مع تمويل قائم يقارب مليار ريال. نثبت تاريخ عرض المستهدف، ولا نفترض أنه تاريخ استحداثه.[25]

تذكر الدراسة أن صعوبة الوصول إلى التمويل تتصل بنقص المستندات وضعف النظم المحاسبية والضمانات لدى المنشآت. لذلك نقرأ التدابير الرقابية مع ممارسة البنوك وجاهزية المنشأة، وقواعد الإعسار والضمانات والإنفاذ. بهذا نفهم ما ييسر الوصول فعلًا وما يعوقه.[20]

وفي المحتوى المحلي، أطلق جهاز الاستثمار العُماني في فبراير 2023 أربعة برامج، منها القائمة الإلزامية التي شملت في إصدارها الأول خمسًا وعشرين خدمة ومائة وثلاثة منتجات يجب شراؤها من الشركات المحلية، وبرنامج تطوير الموردين، وتخصيص منتجات وخدمات للسوق المحلي.[69]

أصدرت الأمانة العامة لمجلس المناقصات قائمة إلزامية للمنتجات الوطنية والوظائف في المناقصات الحكومية. وأصبحت الأمانة هيئة المشاريع والمناقصات والمحتوى المحلي منذ يونيو 2025. وبلغ تحديث القائمة الثاني في نوفمبر 2024 نحو 2,084 سلعة حاصلة على هوية المنتج الوطني. وتُحدَّث القائمتان دوريًا، ونقيس فائدتهما بما يُشترى فعلًا من خلالهما.[70]

ومن مبادرات 2025 تخصيص ما لا يقل عن 10% من المناقصات الحكومية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وخفض رسوم تسجيلها لدى مجلس المناقصات إلى النصف، وسداد فواتيرها خلال خمسة عشر إلى ثمانية وعشرين يومًا.[17]

3.9 التعاقد والبيانات والإنفاذ: أساس الثقة في النشاط المعرفي

حل قانون المعاملات الإلكترونية الصادر بالمرسوم 39/2025 محل قانون 2008، وبدأ العمل به في 14 أبريل 2025. ويتناول الوثائق والتعاقد والتوقيع الإلكتروني وخدمات الثقة، بما يوفر إطارًا للتعامل الرقمي. ونقرأ أحكامه في كل تطبيق مع متطلبات النشاط والترخيص المهني وحماية البيانات.[71]

وفي الإنفاذ، بدأ سريان قانون محكمة الاستثمار والتجارة في 1 أكتوبر 2025. ويشمل اختصاص المحكمة طائفة من المنازعات التجارية والاستثمارية، ومنها الملكية الفكرية، وفق الاستثناءات والأحكام الانتقالية. نثبت هذا التطور في الإطار القضائي. أما زمن فض المنازعات وتكلفته وتنفيذ الأحكام، فتحتاج إلى قياس ومتابعة مستقلين لمعرفة ما إذا طرأ عليها تحسن.[72]

وصدر في 2026 قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات بالمرسوم 61/2026، وتعديل بعض أحكام قانون حماية البيانات الشخصية بالمرسوم 68/2026. تتصل هذه الأطر بحماية البيئة الرقمية ونطاق معالجة البيانات وحقوق الأطراف. لذلك ينبغي أن تتوافق إجراءات العمل وتبادل البيانات مع الأحكام المنطبقة على كل حالة.[73] [74]

تظهر أهمية ذلك في ملفات المتعلم والمتقدم للتقييم وبيانات المنشأة والعميل. فتسجيل مقابلة أو ربط نظامين يحتاج إلى قدرة تقنية، وإلى تحديد مشروعية الاستخدام ومدة الاحتفاظ بالبيانات ومن يحق له الاطلاع عليها. نريد أن نيسر التعامل ونحفظ الثقة والحقوق معًا. ونقدر تكلفة الامتثال، ونتابع كيف تُطبق الحماية التي يقررها النص.

3.10 البحث والتعاون الدولي: قنوات أوسع لبناء القدرة

يساعد تخصيص جهة للبحث العلمي والابتكار على متابعة البرامج والتمويل والروابط مع المؤسسات والمستخدمين بصورة أوضح. ونقيس فائدته بالمخرجات العلمية والتطبيقية المناسبة لكل مسار. أما عائده الاقتصادي الوطني فلا تكفي الأدلة المستخدمة هنا لتقديره.[58]

وفي التعاون العلمي، وُقعت في جنيف في 19 مايو 2026 اتفاقية بين وزارة التعليم والمنظمة الأوروبية للأبحاث النووية «سيرن» في فيزياء الطاقة العالية. تمتد الاتفاقية خمس سنوات، ولها بروتوكولات تفصيلية للتعاون. ثم صُدق عليها بالمرسوم 85/2026 الصادر في 15 سبتمبر والمنشور في 20 سبتمبر. نثبت التوقيع والتصديق تقدمًا مؤسسيًا، ثم نتابع المشروعات والباحثين والنتائج. فالوثيقة إطار تعاون وليست عضوية في المنظمة.[60] [75]

وفي 21 سبتمبر 2026 صدر المرسوم 86/2026 بالتصديق على ميثاق تأسيس منظمة التعاون الرقمي الموقع في 2023. نسجل الإجراء تطورًا في الإطار الرسمي للتعاون، ونتابع الإيداع والبرامج والالتزامات وفرص الانتفاع لفهم فائدته. فالتصديق وحده لا يثبت منفعة تصديرية محققة.[76]

ونتضح فائدة العلاقة الدولية حين تحولها المؤسسة المحلية إلى عمل. تختار المشاركين والمشروعات، وتحدد مسؤوليات الشركاء والموارد، ثم تتابع ما يُكتسب من معرفة وخبرة وقدرات. وقد تكون الفائدة تأسيس تخصص أو تحسين أدوات البحث من غير عائد تجاري سريع. ولكل منفعة أفق ومؤشرات تناسبها، تختلف عن مقاييس مشروع تطبيقي له مستخدم محدد.

3.11 المؤشرات الأحدث: تقدم متفاوت وأسئلة عن الاستخدام

يجمع الجدول التالي إصدارات المؤشرات الدولية المستخدمة في المقارنة، ويبين سنة البيانات ونوع القياس. ويعتمد عمود 2024 الإصدار المرجعي الوارد في الفصل الثاني، مع بقاء كل مشاهدة في سنة رصدها. ويعرض المبحث 4.4 بيانات وطنية عن النشاط البحثي لعام 2025 تكمل هذه الصورة. نحفظ بذلك وضوح السلسلتين، ونبين أي استبدال لإحداهما بالأخرى.[52] [12] [77] [78]

جدول 2–3 المؤشرات وتواريخها وحدود المقارنة

المؤشر	الإصدار المرجعي	الإصدار المستخدم للمقارنة	كيف نقرأه؟
الابتكار العالمي	2024: المرتبة العامة 74 من 133؛ المدخلات 59؛ المخرجات 86.	2025: العام 69، والمدخلات 55، والمخرجات 89. وفي 2026: العام 69 من 139، والمدخلات 47، والمخرجات 89. [12] [150]	تحسن الموقع العام والمدخلات عن 2024، واستقر ترتيب المخرجات بين 2025 و2026. الرتب نسبية وتتأثر بالتغطية والبيانات والمنهج، ولا تقيس كفاءة التحويل مباشرة.
الإنفاق على البحث والتطوير	0.28% من الناتج، وفق رصد 2022 في إصدار 2024.	0.37%، وفق رصد 2023 في إصدار 2025. [12] [52]	بيان أحدث عن سنة أسبق، وليس إنفاق 2025 أو أثر هيئة أُنشئت في 2026.
تنمية الاتصالات	91.7 من 100 في إصدار 2024.	92.9 في إصدار 2025، و91.6 في إصدار 2026. والمرجع الأساسي للأخير هو 2024. [53] [77]	سلسلة درجات وليست رتبًا. ويحتاج تفسير التغير إلى فحص المكونات والبيانات.
جاهزية الشبكات	لا تُنشأ مقارنة زمنية قبل مطابقة الإطار.	إصدار 2025: الدرجة 51.61، والمرتبة 59 من 127، ومرتبة مكون الشركات 109. [78]	مؤشر مركب؛ ومرتبة الشركات ليست نسبة المنشآت التي تفتقر إلى الجاهزية.

يدعونا تغير رتب الابتكار إلى فحص العلاقة بين الموارد وتطبيقها والنتائج، لكنه لا يقيس مباشرة كفاءة تحويل المدخلات. ويتداخل نطاقا الثقة للرتبة في ملفي 2024 و2025. لذلك لا تكفي حركة الترتيب وحدها لإعلان تحول حاسم. كما يحتاج اختلاف مكونات جاهزية الشبكات إلى فحص متغيراتها وكيف تُستخدم التقنية داخل المنشآت؛ فالرتب لا تمثل نسبًا متجانسة.[12] [77] [78] [52]

يبين الاتحاد الدولي للاتصالات أن إصدار 2026 يعتمد أساسًا على بيانات 2024، مع استخدام بيانات أقدم أو تقديرات عند الحاجة. والمنهجية واحدة في إصدارات 2023–2026، لكن الدرجات المنشورة لا تُراجع تلقائيًا مع كل تحديث لبيانات الدول. لذلك قد تعكس الفروق توقيت الإبلاغ والمراجعة إلى جانب تغير الاتصال. ونكمل المؤشر بأدلة الخدمة والاستخدام؛ لأنه لا يغطي جميع جوانب المهارة والأمان.[77: 4، 19]

أُدرج إصدار الابتكار العالمي 2026 في هذا التحديث: الرتبة العامة 69 من 139، والمدخلات 47، والمخرجات 89. ويورد ملف عُمان نطاق ثقة للرتبة العامة بين 66 و81. ويجب فحص الدرجات والمكونات وسنوات بياناتها قبل تفسير التغير؛ فاختلاف رتبة المدخلات والمخرجات لا يحدد وحده موضع التعثر أو سببه.[150]

3.12 حصيلة التغير وصلتها باتجاهات الدراسة

توضح حصيلة 2026–2024 انتقالًا من أطر قانونية وقدرات متاحة إلى أدوات ربط وتطبيقات أكثر تحديدًا: معايير وتقييمات مهنية، ونظم رقمية مشتركة، وتأهيل ومشتريات ودعم للمنشآت، وروابط للبحث التطبيقي. ويتفق اتجاه عدد منها مع توصيات دراسة 2024. لكن التقارب في الاتجاه لا يثبت أن الدراسة سببت القرار، كما أن صدور الأداة لا يثبت استخدامها أو أثرها. ويعرض الملحق الثاني هذا التمييز في متابعة التوصيات.[1] [3] [4] [11] [130] [131]

> **التقارب في الاتجاه لا يثبت أن الدراسة سببت القرار، كما أن صدور الأداة لا يثبت استخدامها أو أثرها.**

جدول 3–3 المستجدات ضمن اتجاهات العمل السابقة

اتجاه العمل وأرقام توصيات 2024	ما أصبح أوضح	ما نحتاج إلى متابعته
التأهيل والتعلم: 1، 3، 5، 8	مواءمات محددة، واستراتيجية معايير مهنية وسياسة تشغيل، ومسارات تعليم وتدريب تطبيقية.	الوصول والتكلفة واستخدام التعلم، ومدى تغطية الدعم والاعتراف.
الجودة والتعليم: 4، 6، 15	تحديث اختصاصات الجودة وتوسع التعليم المهني المدرسي.	التغطية وجودة التنفيذ ومخرجات التعلم بحسب الفئة والموقع.
العمل والكفاءة: 7، 10، 11، 13	أطر للعمل لبعض الوقت وعن بعد، وحوافز للأداء، والتزامات تدريب وخطط تشغيل وتمثيل مهني.	استخدام الكفاءة وجودة العمل والقرارات الوظيفية ومسارات التدرج.
المبادرة والرقمنة: 2، 9، 12	خدمات مشتركة وأدوات لدعم الشركات والمنتجات المحلية.	تبني الأدوات وتغير الممارسة، بدل استنتاج تغير ثقافي وطني من إطلاق المبادرات.
البحث والتعاون: 14، 16	جهة بحث متخصصة وقناة تعاون علمي دولية.	المشروعات والموارد والمخرجات العلمية والتطبيقية، وفق آجالها.

يساعد هذا التصنيف التحليلي على المتابعة، ولا يثبت اعتماد التوصيات أو يحدد نسبة إنجازها. ويحفظ الملحق الثاني أرقامها الأصلية وحالتها عند تاريخ القطع.

وفي تقدير المؤلف، سار التغير بين 2024 و2026 في اتجاه دراسة 2024 في المجالات الخمسة، بدرجات متفاوتة. كان أوضحه في ربط التعليم بالعمل: معايير مهنية معتمدة، ووحدات مهارات، وسياسة للتشغيل، ومنظومة ترقيات تعطي الكفاءة وزنًا معلنًا. وتقدمت الرقمنة الحكومية إلى نتائج إجرائية مقيسة. وزادت موارد البحث، واتسعت قنوات الطلب على المنشآت الصغيرة.

أما استخدام هذه الأدوات في القرار، في التعيين والترقي، وفي شراء الخدمة المعرفية، وفي انتقال البحث إلى مستخدمه، فلم تتوافر بعدُ أدلة كافية لقياسه ولا لقياس نتائجه؛ فبعضها حديث، وأغلبها لا يُقاس استخدامه. فالتقدم حتى الآن في بناء الأدوات والقدرات، مع نتائج إجرائية محددة كما في الرقمنة الحكومية؛ ولا تكفي الأدلة بعدُ لإثبات أثر اقتصادي أوسع، أو لنسبته إلى برنامج بعينه. ولا يعني هذا التقدير أن الدراسة سببت تلك القرارات.

جدول 3–3 أ **تقدير المؤلف لحصيلة كل مجال**

المجال	تقدير المؤلف
التأهيل والتعلم	تقدم واضح في الأدوات، والاستفادة منها غير مقيسة.
الجودة والتعليم	تقدم مؤسسي: إعادة تنظيم، وتوسع المسار المهني المدرسي.
العمل والكفاءة	أوضح المجالات تقدمًا، ومنظومة الترقيات أبرز مستجداته.
المبادرة والرقمنة	تقدم كبير في الرقمنة الحكومية، ومحدود في تبني المنشآت.
البحث والتعاون	زيادة في الموارد، وانتقال البحث إلى الاستخدام لم يُقس بعد.

تتيح الأدوات المتاحة مجالًا أوضح للعمل على الإنسان والمنشأة والسوق معًا. ولدينا شواهد تشغيل ونتائج معلنة في مجالات محددة. غير أن الخطوة التالية تختلف بحسب المجال؛ فقد نحتاج إلى استكمال قدرة، أو تحسين الجودة والوصول، أو تنمية الطلب وتوفير التمويل المناسب. لذلك ندرس حاجة كل مجال في واقعه. ولا نفترض أن جميع الأدوات اكتملت، أو أن التنفيذ وحده يعالج كل حاجة.

تتسع الصورة من بناء الأدوات إلى ربط بعضها ببعض. ويبين الخط الزمني التالي ما كان قائمًا عند نقطة البداية وما أُضيف بعدها. ثم ننتقل في الفصل الرابع إلى تحليل ما تتيحه هذه القدرات، وما بقي مجهولًا في تطبيقها ونتائجها.

3.13 خط زمني لبناء القدرة والروابط

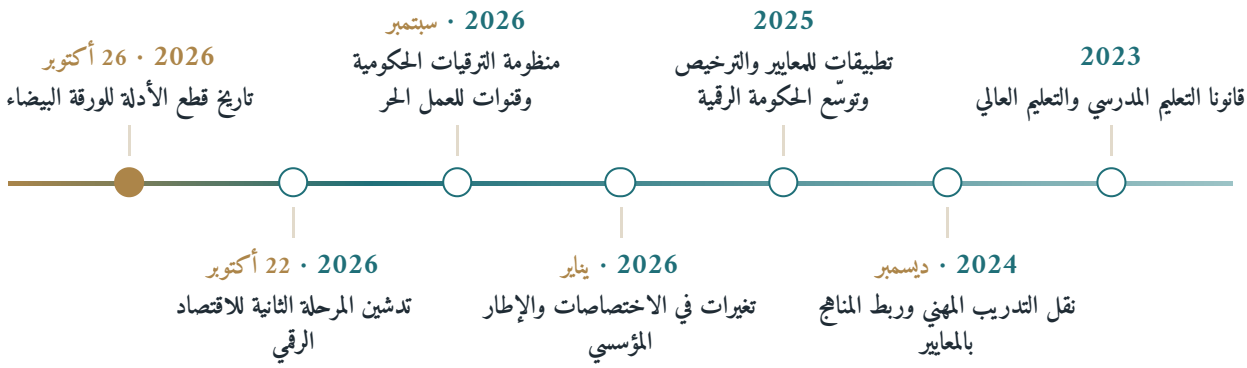
يجمع الجدول معالم مختارة لفهم السنوات الماضية، ويحفظ التاريخ الأصلي لكل مبادرة، حتى حين يظهر توثيقها في مصدر أحدث.

جدول 4-3 معالم قانونية وتطبيقية في تسلسلها الزمني

التاريخ	المعلم المثبت	موضعه في المقارنة
2021	توسيع اختصاصات الجودة وإعداد إطار شامل للمؤهلات، وإطلاق البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي. [29] [48]	جزء من الأساس، نتابع ما لحقه من توسع وتفعيل.
2022–2023	مراجعة الرسوم الحكومية في مرحلتين، 908 ثم 739 رسمًا، والدعوة للاستفادة من المعاملة الضريبية المخفضة للمنشآت الصغيرة، وبرامج المحتوى المحلي لجهاز الاستثمار، والتدابير المصرفية التي عرضتها دراسة صندوق النقد العربي. [67] [68] [69] [20]	أدوات سابقة لسنة الأساس، ما زالت تحدد شروط الوصول.
2023	قانونا التعليم المدرسي والعالي وقانون العمل، وصلاتها بالتعلم والمهنة وتدريب العاملين واحتياجات المنشأة. [30] [54] [18]	أساس تشريعي سابق لدراسة 2024.
2024	القائمة الإلزامية للمنتجات الوطنية والوظائف لدى الأمانة العامة لمجلس المناقصات، وتحديثها الثاني في نوفمبر. [70]	أداة للطلب المؤسسي، نُتابع بالشراء الفعلي.
العام الدراسي 2024/2025، و5 ديسمبر 2024	تطبيق المسارات المهنية المدرسية، ونقل التدريب المهني إلى وزارة العمل وربط مناهجه بالمعايير. [8] [3]	تطبيق يمتد عبر سنتين، وتشريع صدر في أواخر سنة الأساس.
2025	استراتيجية المعايير المهنية، وقواعد الأداء وأنماط العمل، وتوسع التعليم المهني ورقمنة الخدمات. [4] [63] [79] [24] [8] [11]	أدوات جديدة أو أعيد تنظيمها، مع شواهد تشغيل تختلف في نطاقها.
ديسمبر 2025– فبراير 2026	إطلاق «تمكين» وتنفيذها، ثم إطلاق برنامج ضمان القروض. [23] [14]	تقدم في قنوات الوصول والربط، تليه متابعة الحصيلة الائتمانية والتعاقدية.
يناير–مايو 2026	إعادة تنظيم التعليم والبحث والجودة والمتابعة، ولائحة التعليم العالي، ومواءمتان مهنيتان محددتان. [58] [31] [9] [10]	تطوير للأطر والروابط، مع استمرار انتقال بعض الوظائف.
26 يوليو 2026	إطلاق السياسة الوطنية للتشغيل، بأهداف تتناول العرض والطلب والمهارات والعمل اللائق. [7]	إطلاق معلن؛ لم يستخدم هذا الإصدار النص الكامل للسياسة أو حصيلة أثرها.
2025–2026	اعتماد حزم معايير مهنية وطنية في الطاقة والمعادن واللوجستيات والصناعة والمحاسبة والمالية والتدقيق، ضمن منظومة إحدى عشرة وحدة مهارات مرخصة، وهي في طور التنفيذ. [6] [5]	اعتماد للأداة، مع إعلان متطلبات ترخيص المزاولة في مهن محددة في 2025.

لكل معلم في الجدول مرحلة تطبيق وقوة دليل تختلفان عن غيره، ولذلك لا يساوي عدد المعالم عدد الإصلاحات المكتملة.

الشكل 12 معالم مختارة لبناء القدرة والروابط



معالم مختارة من الفصل الثالث؛ يختلف تقدم التطبيق وقوة الدليل بين المعالم.

يجمع هذا التسلسل التغير في الأداة والتطبيق الموثق، ولا يحول توالي القرارات إلى نسبة إنجاز وطنية. وتُقرأ معه برامج المرحلة الثانية للاقتصاد الرقمي في المبحث التالي، ونتائج الابتكار 2026 ضمن لوحة الفصل الرابع.

وفي الفضاء، يثبت الحصاد إطلاق القمر OL-1 في نوفمبر 2024، بينما يظل OmanSat مشروعًا مخططًا لإطلاقه في 2029 وفق الوثيقة. ويوضح هذا المثال ضرورة الفصل بين القدرة المنجزة والخدمة المستخدمة والمستهدف المستقبلي عند متابعة برامج المرحلة الثانية.[140]

3.14 البرامج التنفيذية الثمانية للاقتصاد الرقمي وصلتها باقتصاد المعرفة

تقدم المرحلة الثانية للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي 2026–2030 إطارًا تشغيليًا قائمًا لثمانية برامج. وتختلف هذه البرامج عن المحاور الاستراتيجية الثلاثة والمرتكزات التمكينية الأربعة، كما تختلف عن المجالات التشخيصية الثمانية في الفصل الرابع. ويبين الجدول الصلة التحليلية بالتوجهات الستة، دون استحداث اختصاصات أو برامج حكومية إضافية.[128]

جدول 5–3 **البرامج الرقمية الثمانية: البناء القائم وما تضيفه المتابعة**

البرنامج	التركيز في الوثائق	صلته بالتوجهات الستة	ما تتبعه الورقة
التحول الرقمي الوطني	خدمات مترابطة وتبسيط الإجراءات والبيانات المشتركة؛ الانتقال إلى رحلة متكاملة جزء من التصميم القائم. [136]	التوجه 5 للبيئة الممكّنة، و6 للحوكمة؛ مع صلة ببقية التوجهات.	اكتمال الرحلة ووقتها وكلفتها وجودتها، واستخدام الأنظمة والبيانات بين الجهات.
الذكاء الاصطناعي	تنمية الاستخدام والقدرة البحثية والمهارات والاستثمار والحوكمة؛ مع التمييز بين التجربة والتشغيل. [133]	التوجهات 1 و3 و4 و5 و6.	تطبيق يعمل داخل عملية، وتحسن موثق مقابل خط أساس، مع جودة وضوابط ومسؤولية.
الصناعة الرقمية	بناء الشركات والمنتجات والمهارات والطلب المحلي والوصول إلى الأسواق. [141]	التوجهات 1 و2 و3 و4.	منتج تبناه عميل، وعقد منفذ ومدفوع ومتكرر، وقدرة تستمر بعد الدعم.
البنى الأساسية الرقمية	الاتصال والبنية المتقدمة والآمنة والخدمات اللازمة لاستخدامها. [134]	التوجه 5، وتمكين المنشآت والبحث.	جودة فعلية وتغطية وتكلفة وإتاحة موثوقة بحسب المكان وفئة المستخدم.
التجارة الرقمية	توسيع ممارسة التجارة عبر القنوات الرقمية، وتنظيمها وربطها بالخدمات والأسواق. [135]	التوجهان 2 و3، مع التوجه 5.	بائع نشط وطلب مكتمل وتسوية ومدفوعات وتصدير، مع فصل التسجيل عن النشاط.
التقنيات المالية	خدمات مالية مبتكرة ومدفوعات وبيئة تجريب وتنظيم، بقيادة البنك المركزي في نطاق اختصاصه. [142]	التوجهات 2 و3 و5 و6.	استخدام فعلي، وتكلفة وزمن أقل، ووصول للفئات المستهدفة، وجودة وحماية للمستخدم.
صناعة الأمن السيبراني	تطوير الصناعة والمهارات والمنتجات والأسواق ضمن أدوات قائمة، منها «حداثة». [138] [137]	التوجهات 1 و2 و3 و4 و5.	منتج أو خدمة معتمدة ومستخدمة، وعقد محلي أو خارجي محقق، وقدرة وطنية مستدامة.
الفضاء	البنى والمهارات والتطبيقات والبيانات والبحث والأعمال الفضائية. [139]	التوجهات 1 و2 و3 و4 و5.	استخدام بيانات أو خدمة فضائية في مهمة واضحة، وعميل أو مستفيد، مع فصل المخطط عن المنفذ.

هذه الصلات تحليلية ومتداخلة، وليست توزيعًا حصريًا للبرامج بين التوجهات. وتقود وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات جانبًا رئيسيًا من المنظومة، مع وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار وهيئة تنظيم الاتصالات والبنك المركزي العُماني بحسب البرنامج. وتوضح وثيقة المرحلة الثانية حوكمة تضم اللجنة المالية والاقتصادية بمجلس الوزراء، ولجنة فنية ومكتب البرامج التقنية وفرق إدارة البرامج؛ ولذلك يبدأ مقترح التكامل بالربط بهذه الحوكمة وتقييم كفايتها. ويقارن الفصل السابع تعزيز هذه الحوكمة بإنشاء هيئة وطنية مقترحة تقود التنسيق الوطني للتحول إلى اقتصاد المعرفة. أما إسناد إدارة محفظة البرامج الثمانية إليها فمسألة تحسمها الدراسة المقارنة، وليست وضعًا قائمًا أو قرارًا متخذًا.[128]

يتغير بذلك دور الورقة من اقتراح الرقمنة أو الرحلات المتكاملة بوصفها أفكارًا جديدة إلى فحص تحققها ونتائجها، وإظهار صلتها بالتعلم والبحث وقدرة المنشأة والسوق. كما لا تساوي مساهمة الاقتصاد الرقمي المباشر إسهام اقتصاد المعرفة كله، ولا تُجمع مستهدفات البرامج المتداخلة للوصول إلى قيمة مضافة أو وظائف وطنية دون ضبط التعريف والعد المزدوج.[128] [129]

دُشنت المرحلة الثانية في 22 أكتوبر 2026. وتبين أرقام المرحلة الأولى أن نتائج الاقتصاد الرقمي أوسع من رضا المستفيد. يجمع الجدول التالي نتيجة منشورة لكل برنامج، دون جمعها في رقم واحد.[154]

جدول 6-3 حصاد المرحلة الأولى: نتيجة منشورة لكل برنامج

البرنامج	نتيجة منشورة	الفترة	المصدر
التحول الرقمي الوطني	29.47 مليون معاملة حكومية منجزة رقمياً، و2.26 مليار سجل بيانات متبادل عبر المنصة الوطنية للتكامل.	2021–2025	حصاد الاقتصاد الرقمي، ص15 [129]
الذكاء الاصطناعي	22 شركة ناشئة متخصصة، و79 مليون ريال استثمارات خاصة في مشروعاته.	2025	ص13 و16 [129]
الصناعة الرقمية	صفقات «كومكس» أكثر من 116 مليون ريال (أكثر من 40 مليونًا في 2023)، و48 حاضنة ومسرعة وتمويل يزيد على 127 مليونًا للشركات الناشئة.	2023–2025	ص13 و17 [129]
البنى الأساسية الرقمية	تغطية سكانية 99% للنطاق العريض المتنقل، و99% من المحطات تدعم الجيلين الرابع والخامس.	2025	ص23 [129]
التجارة الرقمية	حجم التجارة الإلكترونية نحو 288 مليون ريال، وأكثر من 14,578 ترخيصًا جديدًا.	2025	ص21 [129]
التقنيات المالية	نمو حجم المعاملات غير النقدية 703%، وارتفاع الشركات المرخصة إلى 10 شركات.	2020–2025	ص22 [129]
صناعة الأمن السيبراني	17 منتجًا محليًا، و13,000 مستفيد، و3 شركات عُمانية حصلت على اعتماد دولي.	2022–2025	تقرير «حداثة» [137]
الفضاء	إطلاق القمر OL-1، و74 مليون ريال استثمارات خاصة، و25 شركة عاملة في القطاع.	2024–2025	ص13 [129] [140]
مؤشر مشترك: التعمين	الأنشطة التقنية من 33% إلى 46%، والمهن التقنية من 50% إلى 72%، وأكثر من 5 آلاف وظيفة تقنية جديدة للعُمانيين خلال خمس سنوات.	2022–2026	خبر التدشين [154]

الشكل 13 نتائج مختارة من البرامج الرقمية الثمانية

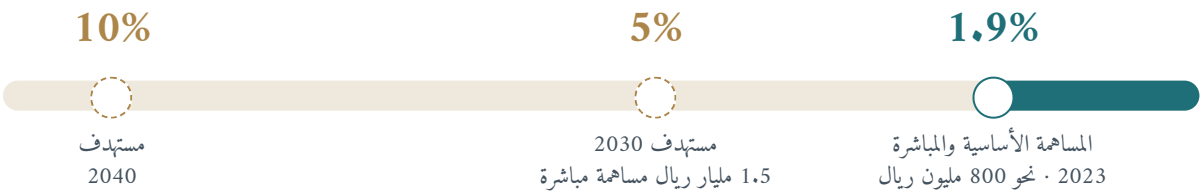
التحول الرقمي الوطني	الذكاء الاصطناعي	الصناعة الرقمية	البنى الأساسية الرقمية
29.47 مليون	**22**	أكثر من **116** مليون	**99%**
معاملة منجزة رقميًا	شركة ناشئة متخصصة	ريال قيمة صفقات «كومكس»	تغطية سكانية للنطاق العريض المتنقل
2021–2025	2025	2023–2025	2025

التجارة الرقمية	التقنيات المالية	صناعة الأمن السيبراني	الفضاء
نحو **288** مليون	**10**	**17**	**25**
ريال حجم التجارة الإلكترونية	شركات مرخصة	منتجًا محليًا	شركة عاملة في القطاع
2025	2020–2025	2022–2025	2024–2025

مختارات من الجدول 6–3 والمصادر [129] [137] [140]؛ تختلف الفترات والتعاريف، ولا تقيس الأرقام مجتمعة أثرًا اقتصاديًا واحدًا.

ترد مساهمة الاقتصاد الرقمي في الناتج بتعريفات مختلفة. فالمساهمة الأساسية والمباشرة نحو 1.9% من الناتج في 2023، أي نحو 800 مليون ريال. وأُعلن عند التدشين بلوغها 9%، بناءً على مسح أجراه المركز الوطني للإحصاء والمعلومات في 2026، دون بيان سنة الناتج المقيس أو نطاق التعريف ومنهجيته. أما مستهدف 2030 فمساهمة مباشرة قدرها 1.5 مليار ريال، أي نحو 5%، ومستهدف 2040 هو 10%. لذلك لا تُقارَن 9% بمستهدف 5%، ولا يُحسب أحدهما من الآخر، حتى ينشر المركز سنة الناتج المقيس وتعريفه. وتتابع متابعة 2028 كل رقم بتعريفه المعلن.[129] [131] [154]

الشكل 14 مساهمة الاقتصاد الرقمي في الناتج: الأساس والمستهدفات



9% رقم معلن عند تدشين المرحلة الثانية (أكتوبر 2026) بناءً على مسح 2026، دون بيان سنة الناتج المقيس أو نطاق التعريف ومنهجيته؛ لذلك لا يوضع على المسار نفسه.

المصادر [129] [131] [154]؛ لا تُقارَن 9% بمستهدف 5%، ولا يُحسب أحدهما من الآخر، حتى ينشر المركز سنة الناتج المقيس وتعريفه.



04

الفصل الرابع

منظومة اقتصاد المعرفة اليوم

القدرات المتاحة، واستخدامها، والفرص التي تتيحها

في هذا الفصل

4.1 من تطور الأدوات إلى تحديد ما يحتاج إلى عمل 57

4.2 الإنسان: التعلم وإثبات الكفاءة واستخدامها 58

4.3 المنشأة: الإدارة والإنتاجية واستيعاب المعرفة 60

4.4 البحث والتطوير والابتكار: قدرة تتسع، وصلات تحتاج إلى فهم أدق 61

4.5 القدرة الرقمية: إتمام الخدمة واستخدام التقنية في العمل 64

4.6 التمويل والحوافز: من وجود المنتج إلى إمكان الاستفادة منه 65

4.7 التنظيم والمؤسسات: وضوح الوظائف وانتقال العمل 66

4.8 الطلب والأسواق: كيف تتحول الفرصة إلى خدمة مستخدمة؟ 67

4.9 البيانات والحوكمة: رؤية المسار من بدايته إلى نتيجته 69

4.10 المحافظات والمشاركة والحوافز: من تصل إليه الفائدة؟ 69

4.11 خلاصة التشخيص: من بناء القدرة إلى تعظيم فائدة المعرفة 70

4.12 لوحة تقدم التحول إلى اقتصاد المعرفة: 2024–2026 74

4.1 من تطور الأدوات إلى تحديد ما يحتاج إلى عمل

يقارن هذا الفصل صورة 2024 بأحدث ما توافر حتى 26 أكتوبر 2026، مع الفصل بين اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل. وتبين المقارنة أين تقدم العمل، وأين يحتاج الحكم إلى بيانات أوضح.

يُقرأ التشخيص في ثمانية مجالات، وتفصّل لوحة التقدم بعض جوانبها في أحد عشر بُعدًا. وهي أبعاد اقتصاد المعرفة الأوسع، وتختلف عن البرامج التنفيذية الثمانية للاقتصاد الرقمي. ويتيح التفصيل فحص التعليم والربط المهني والابتكار والحصيلة الاقتصادية كلًّا على حدة، وفق خريطة القراءة. ويتناول المبحث 4.10 توزيع الفائدة بين المحافظات والفئات، بوصفه جانبًا يمر بالمجالات كلها.[37] [1] [128]

نسأل في كل مجال: ما القدرة المطلوبة؟ وهل يستطيع المستفيد الوصول إليها واستخدامها بوقت وتكلفة مناسبين؟ وما النتيجة؟ تحدد الإجابة ما نحتاج إليه: بناء قدرة، أو تحسين الاستفادة منها، أو قياس فائدتها. وبهذا نشخص المنظومة. أما قلة المنشور عن عمل جهة فلا تكفي للحكم على أدائها أو للقول إن العمل غائب.

جدول 4–1 القدرة والاستخدام والنتيجة في التشخيص

مجال النظر	ما يدل على القدرة أو وجود الأداة	ما نحتاج إلى فحصه بعد ذلك
الإنسان	تعلم ومؤهل ومعيار وأداة تقييم.	إتقان العمل واستخدام المهارة والتقدم المهني أو الدخل.
المنشأة	إدارة وموظفون ونظم وتقنية متاحة.	تحسن العمليات وجودة المنتج والتكلفة والإنتاجية.
البحث والابتكار	باحثون وإنفاق ومختبرات وشراكات.	جودة المعرفة والتطبيق والتبني والأثر، وفق غرض البحث.
الخدمة العامة والسوق	قواعد وقنوات وتمويل وفرص تعاقد.	الوصول إلى الخدمة أو العقد وإتمامهما واستمرار الاستخدام.

يوجه هذا الإطار أسئلة التشخيص، دون افتراض إتاحة الأدوات لجميع الفئات أو منح درجات للأداء الوطني. ويستند إلى المصادر والوثائق المتاحة عند القطع، مع تمييز الواقعة من تفسيرها والمقترح من المثال الافتراضي.

◆ حجم الاقتصاد وفرص الانتقال إلى العمل

جدول 4–2 مؤشرات اقتصادية وعمالية تساعد على تحديد الغرض

المؤشر والفترة	القيمة المنشورة	دلالته وحدود استخدامه
الناتج المحلي بالأسعار الجارية، 2025	42.143 مليار ريال، مقابل 41.1943 ملياراً في 2024.	حجم اسمي أولي، بزيادة سنوية قدرها 2.3%. وهي زيادة بالأسعار الجارية، لا معدل نمو حقيقي. [80]
نمو الناتج الحقيقي، 2024	1.6% إجمالًا، و3.3% للنشاط غير النفطي.	يصف حركة النشاط وفق تقرير صندوق النقد، دون عزل أثر المعرفة. [17] وقدرت بعثة الصندوق في يونيو 2026 النمو الحقيقي لعام 2025 بنحو 2.4%. [120]

المؤشر والفترة	القيمة المنشورة	دلالته وحدود استخدامه
نسبة الباحثين عن عمل، 2024	3.3% إجمالًا، و12.5% للشباب من 15 إلى 24 عامًا.	النسب كما وردت في تقرير الصندوق. ولا تتعلق نسبة 3.3% هنا بالنمو غير النفطي، ولا تعني نسبة جميع العُمانيين في سن العمل أو عدد المؤهلين للعمل الحر. [17]
تغير التشغيل	انخفاض 0.5% في 2024، ثم نمو 1.1% بنهاية الربع الثالث من 2025.	تغير إجمالي وفق تقرير الصندوق؛ لا يحدد المهن أو الأجور أو سبب التغير. [17]

تدعم هذه الصورة الحاجة إلى تنويع فرص العمل ورفع قيمة النشاط القائم. لكن نسبة الباحثين عن عمل من الشباب تخص أعمارًا وفترة بيانات محددة. فلا نشتق منها حجم سوق المستقلين، ولا نجعلها مبررًا لأداة واحدة. ولقياس الخدمات المعرفية المصدرة، نحتاج إلى تعريف يميز المعاملة والقطاع والإقامة الاقتصادية للأطراف. وهذه من مهام تطوير القياس الوطني المقترح في الفصل الثامن.

4.2 الإنسان: التعلم وإثبات الكفاءة واستخدامها

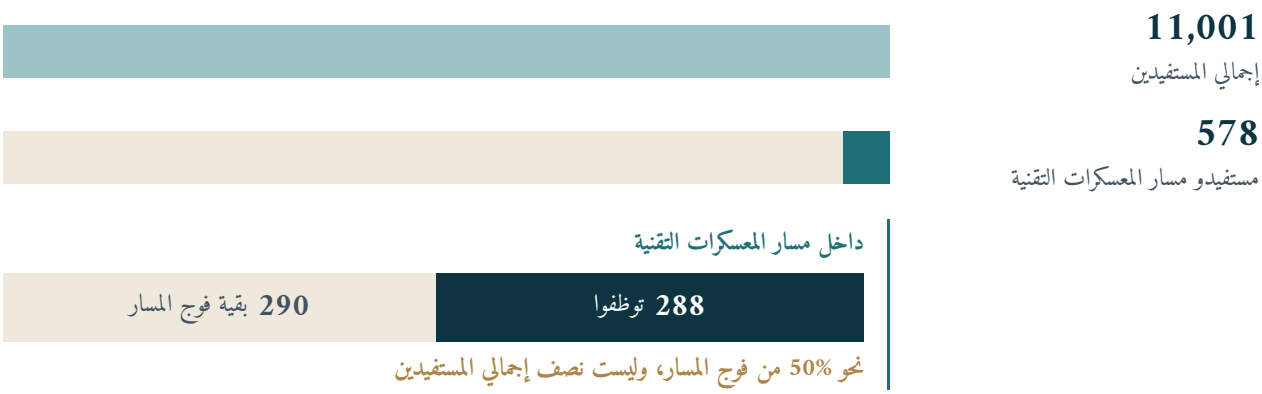
◆ قاعدة التعلم ومسارات التقدم

وسعت الأطر والتطبيقات المعروضة في الفصل السابق أساس الربط بين التعلم والكفاءة والعمل. فما مدى الاستفادة من هذا الربط؟ وأي المهن والفئات يغطي؟ وكيف يظهر في أداء الفرد؟ للإجابة نحتاج إلى بيانات تتجاوز أعداد الملتحقين بالتعليم والتدريب.[18][3][4][7][8]

ويبقى التعليم العام أساس هذا المسار على المدى الطويل. فالقراءة والرياضيات والتفكير العلمي والتواصل تعين المتعلم على فهم تخصصه وتجديد معرفته. وقد بين خط الأساس الفرق التاريخي بين مدة الدراسة والتعلم المكتسب. نسأل اليوم عما يستطيع المتعلم إنجازه واستخدامه، مع حفظ هذا الفرق: المؤشر التاريخي لا يقيس مهارات البالغين في 2026.[51]

تخص نتيجة التوظيف في «مكين» مسار المعسكرات التقنية: 288 ممن بلغ عددهم 578 مستفيدًا، بنحو 50%؛ وليست نصف إجمالي 11,001 مستفيد. وتحتاج المتابعة إلى بيانات الفوج وموعد القياس، ونوع العمل وملاءمته واستمراره ودخله. كما يميز التقرير التعمين في نشاط الاتصالات وتقنية المعلومات، من 41.5% إلى 45.5% بين 2024 و2025، عن التعمين في الوظائف التقنية والتخصصية والقيادية، من 63% إلى 69%. ولا تمثل أي من النسبتين حصة العُمانيين في جميع الوظائف كثيفة المعرفة.[130]

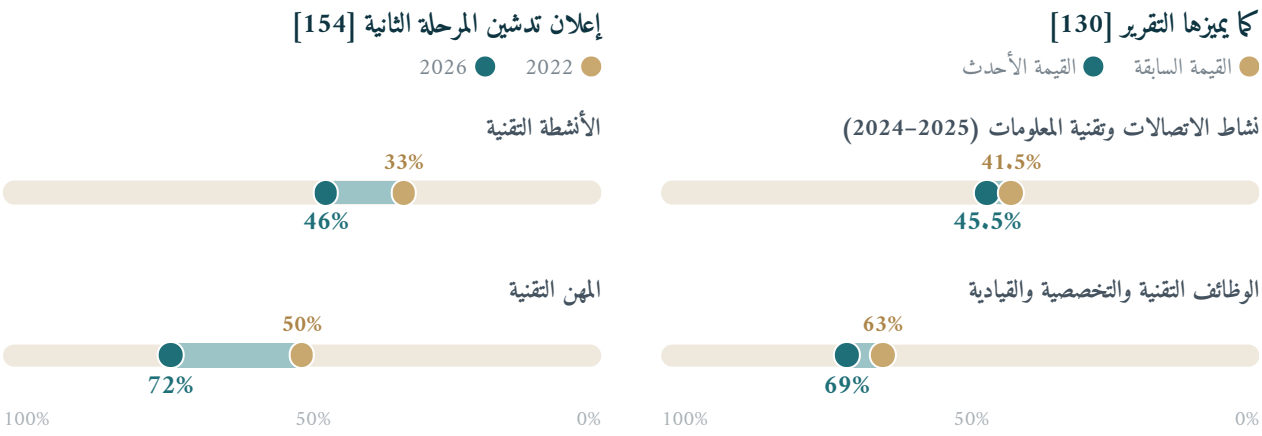
الشكل 15 نتيجة التوظيف في «مكين»: أهمية المقام



المبحث 4.2؛ تحتاج المتابعة إلى بيانات الفوج وموعد القياس، ونوع العمل وملاءمته واستمراره ودخله.

وأُعلن عند تدشين المرحلة الثانية في أكتوبر 2026 ارتفاع التعمين في الأنشطة التقنية من 33% في 2022 إلى 46% في 2026، وفي المهن التقنية من 50% إلى 72% خلال الفترة نفسها. والنسبتان مختلفتان في المقام، ولا تمثل أي منهما حصة العُمانيين في الوظائف كثيفة المعرفة كلها.[154]

الشكل 16 مؤشرات التعمين المنشورة في الأنشطة والمهن التقنية



المبحث 4.2 والمصدر [154]؛ تختلف مقامات النسب الأربع، ولا تمثل أي منها حصة العُمانيين في الوظائف كثيفة المعرفة كلها.

من الاعتراف بالمؤهل إلى وضوح الأداء المهني

تُبنى الثقة في الكفاءة المهنية بوسائل عدة: الإطار الوطني وإدراج المؤهل، والتحقق من الخبرة والوثائق، والتقييم، والترخيص حيث يلزم. ولكل منها أثر نظامي مختلف. وتبين خدمة الإدراج والمواءمات المعلنة تطور بعض الروابط. فما الذي تستفيده المؤسسات من هذه المعلومات في القبول والتوظيف والتطوير؟[22 9 10 62]

تصف المعايير المهنية ما ينبغي إنجازه. وتوفر التزامات المنشأة في قانون العمل أساسًا لتحديد الاحتياج والتدريب والتقييم. أما توحيد مرجع المهنة في الممارسة، فيحتاج إلى أدوات ومقيمين ووقت وتعاون أصحاب العمل. لذلك نتابع التغطية والتكلفة والاستفادة الفعلية. فإعلان الاستراتيجية لا يثبت أن جميع قرارات التوظيف والترقية أصبحت تستند إلى المعيار.[18] [4]

تبدأ المعالجة بحاجة الفرد: تعلم أساسي أو متخصص، أو إثبات خبرة، أو استيفاء شروط ممارسة، أو الوصول إلى من يطلب الخدمة. وقد تقع الحاجة داخل المنشأة نفسها، حتى تصبح أقدر على الانتفاع بكفاءته.

وقد تنهي كل جهة عملها الداخلي، ثم يتعثر انتقال الملف بين الجهات. عندئذ قد يفيد تبسيط الانتقال وتوضيح الأهلية التي يمنحها المؤهل أو التقييم أكثر من إعادة التدريب. نبدأ إذن بما يمنع هذا الشخص من التقدم، ثم نختار ما نقدمه له.

4.3 المنشأة: الإدارة والإنتاجية واستيعاب المعرفة

◆ كيف نقرأ جاهزية الأفراد والشركات؟

تكتمل قراءة مهارة الفرد بالنظر إلى المؤسسة التي يعمل فيها. في ملف جاهزية الشبكات 2025، تأتي عُمان في المرتبة 23 في الركيزة الفرعية للأفراد، وفي المرتبة 109 في الركيزة الفرعية للشركات. ويشمل الملف 127 اقتصادًا. غير أن الركيزتين تجمعان متغيرات مختلفة. فركيزة الشركات تشمل الاستثمار في الاتصالات، وسوق الحوسبة السحابية، وصفقات الاستثمار في الذكاء الاصطناعي، مع غياب قيم لبعض المتغيرات.[78]

توجه هذه الرتب فحص قدرات الأعمال في حدود ما تقيسه؛ فهي لا تصف مباشرة جودة الإدارة أو نسبة المنشآت غير الجاهزة، ولا يقيس الفرق بين المرتبتين فجوة بين الأفراد والشركات.[78]

يبرز البنك الدولي دور الإدارة والتنظيم في استيعاب المعرفة والابتكار. ويقرر القانون العُماني التزامات لوصف المهن والتدريب وتقييم الأداء لدى المنشآت المشمولة. كما يربط قرار العلاوة بعض الحوافز بنتيجة الأداء. تساعد هذه الأسس على تحويل المهارة الفردية إلى ممارسة داخل المؤسسة. ونتحقق من الالتزام وجودة التطبيق في سجلات المنشأة ونتائج عملياتها.[33] [18] [24]

وفي ريادة الأعمال، أعلنت هيئة تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في 7 يناير 2026 حصيلة برنامج الشركات الناشئة العُمانية الواعدة للمرحلة 2023–2025. شملت الحصيلة 205 مؤسسات قائمة على التقنية والابتكار، و549 فرصة عمل للشباب العُماني. وهذه أعداد معلنة في نطاق البرنامج. لفهم ما أضافه الدعم، نحتاج إلى متابعة بقاء المنشآت ونموها وإنتاجيتها، واستمرار الوظائف وجودتها.[81]

◆ ما الذي نبحث عنه داخل المنشأة؟

تبدأ المعالجة بعمل محدد داخل المنشأة. كيف تسعّر خدمتها، وتخطط لتنفيذها وتسليمها؟ وهل تعرف تكلفة العمل ومدة إنجازه وما يقع فيه من عيوب؟ ثم نسأل كيف تستخدم هذه المعرفة في القرار. فالنظام المحاسبي يُنتظر أن يعينها على توقع النقد وحساب تكلفة المنتج، ومنصة البيع على الوفاء بالطلبات وخدمة العميل. في الحالتين نبحث عما تنتفع به المنشأة من الأداة في عملها.

لم تتوافر لهذه الورقة بيانات وطنية متجانسة تقيس إنتاجية المنشآت المعرفية بالقيمة المضافة لكل ساعة عمل. لذلك نميز بين رأي صاحب العمل في الأداء، وأدلة جودة التنفيذ، والقياس الاقتصادي للإنتاجية. عند إعداد البرنامج نبدأ بعملية محددة، ثم يتسع الحكم مع توافر البيانات المناسبة.[34]

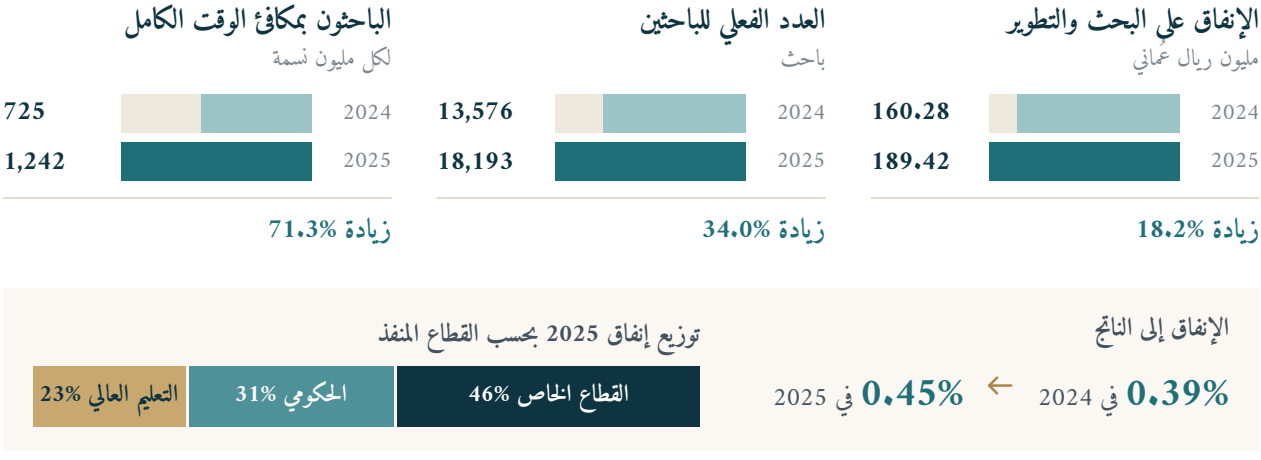
يمكن أن تفيد المعرفة في إدارة منشأة سياحية، أو تحسين عملية صناعية، أو تصميم منتج حرفي، أو تنظيم خدمة مهنية. نبحث في كل حالة عن تطبيق محدد. ويساعد دليل أوسلو على التمييز بين امتلاك فكرة وإدخال منتج أو عملية جديدة أو محسنة إلى الاستخدام. فقد نبتكر بتحسين طريقة العمل، ولا يقتصر الابتكار على اختراع جديد.[32]

وتعرض حصيلة الذكاء الاصطناعي 2025 تقييمًا ميدانيًا في 21 مصنعًا، وبدء مسار لتقييم النضج الصناعي الذكي لأكثر من 100 مصنع. تثبت هذه الشواهد اتساع أدوات التشخيص والتبني، ولا تكفي لقياس تغير الإنتاجية الصناعية. والإضافة المطلوبة متابعة المصانع التي انتقلت من التقييم إلى تعديل عملية فعلية، ثم مقارنة الجودة والوقت والموارد قبل التعديل وبعده ضمن حدود تصميم التقييم.[132]

4.4 البحث والتطوير والابتكار: قدرة تتسع، وصلات تحتاج إلى فهم أدق

◆ ماذا تبين البيانات الوطنية الأحدث؟

الشكل 17 توسع القدرة البحثية المبلغ عنها



المصادر [13] [82] [113]؛ هذه مقاييس نشاط وقدرة مبلغ عنها، ولا تقيس وحدها نتائج البحث أو استخدامه.

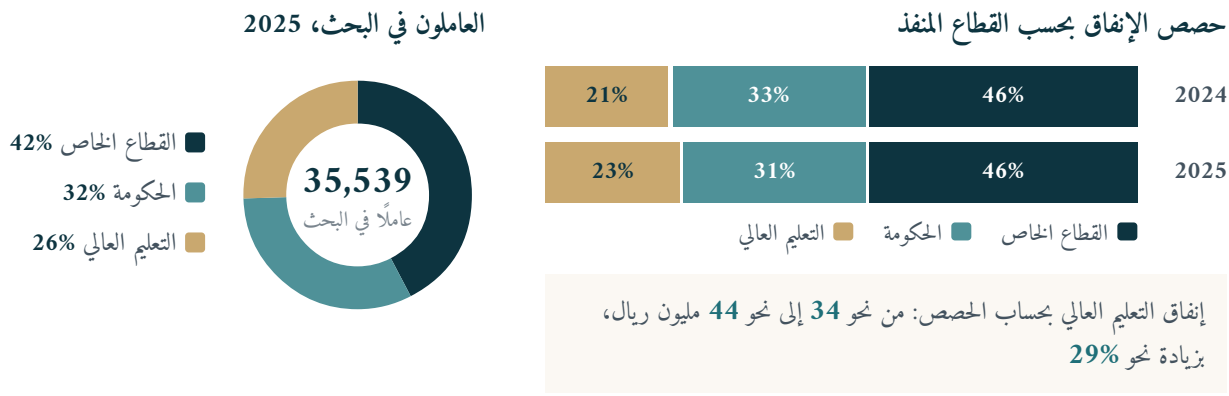
وفق البيان الوطني، بلغ الإنفاق على البحث والتطوير التجريبي في 2025 نحو 189.42 مليون ريال. ويمثل ذلك 0.45% من الناتج المحلي بالأسعار الجارية. وكان الإنفاق في 2024 نحو 160.28 مليون ريال، بما يمثل 0.39% من الناتج؛ فالزيادة تقارب 18.2%. تتسع بذلك الموارد المنفقة على النشاط، أما انتقال نتائجه إلى منتجات وخدمات فيحتاج إلى قياس آخر.[13] [113]

يوزع البيان الإنفاق بحسب القطاع المنفذ: 46% للقطاع الخاص، و31% للحكومي، و23% للتعليم العالي. نحفظ هنا تعريف الجدول الأصلي، لأن تمويل البحث وتنفيذه وظيفتان مختلفتان.[13]

وتبين مقارنة المسحين تغيرًا محدودًا في من ينفذ البحث. ففي 2024 نفذ القطاع الخاص 46% من الإنفاق، والحكومة 33%، والتعليم العالي 21%. وفي 2025 بقيت حصة القطاع الخاص 46%، وانخفضت حصة الحكومة إلى 31%، وارتفعت حصة التعليم العالي إلى 23%. وبحساب الحصص على الإنفاق الكلي، ارتفع إنفاق التعليم العالي من نحو 34 مليون ريال إلى نحو 44 مليونًا، أي بنحو 29%، وهي زيادة أسرع من زيادة الإنفاق الكلي البالغة نحو 18%.[13] [156]

يحتاج هذا التغير إلى تفسير قبل البناء عليه: هل هو تغير في النشاط، أم في تصنيف الجهات، أم في الاستجابة للمسح؟ وبلغ العاملون في البحث 35,539 في 2025، منهم 42% في القطاع الخاص و32% في الحكومة و26% في التعليم العالي. ويحتاج وصف القطاع الخاص إلى بيانات الشركات الكبيرة، ومنها الشركات الحكومية في الطاقة والصناعة. وتُطلب من المركز جداول القطاع المنفذ بحسب النشاط ومصدر التمويل لمتابعة 2028.[159]

الشكل 18 من ينفذ البحث؟ الإنفاق والعاملون بحسب القطاع



المصادر [13] [156] [159]؛ يحتاج التغير في الحصص إلى تفسير قبل البناء عليه: نشاطًا أو تصنيفًا للجهات أو استجابة للمسح.

ويذكر البيان ارتفاع العدد الفعلي للباحثين من 13,576 في 2024 إلى 18,193 في 2025. وارتفع الباحثون بمكافئ الوقت الكامل لكل مليون نسمة من 725 إلى 1,242. وتعادل الزيادتان حسابيًا نحو 34.0% و71.3% على الترتيب.[82]

لفهم هاتين الزيادتين، نبدأ بالفرق بين المقياسين. الأول يعد الأشخاص، والثاني يراعي الوقت المخصص للبحث وعدد السكان. وقد تتأثر الأرقام أيضًا بتغطية المسح والاستجابة له. لذلك نصفها توسعًا في النشاط المبلغ عنه، ونراجع تفاصيل المسح قبل حسم تفسيرها أو أثرها.[82]

لكل بحث مخرجاته ووقته

تدعو مقارنة الابتكار إلى فحص العلاقة بين المدخلات والمخرجات. لكن فرق الرتب لا يقيس الكفاءة ولا يحدد العائق أو سببه، ولا يربط إنفاق سنة بمخرجاتها؛ إذ تختلف سنوات البيانات وآجال النتائج. ففي 2026 بلغت رتبة المدخلات 47 والمخرجات 89، ويظل تفسير هذا التباين محتاجًا إلى فحص المكونات وتتبع المشروع والمستخدم والقدرة على التطبيق.[150]

لأغراض التشخيص، يُميّز بين إنتاج المعرفة، ومعالجة مشكلة عامة، وتطوير منتج أو عملية. قد تتداخل هذه الأغراض، لكنها لا تحل محل التصنيف الإحصائي للبحث الأساسي والتطبيقي والتطوير التجريبي. ولكل غرض نتيجة منتظرة وأفق يناسبها. ففي المشروع التطبيقي نحدد مستخدم النتيجة وبيئة اختبارها وشروط جودتها وحقوق استخدامها، ثم تكلفة نقلها إلى التشغيل.[83]

تُفهم علاقة الجامعة بالمنشأة من العمل الذي يجمعهما: المشكلة المقصودة، وما يقدمه كل طرف من بيانات ومختبر وخبرة، ومدى اختبار الحل في بيئة المستخدم وقدرته على تشغيله. وقد تتعثر العلاقة لاختلاف الآجال أو الحقوق أو معايير الجودة أو التمويل. وتُفحص هذه الأسباب بحالات موثقة، مع تحديد ما إذا كان النقص في المعرفة أو الاختبار أو قدرة المستفيد أو الطلب.[37]

القدرات المؤسسية والروابط القائمة

لا تختزل القدرة البحثية في إجمالي الإنفاق والباحثين. فهناك مختبرات ومراكز وجامعات وجهات حكومية وشركات تؤدي أدوارًا مختلفة في إنتاج المعرفة واختبارها واستخدامها. ومن الجسور القائمة منصة «إيجاد»، التي تربط التحديات الصناعية بالباحثين، وتتيح عرض الحلول والمرافق والخبرات؛ وقد نشأت بشراكة الجهة الحكومية المعنية بالبحث وقطاع الطاقة وشركة تنمية نفط عُمان. ومن ثم فإن الحاجة إلى نقل المعرفة لا تعني غياب منصات لهذا الغرض، بل تستدعي تقييم ما يمر عبرها وما يصل إلى الاستخدام.[151]

وتعرض جامعة السلطان قابوس في لقاء موثق مع شركة تنمية نفط عُمان عام 2023 مجالات بحثية تشمل النفط والبيئة والطاقة المستدامة والمياه والاستشعار عن بُعد. وفي التعليم الخاص، يورد دليل جامعة صحار 2024–2023 مرافق «إنتاج صحار» ومختبرات الجامعة–غريس والبيت الزجاجي. تثبت الأمثلة وجود قدرات وتواصل مؤسسي، ولا تثبت وحدها عقدًا بحثيًا منجزًا أو منفعة اقتصادية مقاسة.[152] [153]

جدول 2–4 أ قراءة القدرة البحثية بحسب المؤسسة ووظيفة البحث

المكون	ما ينبغي وصفه وقياسه	ما لا يثبته الشاهد وحده
الجامعات والكليات الحكومية	التخصصات والمختبرات والوقت البحثي، وجودة البحث والتدريب العلمي؛ ثم مشروعات التطبيق بحسب المستخدم.	وجود مركز أو نشر علمي لا يثبت تبني نتيجة أو عائدًا تجاريًا.
الجامعات والكليات الخاصة	المرافق المتاحة فعليًا، والاستثمار البحثي، وإتاحة الاستخدام والشراكة، مع فصل التعليم عن وقت البحث.	اسم المختبر أو البرنامج لا يقيس طاقته المستخدمة أو جودة مخرجاته.
المعاهد والمراكز القطاعية	المهمة العامة أو الفنية، والمعايرة والاختبار والبيانات والخدمات البحثية، وارتباطها بقرار أو خدمة.	لا تكفي المصادر الحالية لترتيب تغطيتها وجودتها على المستوى الوطني.

المكون	ما ينبغي وصفه وقياسه	ما لا يشبه الشاهد وحده
الشركات والمنشآت ذات الصلة بالطاقة والصناعة	البحث المنفذ داخل الشركة والممول لدى الغير، والتجريب والهندسة والتبني، وحقوق النتائج واستخدامها.	حصة القطاع المنفذ ليست حصة تمويله؛ ولقاء الشراكة ليس نتيجة تطبيق.
الجسور والمنصات، ومنها «إيجاد»	مسار التحدي والمقترح والعقد والاختبار والتبني، ومدده ومعدلات الانتقال وأسباب التوقف.	عدد العضويات والتحديات المنشورة لا يساوي المشروعات المنفذة أو الحلول المستخدمة.

هذه خريطة تحليلية وليست حصرًا وطنيًا مكتملًا. ويستكملها سجل مشروعات يميز البحث الأساسي والتطبيقي والتطوير التجريبي، والجهة الممولة والمنفذة والمستخدم، والطاقة المتاحة والمستخدمة. ولا يُقدّر عائد أو ترتيب للمؤسسات قبل توافر بيانات قابلة للمقارنة. وتُحفظ للبحث الأساسي والعلوم الإنسانية والاجتماعية غاياتها ومعايير جودتها وآجالها، إلى جانب البحث المرتبط بمستخدم مباشر.

وفي التعاون الدولي، نتابع بعد توثيق اتفاق «سيرن» ما ينشأ في إطاره من مشروعات ومشاركة وتعلم واستخدام. فهذه الأنشطة ونتائجها توضح فائدة إطار التعاون.[60]

4.5 القدرة الرقمية: إتمام الخدمة واستخدام التقنية في العمل

من تقديم الطلب إلى إنجازه

تثبت نتائج «تحول» تقدمًا في الإنجاز ووفورات إجرائية منشورة: أداء عام 94%، ورقمنة 90% من الخدمات المستهدفة، وخفض للزيارات والوثائق والوقت والخطوات. ويظل متوسط الرضا 78% مؤشرًا مستقلًا عن نسبة الإنجاز، يحتاج تفسيره إلى معرفة العينة وتصميم القياس. لذلك يجمع التشخيص بين الاعتراف بهذه النتائج وفحص ما تبقى من الرحلة بين الجهات، وجودة الخدمة واستمرارها وتوزيع فائدتها.[11]

المطلوب تتبع رحلة محددة من الطلب إلى النتيجة، وتوثيق الوقت والتكلفة والزيارات وإعادة تقديم البيانات ونسب الإتمام والتراجع. وتُميز وفورات أجزاء الإجراء من وفورات الرحلة كلها، ومتوسطات الخدمة من الفروق بين المحافظات والفئات. ويساعد هذا القياس على معرفة أين استُخدمت الأنظمة المشتركة، وأين يحتاج الربط أو التنفيذ إلى تحسين.

نقرأ إنجاز الخدمات ورضا المستفيد ومؤشر الاتصال كلًّا وفق تعريفه. فارتفاع إنجاز البرنامج الرقمي لا يضمن تحسن كل رحلة للمستفيد. وتغير مؤشر الاتصال لا يعزل أثر رقمنة الخدمة. لذلك نحدد قبل المقارنة الخدمة والفئة والمقام المستخدم في حساب النسبة وتوقيت القياس. وتحفظ لوحة التقدم في ختام الفصل هذه الفروق.[11] [77]

تبني التقنية داخل المنشأة

داخل المنشأة نحدد المهمة التي تخدمها التقنية، والبيانات التي تعتمد عليها، ومن يتحقق من نتائجها. وينطبق ذلك على الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد عوامل اقتصاد المعرفة.

تشير دراسة منظمة العمل الدولية لعام 2025 إلى اتساع تعرض بعض المهام الكتابية والمهنية الرقمية لهذه التقنية. وترجح تحول وظائف كثيرة أكثر من استبدالها بالكامل. هذا تقدير دولي للتعرض المحتمل، فلا نحوله إلى توقع لفقد وظائف محددة في عُمان.[84]

لهذا نبدأ بمحتوى المهمة: كيف قد تتغير طريقة أدائها وجودتها ومسؤوليتها وسعرها؟ فقد يزيد الطلب على خدمة، ويقل الوقت اللازم لتقديمها، فتتغير المهارات المطلوبة وطريقة التسعير. نراعي هذه الاحتمالات عند تصميم التأهيل والخدمة، ونختبرها لدى المهن والمنشآت المعنية. فلا يكفي اسم المهنة وحده للاستدلال على ما سيتغير.

4.6 التمويل والحوافز: من وجود المنتج إلى إمكان الاستفادة منه

◆ أدوات قائمة وشروط محددة

تعرض صفحة بنك التنمية تمويلًا لرأس المال العامل مرتبطًا بالطلبيات والذمم المدينة وسندات التصدير. وتدرج المكاتب المهنية وتقنية المعلومات ضمن القطاعات المستهدفة. أما المستفيدون ففئتان: العملاء الحاليون الحاصلون على قروض مدعومة، والمشروعات الجديدة لدى البنك التي لا يقل عمرها التشغيلي عن سنة. وتشترط الأداة خطة تشغيلية وضمانات مقترحة ومستندات المعاملة.[85]

توجد إذن أداة نفحص ملاءمتها للنشاط والفئة. نبدأ بشروطها لنعرف من يستطيع الانتفاع بها. وبذلك نتجنب افتراض غياب التمويل أو اعتبار وجود المنتج إتاحة تلقائية لكل مستقل.

تنشر هيئة تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حصيلة دورية لموافقات التمويل من محفظتها. وهي تصف مرحلة الموافقة، لا الصرف الفعلي، ولا تقيس وحدها فجوة التمويل الوطنية. لذلك نطابق اسم البرنامج وتاريخ الإقفال وحالة المعاملة قبل مقارنة الحصائل أو جمع أعدادها.[81]

يضيف برنامج ضمان القروض، المعلن في فبراير 2026، وسيلة لتقاسم جزء من المخاطر. وتبقى جدوى المشروع أساسًا للتقييم. نفحص الضمان إلى جانب تمويل التشغيل والعقود ورأس المال والاستثمار، بحسب الحاجة. فتمويل عقد ذي تدفقات نقدية محتملة يختلف عن تمويل بحث لم يتضح استخدامه، أو نشاط يخسر لأسباب متأصلة في تصميمه.[14] [85]

تبين المصادر المنشورة جوانب الوصول إلى التمويل التي تستحق الفحص، ويجمعها الجدول التالي. أما حجم كل عائق وتوزعه بين المنشآت، فيحتاجان إلى بيانات المعاملات أو دراسة إضافية تناسب السؤال.

جدول 3–4 شواهد منشورة على حلقات الوصول إلى التمويل

الشاهد	ما الذي يبينه؟	الحلقة المعنية
دراسة صندوق النقد العربي عن تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في عُمان. [20]	نقص المستندات وضعف النظم المحاسبية والضمانات لدى المنشآت من أبرز التحديات.	جاهزية المنشأة.
تخفيض البنك المركزي المخصصات ووزن المخاطر، وطلب تقارير دورية عن إقراض القطاع. [20]	تدابير رقابية موثقة قبل 2024 لتخفيف كلفة الإقراض؛ يُفحص أثر استمرارها في الوصول إلى التمويل.	الإطار الرقابي.
استهداف تخصيص 5% على الأقل من محافظ البنوك التجارية للقطاع. [25]	مستهدف لحجم العرض الائتماني، تُتابع نسبة تحققه.	ممارسة البنوك.
برنامج ضمان القروض لدى بنك التنمية، فبراير 2026. [14]	تقاسم جزء من المخاطر بحسب أهلية المشروع.	الضمان.

الشاهد	ما الذي يبينه؟	الحلقة المعنية
موافقات التمويل التي تعلنها هيئة تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. [81]	حصيلة موافقات في برنامج محدد، لا تثبت الصرف ولا تصف الفجوة الوطنية.	التشغيل.
المعدل الضريبي المخفض 3% للمنشآت الصغيرة ودعوتها إلى التسجيل. [68]	حافز قائم تتوقف فائدته على معرفته والاستفادة منه.	الحوافز.

القواعد الرقابية والبنوك وجاهزية المنشأة

لفهم صعوبة الوصول إلى التمويل، نفحص القواعد الرقابية والتدابير المتخذة فيها، ثم ممارسة البنك في الضمانات والتسعير وإجراءات الطلب. ونفحص أيضًا قدرة المنشأة على إثبات جدارتها بالسجلات والمستندات والنظم المحاسبية. تكتمل القراءة بالنظر إلى هذه الجوانب الثلاثة معًا.

قد يفسر نقص السجلات بعض الحالات، لكنه لا يفسرها جميعًا. كما أن تحسين السجلات لا يخفض سعر الائتمان تلقائيًا. لذلك ننظر إلى تصميم المنتج وسعره وتكلفة الامتثال والجدارة والمخاطر، إلى جانب تحسين إدارة المنشأة.[20] [25]

قد تنجز المنشأة العمل ثم تنتظر مستحقاتها. هنا نسأل متى يُسدد المبلغ، ونميز الإيراد المستحق من النقد المحصل، وربحية النشاط من حاجته إلى رأس المال العامل. فالتدريب المالي لا يعجل وحده دفعة متأخرة، والتمويل لا يعالج وحده ضعف التسعير أو غياب الطلب. ولهذا نتتبع ملف التمويل من تقديمه إلى القرار والصرف والاستخدام والسداد، لنعرف أين تعثر ولماذا.

نقرأ الدعم على ضوء الفئة المؤهلة، والخدمة التي تحصل عليها، والتكلفة التي يتحملها كل طرف. فقد يخفض دعم رسوم التعلم العبء المباشر، وتبقى تكلفة الوقت والتنقل والتقييم. وقد يُعاد تخصيص تمويل قائم من غير زيادة الموازنة، مع بقاء تكلفة استخدامه. نحفظ هذه الفروق عند المفاضلة: إتاحة الدعم لا تعني الوصول إليه، وعدم زيادة البند المالي لا يعني انعدام التكلفة.

4.7 التنظيم والمؤسسات: وضوح الوظائف وانتقال العمل

يوضح التطور المؤسسي موقع الوظائف، ويبين الربط المهني أهمية العلاقة بينها. من يحدد احتياج المهنة؟ ومن يعتمد معيارها؟ ومن يدرج المؤهل أو يوائمه؟ ومن يقدم التعلم ويقيّمه؟ ومن يقرر الترخيص أو التوظيف؟ نتتبع هذه الخطوات من موقع المستفيد، ونحفظ اختصاص كل جهة. ونتجنب إعادة فحص الدليل نفسه من غير حاجة.[22] [31] [58] [18] [29]

من الروابط التي يمكن متابعتها تمثيل الجمعيات المهنية ووحدات القطاعات المهارية في مجلس أمناء المعهد والأكاديمية المشمولين باللائحة التنفيذية لقانون التعليم العالي. نتابع هذا التمثيل في نطاق الحكم ومهلة توفيق الأوضاع المبينين في الفصل السابق. كيف يؤثر في المناهج والتطبيق، ثم في استخدام الخريجين لما تعلموه؟[31]

نحتاج إلى تنسيق إضافي حين تتعارض الشروط، أو لا تتضح الجهة التي تستقبل المخرج، أو تتكرر البيانات، أو يتعطل استخدام عمل معتمد. أما تعدد الجهات وحده فلا يثبت الحاجة إليه. وحين نحدد موضع المشكلة، نبدأ بفحص اتفاق تشغيل أو إجراء أو ربط للمعلومات، قبل اقتراح هيكل أوسع. وإذا نقصت القدرة داخل جهة واحدة، اخترنا معالجة تناسب ذلك النقص.

تحتاج مسارات التقييم إلى موازنة الثقة المهنية مع تكلفة الامتثال. ويقتضي ذلك الاعتراف بالخبرة حيث يسمح النظام، وتأهيل المقيمين، وإعلان قواعد إعادة التقييم والتظلم. ويقتضي أيضًا معالجة تعارض المصالح بين مقدم التدريب والجهة التي تحكم على الكفاءة. تُصمم هذه الضمانات وفق كل مهنة وقواعدها، وتبقى الحقوق محكومة بتلك القواعد.

يوفر إطار العقود والوثائق والتوقيع وخدمات الثقة أساسًا مهمًا للمعاملات الرقمية. ونتكامل معه قواعد حماية البيانات وتعديلاتها. أما سهولة الانتفاع بهذا الأساس فتختلف بحسب التطبيق والمنشأة. لذلك نفحص الوثيقة والقناة والإثبات والمسؤولية عند انتقال المعاملة. ونميز إتاحة البيانات العامة من جمع بيانات الأفراد وربطها لأغراض التقييم.[71] [86]

4.8 الطلب والأسواق: كيف تتحول الفرصة إلى خدمة مستخدمة؟

◆ المشتريات تصل القدرة بالسوق

تربط «ساس للتميز» بين الدعم والسيولة والتأهيل للمشتريات، بشروط تستهدف شركات ذات نمو وقدرة على التوسع. فماذا يتحول من هذه الأدوات إلى عقود ونتائج لدى الشركات المؤهلة؟ نبحث ذلك في نطاق أهلية المبادرة، ولا نعممه على جميع المنشآت أو المستقلين.[59] [87]

صدر المنشور المالي 1/2026 في 10 سبتمبر 2026، ونقلت وكالة الأنباء العُمانية مضمونه في 12 سبتمبر. يوجه المنشور الجهات الحكومية إلى إسناد بعض الأعمال والخدمات التخصصية التي لا تتجاوز خمسة آلاف ريال إلى أصحاب العمل الحر العُمانيين المستقلين غير الموظفين. ويكون الإسناد وفق دليل إجراءات التعاقد. يتيح هذا التوجه فرصة لتنمية الطلب المؤسسي على الخدمات المعرفية الوطنية. وتبقى سوقها أوسع من هذا السقف ومن الشراء الحكومي.[16]

يثبت الخبر الرسمي التوجه ونطاقه العام، وتبقى شروط الإسناد التفصيلية مرهونة بالمنشور ودليل الإجراءات. ويجب تمييزه من منشور آخر يحمل الرقم نفسه في الفهرس ويتناول موضوعًا مختلفًا.[16] [88]

تنمو السوق حين تصل قدرة مقدم الخدمة إلى حاجة فعلية. ويحتاج مقدم الخدمة أيضًا إلى فرصة لبناء سجل أداء والوصول إلى مشترين متنوعين. يحدد المشتري حاجته وشروط الجودة، ويقبل النتيجة وفق قواعد المنافسة والأهلية. وتعالج السياسة ما يعوق المشاركة والاستمرار. لذلك تبرز أولوية توسيع السوق، من غير تعهد بإسناد عقود إلى فئة أو جهة بعينها.

توفر مشتريات جهاز الاستثمار وحصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فيها، وتأهيل «تمكين» للموردين، قاعدة قائمة للطلب المؤسسي. ونحتاج إلى تمييز المكون المعرفي من هذه المشتريات، ثم متابعة التعاقد والسداد وتكرار الطلب.[15] [116] [117] [23]

وتقدم البرامج الرقمية قنوات طلب وتأهيل قائمة. فحصيلة «جدارة» تعرض تقييم 120 شركة وتأهيل 47، والاتفاق على تجارب لـ12 منتجًا، والاتفاق على التجربة لا يساوي بيعًا محققًا. كما يتضمن برنامج «حداثة» مسارًا للشركات والمنتجات والأسواق الخارجية. ويعرض إعلان مناقصة للمستقلين تطويرًا لمركز رصد صناعة الأمن السيبراني خلال ستة أشهر، يشمل البيانات ولوحات المتابعة والربط. يثبت الإعلان وجود طلب تخصصي موصوف، ولا يثبت الإسناد أو التنفيذ أو السداد. ومن هنا تُبنى المتابعة على سلسلة التأهيل والتجربة والعقد والتحصيل والتكرار.[131] [137] [143]

يمنح جهاز الاستثمار المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أفضليات في عقود شركاته. فيحصر العقود التي تقل عن خمسة وعشرين ألف ريال في حملة بطاقة ريادة الأعمال. ويمنح أفضلية سعرية 10% للعقود بين خمسة وعشرين وخمسين ألف ريال. ومن هذه الأفضليات أيضًا السداد خلال خمسة عشر يومًا. لفهم فائدة هذه الأفضليات، نقيس الوصول إلى الفرص والتعاقد والجودة والسداد وعودة المشتري إلى التعامل.[15] [116] [117]

الوصول إلى الخارج واستمرار النشاط

تبدأ متابعة تصدير الخدمات بمعاملة محددة بين مقدم خدمة مقيم وعميل أو مستخدم غير مقيم. نحدد الخدمة والإقامة الاقتصادية للطرفين وكيفية التنفيذ والإيراد المستحق، ونسجل التحصيل على حدة. هذه متطلبات للمتابعة في الورقة، ونرجع في التصنيف إلى التعريف الإحصائي المعتمد للصادرات. فإثبات وقوع الإنتاج في فترته لا يتوقف على تحصيل مستحقاته في الفترة نفسها.

تعرض «كريدت عُمان» تأمين ائتمان تجاري للشركات المسجلة في عُمان، سواء تعاملت محليًا أو صدرت سلعًا أو خدمات، وفق شروط التغطية. نفحص ملاءمة الأداة لإدارة مخاطر المعاملة بعد تحديد المشتري والتحقق من أهلية الخدمة للتأمين.[89]

يتطلب الوصول إلى السوق مهارة تخصصية، وقدرة على التسعير والتواصل وإدارة العقد وضمان الجودة وخدمة العميل. وتختلف بين الأسواق شروط الاعتراف بالمهنة وحماية البيانات والتعاقد. لذلك لا يثبت الاعتراف العُماني بمؤهل أن الرخصة أو الخدمة معترف بها في الخارج. ندرس السوق والخدمة وشروطهما في كل فرصة.[9] [10]

وتوفر المعارض الخارجية قناة منظمة للوصول إلى الأسواق. ففي «ليب» 2025 شاركت 46 شركة عُمانية، ووُقعت أكثر من 25 اتفاقية بقيمة تتجاوز 40 مليون دولار. وفي «ليب» 2026 شاركت أكثر من 30 شركة، منها 24 شركة بدعم الوزارة، وبلغت قيمة الاتفاقيات والفرص الاستثمارية نحو 9 ملايين ريال في 27 اتفاقية. وبلغت صفقات معرض «كومكس» أكثر من 116 مليون ريال في 2025.[131] [158]

هذه أرقام اتفاقيات وفرص، لا عقود منفذة ومحصلة. لذلك يُضاف إلى سؤال المتابعة الثالث مؤشر: نسبة ما تحول من اتفاقيات المعارض إلى عقود منفذة ومدفوعة خلال 12 شهرًا.

الشكل 19 من القدرة التخصصية إلى سوق متكرر



العقد والمزود والوظيفة ثلاث وحدات مختلفة للقياس — الوظيفة — المزود — العقد

المبحث 4.8 والتوجه الثاني؛ تُدرس شروط الوصول والتمويل والتصدير في كل سوق، ولا يفترض التوسع تلقائيًا.

في السوق المحلي، نميز دور الجهة حين تشتري الخدمة من دورها حين تقدمها وتنافس فيها. فحجم مشترياتها من المنشآت المحلية لا يحسم ظروف المنافسة في نشاط آخر. وقبل اختيار معالجة تنافسية، نفحص الخدمة وشروط الدخول والتسعير والمخاطر.

4.9 البيانات والحوكمة: رؤية المسار من بدايته إلى نتيجته

تتيح البوابة الوطنية للبيانات المفتوحة البحث في مجموعات البيانات وتنزيلها، ومعرفة ناشرها وتحديثها وإصداراتها. وتنشر مبادئ للإتاحة والتوثيق. نستفيد من هذا المورد في البحث وتطوير الخدمات، ونختار منه ما يناسب السؤال بعد فحص التعريف والفترة والتغطية والجودة.[90]

تمتد المتابعة إلى سجلات تشغيل البرامج. فقد يشارك الشخص نفسه في التدريب أكثر من مرة. وتختلف الموافقة على التمويل عن صرفه واستخدامه. أما الترخيص فيثبت الإذن بالممارسة ضمن نطاقه، لا حجم النشاط الذي مارسه صاحبه. لهذا نحدد وحدة العد والمرحلة التي نصفها، ثم نجمع بيانات الجهات في نتيجة وطنية.

ولتتبع الفائدة، نربط المستفيد بالخدمة والفترة والنتيجة، ونسجل من أكملوا ومن لم يكملوا. يمكن ذلك ببيانات مجمعة أو بتبادل محدود الغرض، وفق الحاجة والسند القانوني. ولا يقتضي هذا الربط جمع جميع البيانات في مكان واحد.[86]

تكمل تجربة المستخدم بيانات الجهة. فقد يسجل النظام إنجاز مرحلة بصورة صحيحة، ثم يواجه المستفيد صعوبة في مرحلة أخرى. وقد تكون شكواه حقيقية، من غير أن تحدد السبب بدقة. تساعد مقارنة السجل بإفادات المستخدمين على تعيين موضع المعالجة. ونتتبع أصل البيانات حتى لا نعد ظهورها في تقرير وخطاب شاهدين مستقلين.

توجد أدوات لربط التخطيط والتمويل بالنتائج. فقد ذكر تقرير «تحول» إطلاق منصة «أداء» للتخطيط والتقييم في 2025. وتعرض وزارة المالية تطوير موازنة البرامج والأداء ونظام «مالية»، مع عرض لمشروعاتها في أبريل 2025. نبحث مدى اتصال هذه الأدوات بالبرامج والمستفيدين، وكيف تؤثر في القرار. ونميز التطوير والعرض من اكتمال التشغيل وقياس الأثر.[11] [91]

4.10 المحافظات والمشاركة والحوافز: من تصل إليه الفائدة؟

لفهم توزيع الفائدة، ننظر إلى المحافظات والفئات المختلفة إلى جانب المتوسط الوطني. فوجود قناة رقمية أو مركز خدمة يبين الإتاحة، لكن تكلفة الوصول والوقت والمهارة والحاجة إلى المساعدة تختلف. وتوثق شبكة «سند» وجودًا ميدانيًا في المحافظات. أما قياس تكافؤ الاستفادة فيحتاج إلى فهم تجربة الخدمة والطلب عليها في كل موقع.[92]

لهذا نميز في ملف المستفيد بين المبتدئ والممارس، والعامل والباحث عن عمل. ونميز من يستطيع التعلم بدوام كامل من تقيده التزامات أسرية أو وظيفية. كما نراعي احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة، واللغة والقدرة على الوصول، حيث تؤثر في الاستفادة.

يتطلب اختيار تخصص لمحافظة فحص تنافسيتها الفعلية: الطلب القابل للوصول، وقاعدة المنشآت وسلاسل التوريد، والمهارات والجامعات والمراكز، والبنية واللوجستيات، وقدرة المؤسسات على التعاون. وقد تختلف الحاجة بين محافظة لها مشترٍ صناعي وقدرة اختبار، وأخرى تتوافر فيها مهارات مع سوق محلي ضيق. هذان نموذجان تحليليان، وليسا تصنيفًا لمحافظات بعينها. ولا يكفي اسم القطاع

الذي تشتهر به المحافظة لاختيار الأداة.

لذلك لا تعني العدالة تماثل المشروعات أو توزيع الموارد بالتساوي. يمكن أن يحتاج موقع إلى تدريب مرتبط بمشترٍ قائم، وآخر إلى منصة عمل عن بُعد أو خدمة مختبر مشتركة أو ربط لوجستي. ويُختار البديل بمقارنة الحاجة والطاقة والتكلفة والسوق الخارجي الممكن. وتقاس النتيجة بالمشاركة والتكلفة والمهارة المستخدمة والعقد والدخل واستمرار المنشأة، مع تفصيل النتائج مكانيًا وحماية البيانات. ولا تسمح الأدلة الحالية بإعلان ترتيب شامل لتنافسية المحافظات أو نسبة فجوة بينها.

وتظهر الفروق بين المحافظات في الشواهد المتاحة. فالمسار المهني المدرسي بدأ في مسقط وشمال الباطنة، ثم امتد إلى جنوب الباطنة. ونُفذت مبادرة «تمكين» في محافظات محددة. وحصلت محافظة مسندم على المركز الأول عالميًا في جوائز القمة العالمية لمجتمع المعلومات 2026، في فئة البيئة الإلكترونية. وأُنشئت منطقة خاصة للذكاء الاصطناعي في مسقط.[8 119 23 157]

تبين هذه الأمثلة أن أدوات اقتصاد المعرفة تصل إلى المحافظات بتوقيت ونطاق مختلفين. لكنها لا تكفي لترتيب المحافظات؛ فذلك يحتاج إلى مؤشرات مكانية للتشغيل والمنشآت والخدمات، تقترح الورقة أن يصدرها المركز الوطني للإحصاء والمعلومات ضمن متابعة الخطة.

لا تفسر «الثقافة» وحدها تردد الفرد في التعلم أو الانتقال المهني أو العمل المستقل. فالسلوك يتبع في الغالب ما يراه الفرد من عائد ومخاطرة: دخل غير مستقر، وتكلفة تعلم، وشروط مهنة غير واضحة، وأمان وظيفي قد يخسره. لذلك تعالج الورقة ما سمته دراسة 2024 «هيمنة الثقافة التقليدية» من خلال الحوافز والشروط، لا من خلال حملات التوعية وحدها. ويُقاس التغير بسلوك مرصود: من التحق بتأهيل، ومن انتقل إلى مهنة، ومن بدأ نشاطًا واستمر فيه.[1]

4.11 خلاصة التشخيص: من بناء القدرة إلى تعظيم فائدة المعرفة

تجمع الأولوية ثلاثة أعمال: بناء القدرة حيث تنقص، وتحسين الاستفادة منها حيث تتوافر، واستكمال بيانات النتائج. تقدمت أطر وتطبيقات محددة، وظهرت وفورات تشغيلية رقمية، وما زالت للتعليم والبحث حاجات تأسيسية. ولا تسند الأدلة حكمًا شاملًا على استخدام المعرفة والإنتاجية في الاقتصاد كله. لذلك يربط التشخيص كل حكم بنطاقه، ويسأل عما وصل من فائدة الأدوات إلى الإنسان والمنشأة والمجتمع.

> **تجمع الأولوية ثلاثة أعمال: بناء القدرة حيث تنقص، وتحسين الاستفادة منها حيث تتوافر، واستكمال بيانات النتائج.**

ما الذي ثبت، وما الذي يحتاج إلى اختبار؟

ثبتت في المهارات أدوات ومعايير وتطبيقات محددة. ولم تتوافر لهذه الورقة بيانات تقيس أثرها في التعيين والترقي. وفي الخدمات ظهرت وفورات إجرائية إلى جانب ارتفاع الإنجاز، مع اختلاف نطاق قياس الرضا. وتصف دراسات التمويل عوائق في مستندات المنشآت ونظمها المحاسبية وضماناتها. أما الضرائب، فتوجد فيها معاملة مخفضة وإعفاء بشروط ودعوة إلى التسجيل. تختلف دلالة هذه الشواهد، لكنها تفتح سؤالًا مشتركًا: كيف نستفيد من الأدوات القائمة؟ ولا يثبت أي منها وحده أن ضعف المعرفة بالأداة هو سبب التعثر. [18] [19] [11] [20] [68]

إن فرضية «تسرب القيمة عند نقاط التسليم» تستحق الاختبار. فقد تتوافر الأداة، ثم تتعثر فائدتها حين ينتقل العمل من جهة إلى أخرى. تنجز جهة معيارًا أو تقييمًا مثلًا، ولا يتضح كيف تستخدمه الجهة التالية. تتيح الشواهد الحالية تتبع مواضع وأسئلة محددة، لكنها لا تثبت أن هذا سبب التعثر في المنظومة كلها. فقد يكون العائق داخل الجهة، أو في الطلب، أو في تكلفة الوصول أو التمويل. نرجح بين هذه التفسيرات بالحالات الفعلية، ولا تكفي المؤشرات العامة وحدها.

في التوظيف، نختار مهنًا مكتملة المعايير ونتتبع عينة من قرارات التعيين والترقي. هل كان دليل الكفاءة متاحًا؟ وهل اطلع عليه صاحب القرار واستخدمه؟ وإن لم يستخدمه، فهل منعته قاعدة، أو نقص في التقييم، أو إجراء داخلي؟ ثم نقارن الحالات المتقاربة. ونميز غياب الدليل من تعطل نقله، وكليهما من عدم الحاجة إليه في القرار المعني.

وفي ترخيص النشاط، نتتبع الطلب من تقديمه إلى القرار النهائي. نختار طلبات انتهت إجراءاتها وأخرى ما زالت معلقة. ونسجل وقت المعالجة داخل كل جهة، ووقت الانتظار عند الانتقال، وأسباب طلب الاستكمال أو إعادة المستندات. تساعد هذه البيانات على تحديد ما إذا كان التعطل بين الجهات أو داخلها. وتبقى نتيجة كل رحلة في نطاقها، فلا نعممها على جميع الخدمات.

تتبع المعالجة المقترحة ما يثبته هذا التتبع. ويترجم جدول نقاط التسليم في الفصل السابع هذين المثالين وبقية الانتقالات إلى مسؤوليات ومخرجات وأدلة تحقق مقترحة. نقيس جدوى التنسيق بما يعالجه من تعثر مثبت، حتى لا يتحول إلى إجراءات إضافية لكل علاقة بين جهتين. ولا تكفي فجوة البيانات المنشورة لإثبات تعثر التنسيق الحالي، لكنها تحدد ما يُقاس عند المقارنة بين بديلي القيادة: سرعة القرار المشترك، وإتمام انتقال المخرجات واستخدامها، وكلفة الإدارة، والنتيجة عند المستفيد.

جدول 4-4 خلاصة القدرات والروابط والفرص

المجال	ما تتيحه الأدلة الحالية	ما نحتاج إلى تعميقه أو التحقق منه
الإنسان والمهارات	مسارات تعلم ومواءمة وتصنيف، ونتيجة توظيف معلنة لمسار تدريبي. [9] [10] [62] [64]	ربط كفاءة محددة باستخدامها، ومتابعة تقدم المستفيد من نقطة بدايته.
المنشأة والإنتاجية	شركات وبرامج تأهيل ومنتجات وتجارب، وتقييمات جاهزية صناعية محددة. [131] [132] [78]	قدرة الإدارة على توظيف المهارة والتقنية لتحسين عملية أو منتج.
البحث والابتكار	إنفاق وقدرات متعددة القطاعات، وأمثلة جامعية وشراكة صناعية ومنصة «إيجاد». [13] [151] [152] [153]	أغراض البحث ومخرجاته، والتبني وحقوق الاستخدام وقدرة المستخدم على استيعابه.
القدرة الرقمية	خدمات وأنظمة مشتركة، ووفورات إجرائية منشورة، وثمانية برامج رقمية قائمة. [11] [128]	إتمام رحلة المستفيد وتبادل النتائج وتكلفة الاستخدام وجودته.

المجال	ما تتيحه الأدلة الحالية	ما نحتاج إلى تعميقه أو التحقق منه
التمويل والحوافز	منتجات لرأس المال العامل والعقود، وتأمين تجاري، وموافقات تمويل معلنة. [85] [89] [81]	ملاءمة المنتج وشروط أهلية المستفيد وتوقيت الإتاحة، والاستخدام والتحصيل والالتزام.
التنظيم والمؤسسات	اختصاصات وأطر للجودة والمعاملات وروابط للتمثيل المهني. [58] [61] [31] [71]	وضوح المسؤولية وشروط الانتقال وتناسب الامتثال وحماية الحقوق.
الطلب والأسواق	تأهيل موردين وتجارب منتجات وقناة للمستقلين ومسارات رقمية للتصدير. [23] [131] [137] [16]	تحول الفرصة إلى عقد مقبول ومدفوع ومتكرر، والوصول إلى سوق محدد.
البيانات والقياس	بوابة بيانات مفتوحة وسجلات وتقارير متفرقة عن المدخلات والتشغيل. [90]	تعريفات مشتركة تربط المستفيد بالخدمة والنتيجة، دون ازدواج في العد.

يلخص الجدول قراءة المصادر المبينة، ويحدد عموده الأخير ما ينبغي فحصه. وهو لا يفترض تعطل جميع العلاقات أو اعتماد إصلاح بعينه. وتبين اللوحة التالية ما تغير منذ سنة الأساس والدليل الذي يسنده.

لوحة مختصرة: ما الذي تغير منذ 2024؟

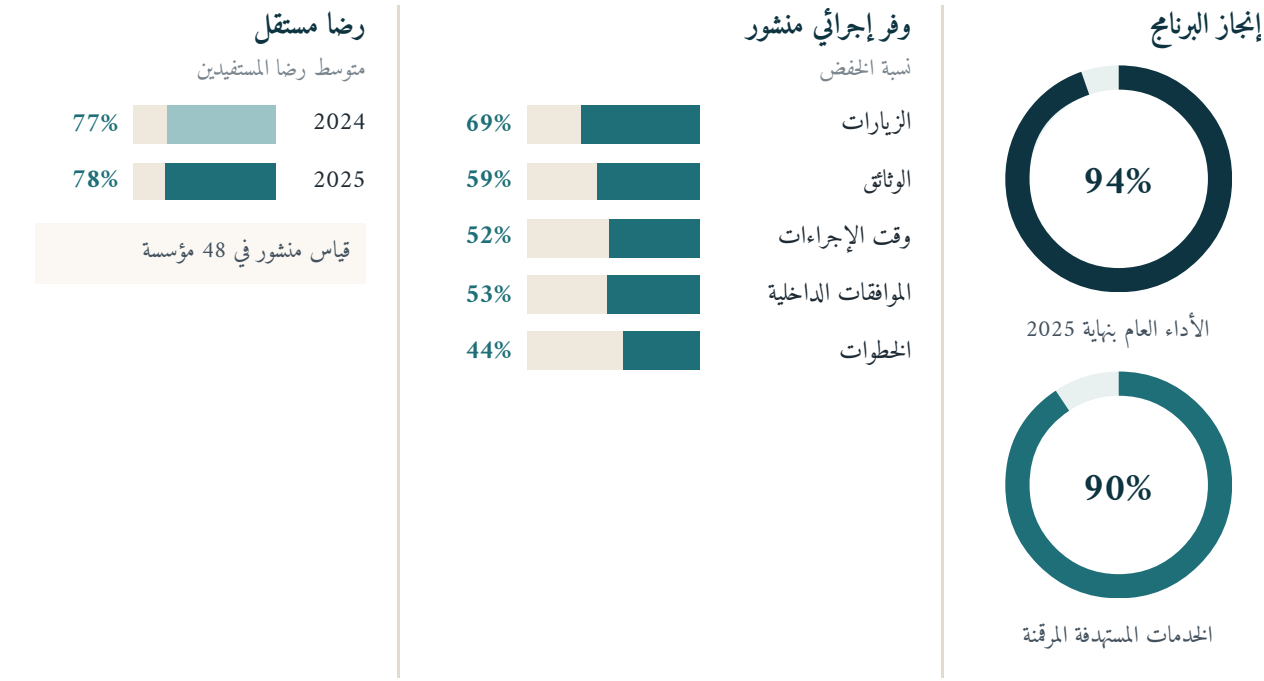
المقياس	الأساس	أحدث قيمة	التغير
الأداء العام لبرنامج «تحول»	73%، نهاية 2024.	94%، نهاية 2025.	21 نقطة مئوية. وهو تغير في إنجاز البرنامج، لا زيادة 21% في إنتاجية الاقتصاد.
متوسط رضا المستفيدين المنشور	77%، نهاية 2024.	78%، نهاية 2025.	نقطة مئوية واحدة. يشمل القياس 48 مؤسسة، وتفسيره يحتاج إلى تجانس تصميم القياس.
درجة تهيئة الاتصالات	91.7 في إصدار 2024.	91.6 في إصدار 2026.	انخفاض 0.1 نقطة عن إصدار 2024، و1.3 نقطة عن إصدار 2025. المرجع الأساسي لإصدار 2026 هو 2024؛ وقد تؤثر مراجعة البيانات والإبلاغ.
العدد الفعلي للباحثين	13,576 في 2024.	18,193 في 2025.	زيادة 4,617، نحو 34.0%. وهي زيادة في العدد المبلغ عنه، مع الحاجة إلى فحص التغطية والاستجابة.
الباحثون بمكافئ الوقت الكامل لكل مليون نسمة	725 في 2024.	1,242 في 2025.	زيادة 517، نحو 71.3%. ويتأثر المقياس بوقت البحث وعدد السكان والتغطية.
الإنفاق على البحث والتطوير	160.28 مليون ريال في 2024، بنسبة 0.39% من الناتج.	189.42 مليون ريال في 2025، بنسبة 0.45%.	زيادة 29.14 مليون ريال، نحو 18.2%، و0.06 نقطة مئوية. وهي زيادة اسمية في الإنفاق، لا قياس لنتائج استخدامه.
الابتكار العالمي: الرتبة العامة	74 في إصدار 2024.	69 في إصدار 2026.	تحسن خمس مراتب عن 2024، واستقرار عن 2025؛ مع تغير عدد الاقتصادات ونطاق الثقة.

المقياس	الأساس	أحدث قيمة	التغير
الابتكار العالمي: المدخلات	59 في إصدار 2024.	47 في إصدار 2026.	تحسن 12 مرتبة عن 2024، وثماني مراتب عن 2025؛ رتب نسبية وليست نسب نمو.
الابتكار العالمي: المخرجات	86 في إصدار 2024.	89 في إصدار 2026.	تراجع ثلاث مراتب عن 2024، واستقرار عن 2025؛ لا يحدد وحده سبب التعثر.

رتب الابتكار مواقع نسبية بين 133 اقتصادًا في 2024 و139 في 2025 و2026. وتُراعى نطاقات الثقة للرتبة العامة، ونطاق 2026 هو 66–81. ولا تُجمع هذه المؤشرات المختلفة في نسبة وطنية واحدة؛ ويبين جدول 4–6 مصادر المقارنة وحدودها.[150]

وتكمل البيانات التشغيلية هذه اللوحة: خفض الزيارات 69% والوثائق 59% ووقت الإجراءات 52% والموافقات الداخلية 53% والخطوات 44%، وفق التقرير السنوي للتحول الرقمي 2025. وهي نسب وفر إجرائي في النطاق المنشور، وليست نسباً لتغير الناتج المحلي أو إنتاجية الاقتصاد.[11]

الشكل 20 التقدم الرقمي والنتائج الإجرائية والرضا



تختلف المقامات وطرق الجمع، تُقرأ المؤشرات كلٌّ في نطاقه.

المصدر [11]؛ لا تُطرح نسبة الرضا من الإنجاز، ولا تُعمم وفورات الإجراءات على الناتج أو الإنتاجية.

4.12 لوحة تقدم التحول إلى اقتصاد المعرفة: 2024–2026

هل تقدمنا؟ تبين الأدلة تقدمًا في جوانب محددة، وتختلف الصورة بين أجزاء التحول. تعرض اللوحة أحد عشر بُعدًا، وتبين لكل منها نقطة المقارنة وأحدث شاهد واتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل. ويليها جدول مستقل يحسب مقدار التغير حيث تسمح البيانات.

مفتاح قراءة اللوحة

نصف اتجاه التغير بأنه تقدم موثق أو جزئي، أو صورة مختلطة، أو استقرار تقريبي، أو تراجع في مقياس محدد، أو دليل غير كافٍ. ثم نحدد مرحلة التطبيق: إطار، أو قدرة، أو تشغيل، أو استخدام، أو نتيجة، أو أثر. أما قوة الدليل فتتعلق بما يثبته المصدر. فقد يثبت صدور القانون، وتبقى فائدته غير مقيسة. هذه أوصاف تحليلية، وليست درجات عددية أو نسب إنجاز.

الشكل 21 مفتاح قراءة لوحة التقدم

اتجاه التغير	تقدم موثق · تقدم جزئي · صورة مختلطة · استقرار تقريبي · تراجع في مقياس محدد · دليل غير كافٍ
مرحلة التطبيق	إطار ← قدرة ← تشغيل ← استخدام ← نتيجة ← أثر
قوة الدليل	ما يثبته المصدر: فقد يثبت صدور القانون، وتبقى فائدته غير مقيسة

المبحث 4.12 والملحق الثالث (هـ)؛ أوصاف تحليلية، وليست درجات عددية أو نسب إنجاز.

جدول 4–5 لوحة التقدم: الأساس والمستجد والدليل والدلالة

1 الاستراتيجية والتشريع والمؤسسات	
نقطة الأساس قوانين التعليم والعمل في 2023، وإطار المؤهلات في 2021، ونقل التدريب أواخر 2024.	أحدث شاهد متاح استراتيجية معايير مهنية معلنة في 2025؛ وإعادة تنظيم بمراسيم 2026؛ وإعلان سياسة تشغيل في يوليو. تُميز النصوص القانونية عن أخبار الإطلاق. [29] [30] [54] [18] [3] [4] [58] [7]
اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل تقدم موثق في الأطر وإعلانات الإطلاق. المرحلة بحسب الشاهد: نص صادر أو إعلان أداة وربط مؤسسي. الدليل قوي لصدور النص المعلن أو واقعة الإعلان، ومحدود للأثر.	
ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟ تفعيل الوظائف وتحسين الانتقال ومراجعة التداخل، مع فصل صدور المراسيم عن النتيجة الاقتصادية.	

2 التعليم ورأس المال البشري

نقطة الأساس
قواعد قائمة، ومسارات مهنية مدرسية بدأت قبل 2025.

أحدث شاهد متاح
اتساع القبول في مسار هندسي وصناعي محدد. ويظل مؤشر التعلم التاريخي خارج قياس مهارات الراشدين الحالية. [8] [51]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
تقدم جزئي في الإتاحة، وتشغيل وقبول في مسار محدد. الدليل قوي للقبول، وغير كافٍ للحكم على جودة التعلم وطنيًا.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
متابعة التعلم الفعلي والتخرج والانتقال، مع المحافظة على التعليم التأسيسي.

3 وصل التعليم والكفاءة بالعمل

نقطة الأساس
التزامات للتدريب ووصف المهن، ومسارات للخبرة والمؤهلات.

أحدث شاهد متاح
مناهج مرتبطة بالمعايير، ومواءمات وإدراج، وأدوات مهنية وسياسة تشغيل. [18] [3] [8] [22] [9] [10] [4] [7]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
تقدم مؤسسي وتطبيق محدد: أطر وروابط وبعض الاستخدام. الدليل قوي للنص والتطبيق الموصوف، ومحدود للتعميم.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
استكمال التغطية والجودة والاعتراف المتبادل ضمن حدوده، وقياس الاستخدام إلى جانب الشهادة.

4 البنية الرقمية والخدمة الحكومية

نقطة الأساس
أداء «تحول» 73% ورضا 77% بنهاية 2024، ودرجة اتصال 91.7 في إصدار 2024.

أحدث شاهد متاح
أداء «تحول» 94%، ورقمنة 90% من المستهدف، ورضا 78%، ووفورات منشورة في الزيارات والوثائق والوقت؛ مع اتصال 91.6 في إصدار 2026. [11] [77]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
تقدم في الإنجاز ونتائج إجرائية فعلية، مع تحسن محدود للرضا واتصال شبه مستقر. شواهد إدارية محددة النطاق، لا تقدير لأثر اقتصادي كلي.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
قياس رحلة المستفيد حتى إتمامها والرضا عن الرحلة كاملة، وربط الأنظمة بين الجهات والمحافظات، مع إبقاء الإنجاز والرضا والاتصال مقاييس منفصلة.

5 القدرة البحثية

نقطة الأساس
13,576 باحثًا، و725 بمكافئ الوقت الكامل لكل مليون نسمة، وإنفاق 160.28 مليون ريال، بنسبة 0.39%، في 2024.

أحدث شاهد متاح
18,193 باحثًا و1,242 بمكافئ الوقت الكامل لكل مليون، وإنفاق 189.42 مليون ريال في 2025. [82] [13] [113]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
صعود في الكمية المبلغ عنها من المدخلات والقدرة البحثية. الدليل متوسط لتفسير التغير، وتفاصيل المسح لازمة.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
فحص منهج المسح ونوع البحث وقدراته، ثم تتبع الاستخدام.

6 الابتكار ومخرجات المعرفة

نقطة الأساس
إصدار 2024: الرتبة العامة 74؛ المدخلات 59؛ المخرجات 86.

أحدث شاهد متاح
2025: العام 69، والمدخلات 55، والمخرجات 89. وفي 2026: العام 69 من 139، والمدخلات 47، والمخرجات 89. [12] [150]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
تحسن العام والمدخلات عن 2024، واستقرار المخرجات بين 2025 و2026. الدليل قوي للرتب وغير كافٍ لتفسير كفاءة التحويل أو السببية.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
فحص مكونات النتائج وصلات البحث بالتبني، دون افتراض تحسن جميع الأبعاد بالوتيرة نفسها.

7 استيعاب المنشآت والإنتاجية

نقطة الأساس
أدوات لدعم المنشآت والرقمنة، دون خط أساس مماثل لقياس القدرة الإدارية في عينة وطنية.

أحدث شاهد متاح
«جدارة» وتأهيل الموردين و«نمو»؛ وتقييم 21 مصنعًا وبدء تقييم نضج أكثر من 100، مع شاهد جاهزية الشبكات. [131] [132] [78]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
أدوات وتطبيقات محددة لدعم التبني. لا يثبت تقييم الجاهزية تغير الإنتاجية أو تعميم التحسن على جميع المنشآت.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
قياس الممارسة الإدارية واستخدام التقنية داخل عملية، ثم الإنتاجية ببيانات متجانسة واستمرار النتيجة بعد الدعم.

8 التمويل والحوافز

نقطة الأساس
منتجات لتمويل المنشآت وتدابير رقابية موثقة في 2022، منها تخفيض المخصصات ووزن المخاطر وتقارير الإقراض؛ مع تفاوت الأهلية والمخاطر. [20]

أحدث شاهد متاح
إعلان برنامج ضمان القروض في 2026. ومصدر في 2026 يعرض مستهدف حصة القطاع من المحافظ ومنتجات العقود والتشغيل؛ ولا يثبت تاريخ استحداث كل منها. [14] [25] [85]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
إضافة موثقة في أدوات الضمان. المرحلة: إطلاق معلن؛ مع منتجات قائمة. الدليل كافٍ لإثبات الإطلاق، ولا يكفي وحده للحكم على تقدم رقابي جديد أو تحسن الوصول الفعلي.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
تتبع الطلب والقرار والصرف والتكلفة والسداد بحسب التمويل والفئة، وقياس جاهزية المنشأة.

9 الطلب والأسواق وسلاسل القيمة

نقطة الأساس
محتوى محلي ومشتريات، وحصة 19.8% للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في نطاق الجهاز في 2024.

أحدث شاهد متاح
«تمكين» وقناة المستقلين، وتجارب منتجات «جدارة» ومسارات أسواق «حداثة». [16] [23] [131] [137]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
اتساع قنوات الربط والإتاحة والتأهيل والتشغيل. الدليل قوي للوقائع المحددة، وغير كافٍ لقياس حجم السوق المعرفي.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
استخدام القنوات القائمة وتوسيع تنوع المشترين، وفصل المشتريات المعرفية عن إجمالي المشتريات.

10 البيانات والحوكمة والقياس

نقطة الأساس
سجلات وتقارير وأدوات تخطيط قائمة.

أحدث شاهد متاح
بيانات مفتوحة و«أداء» وموازنة البرامج، وحوكمة للبرامج الرقمية تضم لجنة ومكتبًا وفرق تنفيذ. [11] [90] [91] [128]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
تقدم في الأدوات؛ بعضها يعمل وبعضها يتطور. الدليل محدد النطاق، وأثر الربط غير محسوم.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
اعتماد تعريفات مشتركة ومتابعة النتائج واستخدامها في القرار، بدل زيادة التقارير المنفصلة.

11 النتائج الاقتصادية والاجتماعية

نقطة الأساس
بيانات عامة للاقتصاد والتشغيل، دون سلسلة موحدة لاقتصاد المعرفة.

أحدث شاهد متاح
تغير النشاط غير النفطي والتشغيل، دون تقدير معزول لأثر التحول المعرفي في الدخل أو التصدير أو القيمة المضافة. [80] [17]

اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل
حصيلة كلية مختلطة ونتائج اقتصادية عامة. الدليل لا يكفي لتقدير أثر اقتصاد المعرفة على حدة.

ما الذي يعنيه ذلك للعمل؟
ربط القياس القطاعي بالعمل والدخل والإنتاجية والتصدير، دون نسبة التغير الكلي إلى المبادرات. وحصة العُمانيين في الوظائف كثيفة المعرفة بيان مطلوب لم يتوافر في المصادر المستخدمة لهذه الورقة.

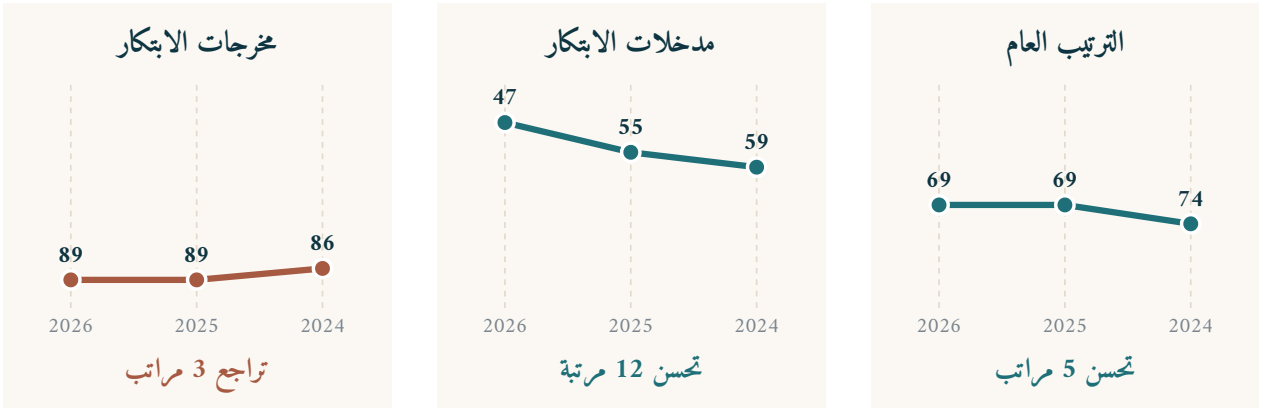
تستند هذه القراءة التحليلية إلى المصادر والوثائق المبينة في قائمة المراجع، والمتاحة حتى 26 أكتوبر 2026. نصف مرحلة التطبيق بما ثبت في نطاق كل شاهد، ولا نحكم بها على نضج جميع المؤسسات والمهن. ولأن الأبعاد متداخلة، لا نحسب متوسطًا لها.

جدول 6–4 **مقدار التغير في المقارنات الممكنة**

المؤشر	الأساس وأحدث قيمة	التغير المحسوب	معنى المقارنة وحدودها
أداء برنامج «تحول»	73% في نهاية 2024، و94% في نهاية 2025.	زيادة 21 نقطة مئوية.	تغير في إنجاز البرنامج، وليس زيادة 21% في إنتاجية الاقتصاد. [11]
متوسط رضا المستفيدين المنشور	77% في نهاية 2024، و78% في نهاية 2025.	زيادة نقطة مئوية واحدة.	قياس عبر 48 مؤسسة كما ورد، ويحتاج تفسير تغيره إلى تجانس تصميم القياس. [11]
الابتكار العالمي: العام والمدخلات والمخرجات	2024: العام 74، والمدخلات 59، والمخرجات 86؛ 2025: 69 و55 و89؛ 2026: 69 و47 و89.	عن 2024: تحسن العام خمس مراتب والمدخلات 12 مرتبة، وتراجع المخرجات ثلاثًا. وعن 2025: استقر العام والمخرجات وتحسنت المدخلات ثماني مراتب.	133 ثم 139 اقتصادًا. رتب نسبية ونطاقات ثقة متداخلة؛ نطاق 2026 للرتبة العامة 81–66. تختلف سنوات المكونات، ولا يقيس فرق الرتب كفاءة التحويل. [52] [12] [150]
درجات تنمية الاتصالات	91.7 في إصدار 2024؛ و92.9 في 2025؛ و91.6 في 2026.	انخفاض 0.1 نقطة عن إصدار 2024، و1.3 نقطة عن إصدار 2025.	المرجع الأساسي لإصدار 2026 هو 2024. وقد تعكس الفروق مراجعات البيانات والإبلاغ، إلى جانب تغير الاتصال. [53] [77]
العدد الفعلي للباحثين	13,576 في 2024، و18,193 في 2025.	زيادة 4,617، نحو 34.0%.	تغير العدد المبلغ عنه، مع فحص التغطية والاستجابة. وليس مقياسًا لمكافئ الوقت الكامل أو للإنتاجية. [82]

المؤشر	الأساس وأحدث قيمة	التغير المحسوب	معنى المقارنة وحدودها
الباحثون بمكافئ الوقت الكامل لكل مليون نسمة	725 في 2024، و1,242 في 2025.	زيادة 517، نحو 71.3%.	مقياس كثافة يتأثر بوقت البحث وعدد السكان والتغطية، ويختلف عن عدد الأشخاص. [82]
الإنفاق على البحث والتطوير	160.28 مليون ريال، بنسبة 0.39%، في 2024؛ و189.42 مليون ريال، بنسبة 0.45%، في 2025.	زيادة 29.14 مليون ريال، نحو 18.2%، و0.06 نقطة مئوية.	تغير اسمي في الإنفاق على النشاط المبلغ عنه، وليس قياسًا لنتائج البحث أو استخدامها. [13] [113]

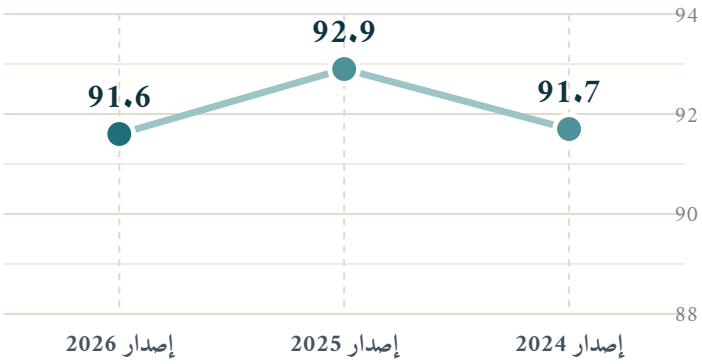
الشكل 22 الابتكار واتجاهات الترتيب في ثلاثة إصدارات



التغير أعلاه بين إصداري 2024 و2026

المصادر [52] [12] [150]؛ الرقم الأقل أفضل. رتب نسبية بين 133 ثم 139 اقتصادًا؛ ليست مقياس كفاءة التحويل.

الشكل 23 تنمية الاتصالات والتغير في الدرجة المنشورة



−0.1 نقطة
عن إصدار 2024

−1.3 نقطة
عن إصدار 2025

الدرجات من 100، معروضة على مقياس من 88 إلى 94 لإظهار الفروق الصغيرة

المصادر [53] [77]؛ المرجع الأساسي لإصدار 2026 هو 2024. قد تعكس الفروق مراجعات البيانات والإبلاغ.

اشتُقت الحسابات من الأرقام المنشورة. وقُربت نسب التغير إلى منزلة عشرية واحدة، مع حفظ الدقة اللازمة للفروق الصغيرة. نستخدم النقاط المئوية للفرق بين النسب، والنقاط للفرق بين درجات المؤشرات، والمراتب للفرق بين الرتب. وإذا اختلف المصدر أو التعريف أو التغطية، قرأنا التغير مع هذا القيد.

ما الذي لا يمكن حسابه بهذه البيانات؟

لا تتوافر في هذا الإصدار مقارنات متجانسة تكفي لتقدير نسبة تقدم وطنية في استخدام المهارات، أو إنتاجية المنشآت المعرفية وصادراتها، أو أثر الترخيص في جودة العمل. أما إنفاق البحث بين 2024 و2025، فنحسب تغيره من البيان الوطني. ونحفظ الفرق بينه وبين نسب الإنفاق في إصدارات مؤشر الابتكار، لأنها تعود إلى سنوات أقدم. تحدد هذه الفروق البيانات التي نحتاج إلى استكمالها.[52] [12] [13]

الصورة الاستراتيجية العامة

تُظهر الأدلة تقدمًا في الأطر وبعض روابط التشغيل، واتساعًا في تطبيقات تعليمية وخدمية محددة. لكن الصورة تتباين في الاتصال والابتكار. وتبقى معرفتنا بنتائج السوق والإنتاجية والدخل المنسوبة إلى اقتصاد المعرفة أقل اكتمالًا.

ما زالت بعض القدرات تُبنى، وقد تحسنت بعض أوجه الاستفادة منها. ولم تتوافر في مصادر الورقة بيانات لقياس بعض النتائج. لذلك ننتفع بما ثبتت قدرته، ونستكمل النقص، ونطور القياس حيث يمنع غياب البيانات قرارًا أفضل. ومن هذه الخلاصة ننتقل إلى الخيارات والتوجهات في الفصلين التاليين.



05

الفصل الخامس

من التشخيص إلى الخيارات

كيف تتكون القيمة، وأين تتعثر، وما بدائل المعالجة؟

في هذا الفصل

5.1	من وصف التغير إلى اختيار المعالجة	82	5.6	متطلبات التنفيذ والتغير التقني وتوزيع الفائدة	87
5.2	مسارات خلق القيمة ووحدة النتيجة	83	5.7	كيف نبني البديل قبل المفاضلة؟	88
5.3	أين يتعثر الانتقال في المسارات الخمسة؟	84	5.8	التشغيل والجدوى عند إعداد البرامج	89
5.4	متى يكون العائق مؤثرًا فعلًا في النتيجة؟	86	5.9	كيف نوفر القدرة المطلوبة؟	90
5.5	خلاصة تشخيصية: ما ثبت وما يرجح وما نبدأ به	86	5.10	ما الذي نبني عليه التوجهات الوطنية؟	91

5.1 من وصف التغير إلى اختيار المعالجة

بينت لوحة التقدم ما تغير، وأين بقي الحكم مفتوحًا. وينتقل التحليل هنا إلى المعالجة: أين تتعثر المعرفة قبل أن تصبح فائدة؟ نتتبع ذلك في خمسة مسارات، ثم نختار من بدائل الملحق الثالث ما يناسب موضع العائق.

تساعدنا «نظرية التغيير» على شرح كيف يؤدي المورد أو القاعدة أو القدرة إلى نتيجة. من يستخدمها؟ وبأي طريقة؟ وما الذي نتوقع أن يتغير؟ نبين الافتراضات التي يقوم عليها الشرح، والتفسيرات الأخرى الممكنة. وفي المجال المهني تتيح الأدوات الجديدة تتبع الصلة بين حاجة العمل والمعيار والتعلم والتقييم والممارسة. ونراعي في ذلك اختلاف الطريق بحسب المهنة ونوع المعرفة.[93] [4] [3]

يُوضح التحليل أولًا ما نعرفه عن العائق، وما يحتاج إلى تحقق. وعلى هذا الأساس نرجح التوجهات الوطنية في الفصل السادس.

أمام السياسة عدة طرق للعمل. يمكن استكمال أداة قائمة، أو ربطها بغيرها، أو تحسين الوصول إليها وتشغيلها، أو إزالة عائق تنظيمي. ويمكن بناء قدرة جديدة حين لا تكفي البدائل. وتثبت الشواهد الحديثة وجود أدوات للمهارات والتمويل والطلب؛ لذلك نبدأ المفاضلة بفحصها.[14] [23] [7] [4]

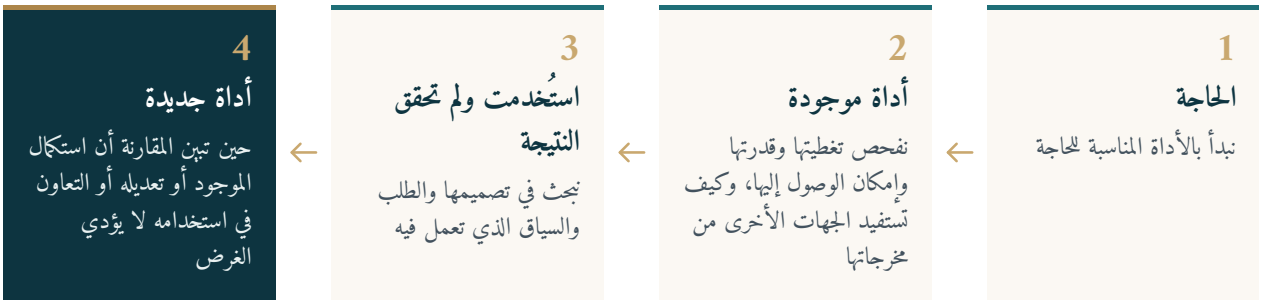
نحدد لكل بديل فئته وحاجته وأداته ونتيجته. ويبين الملحق الثالث صلته بتوصيات 2024. وتستمر إلى جانبه مسارات التعليم العام والأكاديمي والبحث الأساسي وقدرات الجودة، بغاياتها وآجالها الأوسع.[83] [1]

توضح البدائل منطق التدخل ومتطلباته، وتستفيد من التجارب الدولية في حدود مصادرها. وعند إعداد التطبيق، تستكمل جهة التنفيذ دراسة الجدوى وتتحقق من الأسعار والطاقة المتاحة.

تسلسل اختيار المعالجة

نبدأ بالأداة المناسبة للحاجة. فإن وجدت، فحصنا تغطيتها وقدرتها وإمكان الوصول إليها، وكيف تستفيد الجهات الأخرى من مخرجاتها. وإذا استُخدمت ولم تحقق النتيجة، بحثنا في تصميمها والطلب والسياق الذي تعمل فيه. ننظر إلى إنشاء أداة جديدة حين تبين المقارنة أن استكمال الموجود أو تعديله أو التعاون في استخدامه لا يؤدي الغرض.

الشكل 24 تسلسل اختيار المعالجة



المبحث 5.1، يُفضل استكمال الأداة القائمة أو تعديلها أو التعاون في استخدامها قبل إنشاء أداة جديدة.

5.2 مسارات خلق القيمة ووحدة النتيجة

يتحدد مسار النتيجة بحسب غرض النشاط. فقد يبدأ بحاجة عميل، أو مشكلة عامة، أو تعلم، أو معرفة علمية تكشف استخداماً جديداً. وقد يشارك الشخص أو المشروع في أكثر من مسار، فنحتسب النتيجة المشتركة مرة واحدة. تنظم هذه المسارات التحليل في الورقة، ولا تستحدث تصنيفاً رسمياً للقطاعات.[37]

جدول 1–5 مسارات خلق القيمة وما يمكن قياسه فيها

المسار	العلاقة التي نختبرها	النتيجة الأقرب إلى القياس
التعلم والعمل	تعلم أو خبرة يمكن إثباتها، ثم مهمة تتيح استخدام الكفاءة.	إتقان المهمة، وجودة العمل، والتقدم المهني أو استمرار الدخل.
المنشأة والإنتاجية	معرفة وممارسات إدارية وتقنية تُستخدم في عملية أو منتج.	جودة أعلى أو هدر أقل، وتحسن في الإنتاجية والقيمة المضافة مع مراعاة الموارد.
البحث والابتكار	معرفة جديدة يُتحقق منها علمياً أو تُطوَّر وتُبنّى، بحسب غرض البحث.	معرفة موثوقة وقدرة علمية، أو حل مستخدم ومنفعة يمكن تتبعها.
الخدمة والسوق	قدرة تخصصية تصل إلى عميل، وتستوفي شروط الجودة والتعاقد والتنفيذ.	خدمة مقبولة، وإيراد وتحصيل، وشراء متكرر أو وصول إلى سوق.
الخدمة العامة والبيانات	معرفة وبيانات وقواعد قرار تساعد على إنجاز مهمة عامة.	وقت وتكلفة أقل، وجودة ووصول أفضل، وقرار أو خدمة أكثر فاعلية.

نختار ما نقيسه وفق غرض التدخل في هذا التنظيم التحليلي. ولا يشترط المساران العلمي والعام وجود مشترٍ تجاري.

الشكل 25 خمسة مسارات لخلق القيمة

	المسار	كيف تنتقل المعرفة		القيمة المقصودة
1	التعلم والعمل	تعلم أو خبرة ثم إثبات الكفاءة ثم مهمة	←	جودة العمل والتقدم والدخل
2	المنشأة والإنتاجية	معرفة وإدارة وتقنية ثم استخدام داخل المنشأة	←	تحسين العملية والقيمة المضافة
3	البحث والابتكار	بحث وتحقق ثم تطوير أو تبنٍّ بحسب الغرض	←	معرفة موثوقة أو حل مستخدم
4	الخدمة والسوق	قدرة تخصصية ثم تعاقد وتنفيذ مقبول	←	تحصيل وشراء متكرر أو سوق جديد
5	الخدمة العامة والبيانات	معرفة وبيانات ثم إنجاز مهمة عامة	←	جودة ووصول ووقت وتكلفة أفضل

تلخيص للجدول 1–5؛ تُقاس المنفعة بحسب الغرض، ولا يشترط المساران العلمي والعام مشتريًا تجاريًا.

يتجدد التعلم بعد تقديم الخدمة أو استخدام البحث. فقد تكشف المهمة حاجة إلى معرفة إضافية، ويطرح التطبيق سؤالًا علميًا. وقد يوضح العميل متطلبًا للجودة، أو تدعو بيانات الخدمة إلى تغيير الإجراء. المهم أن تصل هذه المعلومات إلى من يستجيب لها. أما المعرفة الأساسية والتعليم والصحة وإتاحة الخدمة، فنقيس قيمتها بحسب أغراضها، سواء ظهرت في معاملة تجارية أم لم تظهر.

5.3 أين يتعثر الانتقال في المسارات الخمسة؟

نتتبع المسارات الخمسة من القدرة إلى النتيجة، لنعرف أين يتعثر الانتقال وما يرجح المعالجة المناسبة. وتُقرأ صلة التعلم بتحسين عمل المنشأة معًا في الفقرات التالية، ثم تُستكمل القراءة بضوابط قياس الأثر الاقتصادي. ويفصل الملحق الثالث بدائل المعالجة.

من التعلم إلى استخدام الكفاءة والإنتاجية

يبدأ المسار المهني بحاجة اقتصادية أو وظيفية نستطيع وصفها. ثم نحدد حاجة الفرد: تعلم جديد، أو إثبات خبرة، أو فرصة لاستخدام ما يعرفه. يوضح المعيار متطلبات الأداء، ويساعد المؤهل والتقييم على إظهار القدرة. وتقرر الجهة المختصة الممارسة أو التوظيف أو التعاقد وفق قواعدها. تدعم الأطر الوطنية هذه الروابط، وتكتمل فائدتها بوجود الطلب وقدرة المنشأة على الانتفاع بالكفاءة.[27] [18] [4] [7]

توجد هنا أربعة انتقالات. ننتقل من حاجة المهنة إلى محتوى التعلم، ومن التعلم أو الخبرة إلى دليل للكفاءة. ثم ننتقل من الدليل إلى قبول الجهة المخولة، ومن القبول إلى العمل المنتج. وقد تقع الفجوة في انتقال واحد. فمن لا يتقن المهمة يحتاج إلى تعلم مناسب. أما تأخر الاعتراف أو غياب المشتري، فقد يحتاج إلى إجراء أو قناة سوق أكثر من حاجته إلى دورة إضافية. وفي المنشأة، يُفحص دور الإدارة والصلاحيات والبيانات في تحويل الكفاءة إلى تحسين عملية محددة، وفق المبحث 4.3.

من البحث إلى المعرفة والتطبيق والمنفعة العامة

تختلف طرق استفادة المجتمع من البحث. يميز دليل فراسكاتي البحث الأساسي الذي ينمي المعرفة من غير تطبيق محدد في الأفق، والبحث التطبيقي الموجه إلى غرض عملي. ويميز عنهما التطوير التجريبي الذي ينتج معرفة إضافية لتطوير منتجات أو عمليات. ويفصل داخل البحث الأساسي بين البحث والموجه. يساعدنا هذا التفصيل على اختيار النتيجة وأفقها المناسبين، فلا نقيس جميع المشروعات بعقد تجاري قريب.[83]

في البحث الأساسي، نتناول المتابعة المقترحة جودة العمل العلمي وتراكم المعرفة وبناء القدرة وانتقال النتائج إلى مستخدمين علميين آخرين. وفي البحث الموجه إلى مشكلة عامة يُضاف إلى الجودة العلمية تحديد من يستخدم النتيجة في قرار أو خدمة، وكيف يختبر فائدتها. توجه هذه المعايير تصميم التقييم اللاحق، ولا تمنح المؤسسات أو المشروعات درجات في هذه الورقة.

من القدرة التخصصية إلى عقد ونشاط مستمر

تحتاج الخدمة المعرفية إلى مقدم قادر، وعميل لديه حاجة ومستعد للتعاقد. نحدد أولًا الخدمة والمشتري وقناة الوصول والسعر وشروط القبول، قبل بناء أي تقدير على حصة مفترضة من سوق عالمية. ثم نتتبع الفرص والعروض وأسباب الفوز أو الخسارة، وما يليها من تسليم وقبول وفاتورة وتحصيل. ونميز العقد العارض من العميل الذي يعود إلى الشراء.

تتيح «ساس للتميز» فحص الصلة بين تأهيل الشركة والمنتج والسوق في نطاق المبادرة. وفي كل خدمة، ندرس المشتري ومشكلته وطريقة اختياره العرض وما يدفعه إلى استمرار التعامل. وتكمل هذه القراءة بيانات حجم العقود وملاءمتها للمزودين. وهذه معلومات لا يكفي إعلان المبادرة لتوفيرها.[87]

من الخدمة والبيانات العامة إلى فائدة للمستفيد

يشمل اقتصاد المعرفة تحسين عمل المؤسسة العامة واستخدام المعلومات في القرار والخدمة. ويبدأ المسار المقترح بمهمة واضحة وبيانات موثوقة وقواعد عمل ومسؤولية محددة. ثم نقيس ما يلمسه المستفيد: انتظارًا أقل، أو تجنب إعادة تقديم المستندات، أو قرارًا أفضل، أو وصولًا أكثر عدالة. وقد تتحقق هذه الفائدة من غير أن يدفع المستفيد سعرًا تجاريًا.

تتيح قنوات الخدمة الرقمية والبيانات العامة فحص هذا المسار. كيف ينتقل الطلب بين الجهات؟ وأين يتكرر طلب البيانات أو يطول الانتظار؟ وكيف ينتهي الطلب إلى نتيجة صحيحة؟ فإتاحة البيانات ورقمنة الخدمات أساس للعمل، ونبحث ما أضافتاه بعد ذلك إلى تجربة المستفيد.[11] [90]

ضابط مشترك: من نتيجة النشاط إلى الأثر الاقتصادي الإضافي

قبل تقدير الأثر، نحدد ما نقيسه. فالقيمة المضافة الإجمالية هي قيمة الإنتاج بعد طرح الاستهلاك الوسيط، وتختلف عن صافي الربح. ويشمل الاستهلاك الوسيط السلع والخدمات المستهلكة في الإنتاج، محلية كانت أو مستوردة. أما تعويضات العاملين فتدخل ضمن القيمة المضافة. كذلك تختلف قيمة الإنتاج عن الإيراد المحاسبي والتحصيل، حتى لو تقاربت في خدمة بسيطة.[44]

قد ينتج الإنفاق في أنشطة المعرفة برمجيات أو نتائج بحث وتطوير تُعامل أصولًا منتجة حين تستوفي التعريف الإحصائي. عندئذ لا نخصم تكلفة اقتنائها كاملة باعتبارها استهلاكًا وسيطًا في الفترة. وهذا التصنيف يختلف عن معالجة الإنفاق في حسابات المنشأة أو تسميته الإدارية «استثمارًا». لذلك نرجع في التطبيق إلى قواعد الحسابات الوطنية وبياناتها، ولا ننقل المعالجة الأجنبية تلقائيًا.[94] [95]

5.4 متى يكون العائق مؤثرًا فعلًا في النتيجة؟

أي ضعف يعيق النتيجة فعلًا؟ نقصد بالعائق الحاكم قيدًا ترجح الأدلة أن تخفيفه سيُحدث تحسنًا مهمًا لدى فئة محددة خلال مدة معلومة. ونراعي العوائق الأخرى التي قد تمنع هذا التحسن. لذلك نبحث الحالة قبل اختيار العلاج؛ فلا نستخلص العائق من أدنى رتبة دولية أو أكثر الشكاوى تكرارًا وحدهما.

يسترشد التشخيص بمنطق تشخيص العوائق في إرشادات الأطر الوطنية المتكاملة للتمويل. نحدد المشكلة وأسبابها، ونختبر ما يعوق حلها، ثم نبحث جدوى المعالجة وآثارها. تؤكد الإرشادات دور الأدلة والخبرة التطبيقية، بدل الاكتفاء بقائمة عامة للمشكلات. ويُكيف هذا المنطق لمسارات محددة في البحث؛ فلا يقدم تشخيصًا كميًا كاملًا لعوائق النمو الوطني.[96]

لفهم العائق، نبحث التكلفة أو الانتظار المرتبط به، والمحاولات المكلفة لتجاوزه. ونقارن نتائج حالات متقاربة تختلف في تعرضها له، ثم نتابع استجابة النتيجة حين يُخفف. نقرأ هذه القرائن الأربع معًا، ونفحص تفسيراتها الأخرى. فقد يعكس ارتفاع الأجر جودة نادرة، والانتظار تعقيد الحالة، ونمو المبيعات تحسن السوق. يُقترح إجراء هذه الاختبارات، وتبقى نتائجها الوطنية مفتوحة إلى أن تُجرى.[96]

تساعد نظرية التغيير على فحص ما يؤيد كل تفسير وما يضعفه. فإذا ثبتت الكفاءة ووضحت المهمة وبقيت النتيجة ضعيفة، بحثنا في الاستخدام والطلب قبل تكرار التدريب. وإذا تحسن التعلم ولم تتوافر فرصة للممارسة، حفظنا قيمة التعلم وحددنا ما منع استخدامه. وحين تتعذر المقارنة التجريبية، يمكن تتبع آلية التغير وتحليل مساهمة التدخل. لكن ترجيح هذه المساهمة لا يحدد حجمًا كميًا للأثر لم نقدره.[93]

يختلف العلاج بحسب السبب: نقص المورد أو الكفاءة، أو تصميم لا يناسب المستفيد، أو تأخر التنفيذ، أو حافز يثبط الاستفادة، أو طلب غير كافٍ. وقد تتداخل هذه الأسباب. لذلك نجيب في كل حالة عن أسئلة واضحة: من المتأثر؟ وفي أي خطوة تعثر؟ وما الدليل؟ وما التفسير الآخر؟ وما المعلومة التي قد تغير قرارنا؟

◆ جودة الربط وتكلفته

قد يقلل المعيار الغموض في الكفاءة. وقد يضيف زمنًا وتكلفة إذا ضاقت قدرة التقييم أو تكررت الإجراءات. لذلك نزن التحسن في الثقة والجودة بما يقابله من عبء أو استبعاد. نتابع هذه المخاطر عند التصميم، من غير أن نجعلها حكمًا عامًا بأن الترخيص أو الاعتراف يضر بالمنافسة.

5.5 خلاصة تشخيصية: ما ثبت وما يرجح وما نبدأ به

تجمع المصفوفة ستة مواضع: إثبات الكفاءة واستخدامها، واستيعاب المنشأة، والوصول إلى الطلب، وانتقال البحث، والتعاقد والسيولة، وإتمام الخدمة. وقد يغير فهم هذه المواضع اختيار العلاج. وتبين المصفوفة ما تثبته الشواهد، وما نحتاج إلى اختباره لتفسيرها.

جدول 2–5 **من الشاهد المحلي إلى دلالته الاستراتيجية**

موضع الانتقال	ما تثبته الأدلة	ما يمكن استنتاجه وما يحتاج إلى استكمال
من التعلم إلى الكفاءة ثم الاستخدام	أطر للمعايير والتشغيل، ومسارات تعليمية تطبق الربط، ومواءمات معلنة. [4] [7] [8] [9] [10]	تقدم مؤسسي وبعض التطبيق. ونحتاج إلى قياس أثره في أداء الخريج وانتقاله إلى العمل.
من معرفة الفرد إلى ممارسة المنشأة	التزامات قانونية للتدريب والأداء، وأدلة دولية على أهمية الإدارة. [18] [33] [97]	فحص استخدام المهارة والصلاحيات والبيانات داخل عملية محددة، دون تعميم القيد على جميع المنشآت.
من القدرة التخصصية إلى الطلب والعقد	قنوات للمحتوى المحلي وتأهيل الموردين ودعم الشركات والتعاقد المستقل. [15] [16] [23] [87]	إمكان استخدام الطلب المؤسسي القائم، مع استكمال بيانات المكون المعرفي والشراء المتكرر والوصول إلى الخارج.
من البحث إلى معرفة علمية أو استخدام مناسب	زيادة في النشاط البحثي المبلغ عنه، وروابط مؤسسية، وموقع نسبي متباين للابتكار. [12] [82]	فحص جودة المعرفة والاختبار والتبني وحقوق الاستخدام بحسب الغرض؛ فالرتب وحدها لا تحدد سبب التعثر.
من المعاملة إلى التمويل والاستمرار	منتجات وضمان جزئي جديد، وتدابير رقابية، ودراسات عن حلقات الوصول. [14] [20] [85]	تمييز نقص المعلومات من المخاطر والملاءمة والسعر، وقياس الوصول الفعلي قبل الحكم على كفاية الأداة.
من الخدمة والبيانات إلى نتيجة للمستفيد	إنجاز رقمي أعلى ووفورات إجرائية منشورة، مع مؤشر مستقل للرضا وأدوات بيانات وقياس. [11] [91]	تتبع الرحلة كاملة وجودة الاستخدام وتوزيع الوفورات، مع إبقاء الإنجاز والرضا والوقت مؤشرات مختلفة المقامات.

يلخص الجدول قراءة الأدلة، ويبين عموده الأخير التفسير وأسئلة استكماله. وهذه خلاصة تحليلية لا تقدير سببي وطني.

تتقدم أولوية المعالجة حين يثبت العائق في خطوة تؤثر في أكثر من نتيجة، وتوجد أداة مناسبة يمكن تشغيلها. وتبقى لكل حالة حاجتها، مهما بلغت أهمية الوظيفة وطنيًا. لذلك يبدأ البرنامج بالمهنة أو الخدمة أو الفئة التي ثبتت حاجتها.

تبقى المنافسة والحوافز وتكاليف الائتمان والاعتراف الدولي مسائل أصيلة للسياسة العامة. ندرس ما يلزم تطويره فيها مباشرة، ولا نشترط إخفاق تجربة صغيرة. تساعد الحالات التطبيقية على فهم القصور، ويظل تحليل القطاع أو النظام لازمًا حين تكون المشكلة أوسع.

5.6 متطلبات التنفيذ والتغير التقني وتوزيع الفائدة

تعتمد بعض الخطوات على جاهزية غيرها، وهذا ما نعنيه بالتبعيات. فتوسيع التقييم يحتاج إلى قدرة كافية على إجرائه. وفتح مجال الشراء يحتاج إلى مزودين قادرين على التسليم، والحل الرقمي إلى مستخدم يستطيع الانتفاع به. نحدد هذه المتطلبات واحتمالات تعثرها، ثم ننسق العمل بالقدر اللازم. فلا نفترض أن جميع الإصلاحات يجب أن تبدأ معًا.

نجمع لهذا السبب بين التدرج والتوازي في ترتيب العمل. فقد يبدأ إصلاح مستقل مبكرًا، وينتظر مسار آخر استكمال أداة أو حق أو قدرة. نرتب الخطوات بحسب علاقتها ببعضها والدليل المتاح. وبذلك لا يتوقف تشغيل مسار جاهز على اكتمال جميع المسارات.[1]

قد تغير التقنية المهمة والسعر والزمن. وتبحث دراسة منظمة العمل الدولية تعرض المهام للذكاء الاصطناعي وتحول العمل، ولا تقدر فقد وظائف محددة في عُمان. لذلك تُختبر البدائل المقترحة في ثلاثة ظروف محتملة: انخفاض وقت تقديم الخدمة، وتغير طلب العميل أو مستوى الجودة، وتعثر التوسع بسبب السيولة. نفحص بهذه السيناريوهات التصميم وقدرة الخيارات على الاستمرار، مستفيدين من الاستشراف. وهي ليست توقعات ذات احتمالات وقوع مقدرة.[42] [84]

نقيس التقدم بحسب الفئة والموقع وتكلفة الوصول وظروف المشاركة. وننتبه إلى اختيار الحالات الأسهل لرفع المتوسط، أو انتقال الفرص بين المنشآت من غير إضافة نشاط جديد. هكذا نقرأ أعداد الخريجين والعقود مع جودة النتيجة واستمرارها وتوزيعها.

5.7 كيف نبني البديل قبل المفاضلة؟

يحدد الخيار الاستراتيجي اتجاه العمل، مثل تحسين استخدام المهارات داخل المنشأة. أما البديل فيحدد كيف نحقق النتيجة لدى فئة معلومة. وحين تحتاج المعالجة إلى تدخلات متكاملة، نجمعها في حزمة ونبرر الجمع بمقارنته بتدخل أبسط.

نحدد قبل المقارنة الفئة والنتيجة والأفق الزمني، ونفصل الحالات التي تختلف حاجتها. فحاجة المبتدئ تختلف عن حاجة الخبير، ولا نقارن خدمتيهما كما لو أنهما تحققان النتيجة نفسها.

نضع لكل حالة مسارًا مرجعيًا يبين ما يُتوقع استمراره من برامج وخدمات وتمويل وسلوك من غير إضافة البديل. نحسب لهذا الاستمرار تكلفته، ولا نفترض توقف العمل أو انعدام تكلفته. ويساعد منطق توليد الخيارات في الكتاب الأخضر على إبقاء بدائل حقيقية أمام القرار. كما يجعل عمق التقييم مناسبًا للإنفاق والمخاطر. ويُستفاد من هذا المنطق بعد تكييفه من غير نقل القواعد المالية البريطانية إلى عُمان.[38]

ثم نسأل: لماذا نحتاج إلى التدخل؟ ولماذا لا تكفي الترتيبات القائمة أو التعاقدات الخاصة؟ قد نحتاج إلى توفير معلومات، أو تنسيق جهات، أو تحقيق منفعة عامة، أو مساعدة فئة يصعب وصولها. نزن ذلك بالتكلفة واحتمال مزاحمة مزود قائم أو استمرار دعم لم يعد ضروريًا. فرغبة المستفيد في خدمة مدعومة تفتح سؤال الجدوى، ولا تحسمه.

يفصل الملحق الثالث البدائل الثمانية عشر ومنطق اختيارها. ويجمع الجدول التالي عائلاتها الست. وتستمر سياسات التعليم والعلم والمنافسة والتنظيم والتمويل الأوسع ضمن التوجهات الوطنية، فلا تحصرها قائمة البدائل التطبيقية.

نتكامل البدائل مع سياسات المنافسة والتمويل والاستثمار والملكية الفكرية والوصول إلى الأسواق الدولية. وحين يشترك عدد من الأنشطة أو الفئات في عائق واحد، ندرس القاعدة أو الممارسة وآثار بدائلها في ملف سياسة. فمعالجة كل حالة منفردة قد لا تكفي. وتشمل التوجهات الوطنية هذا المستوى الأوسع.

جدول 3-5 **مجموعات البدائل وصلتها بالنتائج**

المجال	النتيجة المستهدفة	البدائل المقترحة
الكفاءة والاستخدام	إتقان المهمة والوصول إلى مجال مناسب لاستخدام الكفاءة.	تعلم موجه، أو تقييم الخبرة، أو الانتقال إلى الاستخدام.
استيعاب المنشأة	تحسين عملية أو منتج واستمرار تطبيق التحسين.	تحسين الممارسة، أو تبني التقنية، أو شراء خدمة معرفية.

المجال	النتيجة المستهدفة	البدائل المقترحة
الوصول إلى الطلب	تعاقد مناسب وتنفيذ مقبول وعلاقة تجارية قابلة للاستمرار.	تطوير الجاهزية التجارية، أو الوصول إلى المشترين، أو تجربة شراء مدفوعة.
انتقال البحث	انتقال مشروع تطبيقي إلى اختبار أو استخدام مناسب.	استكمال التطوير، أو خدمة الاختبار ونقل المعرفة، أو تطوير مشترك.
التعاقد والسيولة	تنفيذ نشاط قابل للاستمرار وتمويل دورته النقدية.	تحسين العقد والتحصيل، أو رأس المال العامل، أو إدارة المخاطر الائتمانية.
إتمام الخدمة	إنجاز مهمة عامة بجودة ووصول وتكلفة مناسبة.	تبسيط الرحلة، أو تبادل البيانات بضوابط، أو مساعدة المستفيد على الإتمام.

الشكل 26 ست مجموعات وثمانية عشر بديلًا للمعالجة



الجدول 3–5 والملحق الثالث؛ تختار المبادرة البديل بحسب الحاجة والجدوى، ولا تعني القائمة برامج معتمدة. الرموز وفق الجدول م1–3.

نختار من هذه البدائل أو نجمع بينها حين تقتضي الحاجة. ويحفظ الملحق الثالث رموزها للتتبع؛ وهذه الرموز لا تحدد ترتيب الأولوية.

5.8 التشغيل والجدوى عند إعداد البرامج

عند تصميم البرنامج، نميز بين المنظومة الوطنية ومهمة البرنامج العام وعمل المزود. ونبين في ملفه الأدوات القائمة التي يستخدمها، وما يستكمله أو يربطه منها. بذلك نتجنب تكرار الإجراء أو التكلفة أو جهة التحقق. ويحدد الفصل السابع من يعد الملف ومن يعتمد تنفيذه.[39]

جدول 4–5 **ما ينبغي استكماله عند تصميم البرنامج التنفيذي**

المكون	ما الذي نحدده قبل المفاضلة؟
النتيجة والفئة	المهمة أو التغير المقصود، والمستفيد ونقطة بدايته، وفترة القياس، وما يُتوقع حدوثه مع استمرار الترتيب المعتاد.
الأدوار والسلطة	المسؤول عن النتيجة، والمنفذ والمشتري والممول وجهة الجودة، ومسار القرار والتظلم.
تقديم القيمة	اختيار المستفيد، وتقديم الخدمة، والتحقق من التسليم، ثم الاستخدام والمتابعة والخروج.
الموارد والقدرة	الأفراد والأدوات والوقت والتعاقدات، وما هو متاح وما يحتاج إلى شراء أو تطوير، وطاقة الخدمة.
التمويل والتكلفة	التأسيس والتشغيل والتحديث والتقييم ووقت المستفيد، ومساهمات الأطراف والمخاطر والالتزامات.
الحقوق والبيانات	سند التطبيق، وحقوق العامل والباحث والعميل، والملكية الفكرية والخصوصية، والحد الأدنى من البيانات اللازمة.
القياس وقرار الاستمرار	مصدر البيانات ومؤشر النتيجة وطريقة المقارنة، ومعيار الانتقال أو التعديل أو التوقف.

نفصّل هذه المتطلبات بالقدر الذي يناسب حجم البرنامج ومخاطره وأثره المتوقع.

نفحص البديل من خمسة جوانب مترابطة. هل له مبرر استراتيجي؟ وهل هو الأجدى اقتصاديًا؟ وكيف نتعاقد على تنفيذه؟ وهل يمكن تمويله؟ ومن يتحمل مسؤولية إدارته؟ تتطور هذه الجوانب معًا، فقد تدفع تكلفة التشغيل أو صعوبة التعاقد إلى تعديل البديل قبل اختياره. ونكيف العمل في جميعها مع القواعد والاختصاصات العُمانية.[38]

تقدر الجهة المعدة حجم العمل والقدرة والتكلفة خلال مدة مناسبة. وتشمل التقديرات التشغيل والجودة والمتابعة والاستمرار. وتبين، بالتنسيق مع الجهات المالية، التمويل الموجود والإضافة المطلوبة والبدائل وتكلفة الفرصة. هنا تُنجز دراسة الجدوى عند إعداد البرنامج، حيث تتوافر البيانات ومسؤولية التنفيذ.

نبدأ اختيار الجهة بفحص ما تستطيع المؤسسات القائمة تقديمه. هل تتحمل جهة مسؤولية النتيجة والتنسيق؟ أم نشتري العمل من مزودين، أو نستخدم قدرة مشتركة؟ وإذا طُرح كيان مستقل، قورن بغيره على أساس دورة حياته وحجم العمل وتكلفة الانتقال. وفي جميع الحالات، لا يحدد وصف الإنفاق بأنه «استثمار في القيمة» تصنيفه المحاسبي أو يثبت عائده.

5.9 كيف نوفر القدرة المطلوبة؟

يمكن أن ننمي القدرة داخل المنشأة، أو نشتري خدمة معرفية، أو نغير تنظيم العمل. نقارن هذه الطرق على أساس النتيجة نفسها، كما يبين الجدول.

جدول 5–5 **بدائل توفير القدرة للنتيجة نفسها**

البديل	ما الذي يتغير؟	ما أساس المفاضلة؟
استمرار الترتيب القائم	استمرار الممارسة أو الخدمة الحالية دون دعم إضافي.	النتيجة المتوقعة أصلًا وجودتها وتكلفتها.
التعلم أو الاعتراف بالكفاءة	قدرة الشخص أو الدليل على إتقانه.	فجوة الأداء وإمكان استخدام ما اكتسبه.

البديل	ما الذي يتغير؟	ما أساس المفاضلة؟
تحسين تنظيم العمل	الصلاحيات والمسؤوليات والبيانات وطريقة اتخاذ القرار.	تحسن الاستخدام والنتيجة بأقل عبء مناسب.
شراء خدمة معرفية	إتاحة خبرة تخصصية من مزود مناسب.	الجودة والاستمرار والمنافسة والتكلفة الكلية.
تبني التقنية أو الجمع بين الأدوات	إضافة أداة أو جمع مبرر بين قدرات متكاملة.	ما يضيفه الحل إلى البديل الأبسط، وإمكان تشغيله وتحديثه.

تحدد الجهة في دراسة البرنامج الفئة والنتيجة والجودة. وتقارن البدائل مع حفظ الحقوق والعدالة وإمكان التقييم. وتوضح لماذا لا يكفي الترتيب القائم، وما الإضافة المطلوبة، ومن يستخدمها وكيف تستمر.

قد يكون تحسين التنظيم أو الوصول إلى خدمة موجودة أنسب من إنشاء مورد جديد. وبعد هذه المقارنة نقدر موارد التنفيذ.

”

تناسب التجربة بعض الحالات، لكنها ليست مرحلة إلزامية لكل إجراء واضح، ولا ضمانًا للتعميم.

حين يبقى أثر البديل غير محسوم، يمكن اختبار الافتراض المؤثر قبل التوسع. نحدد ما سيُقاس، وكيف تؤثر النتيجة في القرار. تناسب التجربة بعض الحالات، لكنها ليست مرحلة إلزامية لكل إجراء واضح، ولا ضمانًا للتعميم.[98]

5.10 ما الذي نبني عليه التوجهات الوطنية؟

نبني التوجهات الوطنية على اختيار المعالجة بحسب الحاجة، وفحص الأدوات القائمة قبل إضافة غيرها. وتبقى للتعليم والعلم والسياسات القطاعية غايات أوسع من التطبيقات التي قارنها هذا الفصل.

يبين الفصل التالي التوجهات الوطنية المرجحة وأسباب ترتيب العمل، ثم يحدد الفصلان السابع والثامن مسؤوليات التنفيذ وقياس النتائج.



06

الفصل السادس

التوجهات الوطنية الستة المقترحة

من التشخيص إلى الاختيار الاستراتيجي

في هذا الفصل

6.1	الاختيار الاستراتيجي الذي تقترحه الورقة	93
6.2	ما الذي يبرر ترتيب الأولويات؟	94
6.3	التوجه الأول: التعليم والكفاءة والاستخدام المنتج	96
6.4	التوجه الثاني: تنمية سوق الخدمات المعرفية محليًا ودوليًا	101
6.5	التوجه الثالث: رفع قدرة المنشآت وإنتاجيتها	103
6.6	التوجه الرابع: تقوية البحث والابتكار وانتقال المعرفة إلى الاستخدام	105
6.7	التوجه الخامس: البيئة التنظيمية والتمويلية والرقمية المُمكّنة	107
6.8	التوجه السادس: التنسيق الوطني والقياس والتعلم	109
6.9	معايير اختيار البرامج والتطبيقات	110
6.10	ما الذي يبدأ مبكرًا، وما الذي يستمر، وما الذي يُختبر؟	111
6.11	التوصية الجامعة والقرارات المقترحة ومسار الطرح	111

◆ الفصل السادس في صفحة

تجمع التوجهات الستة اختيارًا واحدًا: وصل بناء القدرة بتعظيم فائدة المعرفة. لذلك يُقاس ما أُتيح، وكيف استُخدم، وما نتج عنه.

التوجه	التحول الذي تقترحه الورقة
1 التعليم والكفاءة والاستخدام المنتج	من عدّ المؤهلات والمعايير المعتمدة إلى قياس استخدامها في قرارات التعيين والترقي.
2 تنمية سوق الخدمات المعرفية محليًا ودوليًا	من دعم العرض إلى تنمية طلب متكرر، حكومي وخاص ومؤسسي ودولي.
3 رفع قدرة المنشآت وإنتاجيتها	من تدريب منفصل عن المنشأة إلى تحسين عملية محددة داخلها.
4 تقوية البحث والابتكار وانتقال المعرفة إلى الاستخدام	من حجم الإنفاق إلى انتقال المشروع إلى مستخدمه.
5 استكمال البيئة التنظيمية والتمويلية والرقمية الممكّنة	من إتاحة الأداة إلى تيسير الوصول إليها وإتمام الاستفادة منها.
6 التنسيق الوطني والقياس والتعلم	من تقارير الإنجاز إلى لوحة تقدم تميز الإطار والاستخدام والنتيجة.

المصدر: الملخص التنفيذي والفصل السادس.

6.1 الاختيار الاستراتيجي الذي تقترحه الورقة

توصي الورقة بتوجه وطني متكامل يصل إنتاج المعرفة واكتسابها باستخدامها في التنمية. وينظم هذا التوجه العمل حتى 2030 ضمن خطط التنمية ورؤية عُمان 2040. وتترجمه التوجهات الستة إلى سياسات مترابطة في التعليم والسوق والمنشأة والبحث والبيئة الممكّنة والحوكمة.[2]

يجمع الاختيار الاستراتيجي ثلاث مهمات: بناء القدرات الطويلة الأجل، وتنمية الطلب على المعرفة المتاحة واستخدامها في الإنتاج، وتحسين البيئة التي تصل القدرة بفرصة الاستفادة منها. ويتيح هذا التوازي استثمار المتاح، بينما يوسع التعليم والبحث القدرة المستقبلية.

لا تبدأ هذه التوصيات من فراغ، ولا تفترض أن المنظومة اكتملت. فهي تبني على العمل القائم. ويبين كل توجه التغيير المقترح وسببه وطريقة تطبيقه، ومن يتولاه وكيف نتابعه. ويعرض أيضًا موجزًا للحالة القائمة يساعد على فهم التوصية. أما تفاصيل التطورات وأدلة التشخيص، فيحتفظ بها الفصلان الثالث والرابع.

الشكل 27 التوجهات الوطنية الستة والتحول المطلوب



توجهات تقترحها الورقة لتكامل برامج الخطة؛ يحدد الاعتماد الاختصاصات والموارد وشروط التطبيق.

6.2 ما الذي يبرر ترتيب الأولويات؟

يستند ترتيب الأولويات إلى لوحة التقدم في المبحث 4.12. فهي تبين أطرًا مؤسسية ومهنية أوضح، وتطبيقات تعليمية وخدمات رقمية، وأدوات متنامية للطلب والتمويل. وتكشف في المقابل تباينًا في مؤشرات الابتكار، ونقصًا في قياس النتائج الاقتصادية المنسوبة إلى المعرفة. تختلف هذه الشواهد في قوتها ونطاقها. ولذلك تُرجَّح الإجراءات التي تساعد على وصول القدرة إلى العمل المنتج؛ فالجدّة وحدها، أو رتبة منفردة، لا تكفيان لترتيب الأولويات.

للتعليم والقدرة العلمية أولوية تأسيسية مستمرة، ولربط الكفاءة بالطلب وتحسين ممارسات المنشآت أولوية تطبيقية مبكرة. وتبدأ بالتوازي أعمال البيانات والتنسيق ومعالجة العوائق، وتتقدم المشروعات البحثية بحسب نضجها. فتنمية الطلب لا تنتظر اكتمال جميع المعايير، ولا يتوقف تطوير المعايير حتى تظهر جميع فرص العمل؛ ويلتقي المساران كلما توافرت الجاهزية. وترقيم التوجهات لتنظيم العرض، لا لترتيب أهميتها؛ ونوع أولوية كل منها مبين في الجدول 1–6.[27] [33] [4] [7]

جدول 1–6 **التوجهات والتحول المطلوب وأساس ترتيب العمل**

التوجه	التحول المطلوب	ما يسنده في التشخيص	نوع الأولوية
1. التعليم والكفاءة والاستخدام	من عدّ المؤهلات والمعايير إلى استخدامهما في التعيين والترقي.	أطر ومعايير ووحدات قطاعية معتمدة، ومتطلبات ترخيص مهني معلنة في القطاع الخاص للعُماني وغير العُماني ضمن نطاق المهن المشمولة، وفق مواعيدها وضوابطها.	تأسيسية مستمرة، وتطبيقية مبكرة لربط المعيار بالقرار.
2. سوق الخدمات المعرفية	من دعم العرض إلى تنمية طلب متكرر.	محتوى محلي وشراء من المستقلين وتأهيل موردين؛ مع بقاء النتائج بحاجة إلى قياس.	تطبيقية مبكرة.
3. قدرة المنشآت	من تدريب منفصل إلى تحسين عملية داخل المنشأة.	برامج للموردين وتمويل العقود، وفجوات إدارية ومالية ورقمية لدى المنشآت الصغيرة.	تطبيقية مبكرة.
4. البحث والابتكار	من حجم الإنفاق إلى انتقال المشروع إلى مستخدمه.	زيادة معلنة في الإنفاق والباحثين، وتفاوت بين رتب المدخلات والمخرجات؛ يستدعي فحص النتيجة ولا يعزل سببها.	مستمرة، وتطبيقية بحسب نضج المشروع.
5. البيئة الممكّنة	من إتاحة الأداة إلى الوصول إليها.	أدوات قائمة وأخرى جديدة في الضمان والخدمات. وتستدعي شواهد الرضا والتمويل فحص الرسوم والامتثال والتكامل في حالات محددة.	فورية في برنامج العمل الأول.
6. الحوكمة والقياس	من تقارير الإنجاز إلى تمييز الإطار والاستخدام والنتيجة.	انتقالات مشتركة بين جهات متعددة، مع نقص في الأدلة المتاحة عن اكتمال متابعة هذه الانتقالات ونتائجها.	فورية، مع دراسة بديلي القيادة المؤسسية في برنامج العمل الأول.

6.3 التوجه الأول

1 التعليم والكفاءة والاستخدام المنتج

من عدّ المؤهلات والمعايير المعتمدة إلى قياس استخدامها في قرارات التعيين والترقي.

تمثل الأولوية في إطار وطني لتقييم الكفاءات الفردية، يبني على المعايير المهنية المعتمدة وأدوات الأداء القائمة، ويستخدمها في التعيين والترقي حيث تلائم الوظيفة ويتوافر السند القانوني. ويقدم الملحق الخامس تصورًا استرشاديًا قابلًا للاختبار لدى الجهات المختصة. يبدأ الربط بالمهن الجاهزة للتقييم، ويتسع تدريجيًا، مع استمرار تطوير التعليم بغاياته التربوية والعلمية الأوسع.

لماذا هذا التوجه؟

اتسعت خلال عامين الروابط بين التعليم والمهنة. نُقلت اختصاصات التدريب المهني والتقني إلى وزارة العمل، ومنها تطوير المناهج وفق المعايير المعتمدة. ودُشنت الاستراتيجية الوطنية للمعايير المهنية. ويذكر العرض المنشور لإحدى وحدات المهارات ترخيص إحدى عشرة وحدة. ومن بينها وحدة المحاسبة والمالية والتدقيق المرخصة منذ 2021. واعتمدت الوزارة أكثر من ستين حزمة للمعايير المهنية الوطنية في المستويات من الرابع إلى العاشر، موزعة على أربعة قطاعات. وتضاف إليها أكثر من 150 معيارًا بالقالب السابق. وتشمل التطورات مواءمة مؤهلات وإدراجها في السجل الوطني، وتمثيلًا مهنيًا في مجالس أمناء المعاهد والأكاديميات المشمولة باللائحة. يمكن أن تساعد هذه القاعدة صاحب العمل على وصف الكفاءة المطلوبة والتحقق منها. ويأتي إعداد التقييم وتشغيله بعد اعتماد المعيار، تدريجيًا بحسب الجاهزية.[3] [4] [5] [6] [31] [22] [114] [115]

أُعلنت في 2025 متطلبات الترخيص لمهن محددة، وفق مواعيد السريان ومهل تصحيح الأوضاع في كل نطاق. ويشمل الإلزام المعلن في القطاع الخاص العُماني وغير العُماني في المهن المشمولة، ويُستكمل تدريجيًا بحسب اعتماد المعايير وصدور أدوات تطبيقها. أما استخدام دليل الكفاءة في قرار التعيين أو الترقية، فلم تتوافر لهذه الورقة بيانات لقياسه. وتختلف أدوات الإلزام بين القطاع الخاص والجهاز الإداري للدولة. كما يرتبط حافز رسوم التراخيص بالتعمين لا بالمعيار. ولذلك يُقترح وصل المعيار بالقرار وقياس هذا الربط، إلى جانب متابعة عدد المعايير والشهادات.[18] [19] [21] [115]

كيف يُنفذ؟

يستمر تطوير التعليم العام والعالي والمهني والاحترافي. ويشمل ذلك المعلم والمنهج والتدريس والتقييم، والبيئة التعليمية ومسارات الانتقال والتعلم مدى الحياة. فغايات التعليم التربوية والعلمية أوسع من الإعداد لمهنة عاجلة. ويهدف الربط المقترح إلى إتاحة فرصة أوضح للفرد لاستخدام ما يتعلمه.[1] [27]

في القطاع الخاص، تقرر المادة 19 من قانون العمل خطة سنوية للتعمين على كل صاحب عمل. وتلزم المادة 22 من يشغّل خمسة وعشرين عاملًا فأكثر بالإعلان عن المهن ومتطلباتها، وبالتدريب وأنظمة تقييم الأداء. وتلزم المادة 54 من يشغّل خمسين عاملًا فأكثر بلائحة للعمل تشمل أحكام الترقية والتقييم. ومن المقترح أن تصبح المعايير الوطنية مرجعًا لهذه الالتزامات في الوظائف التي تغطيها.

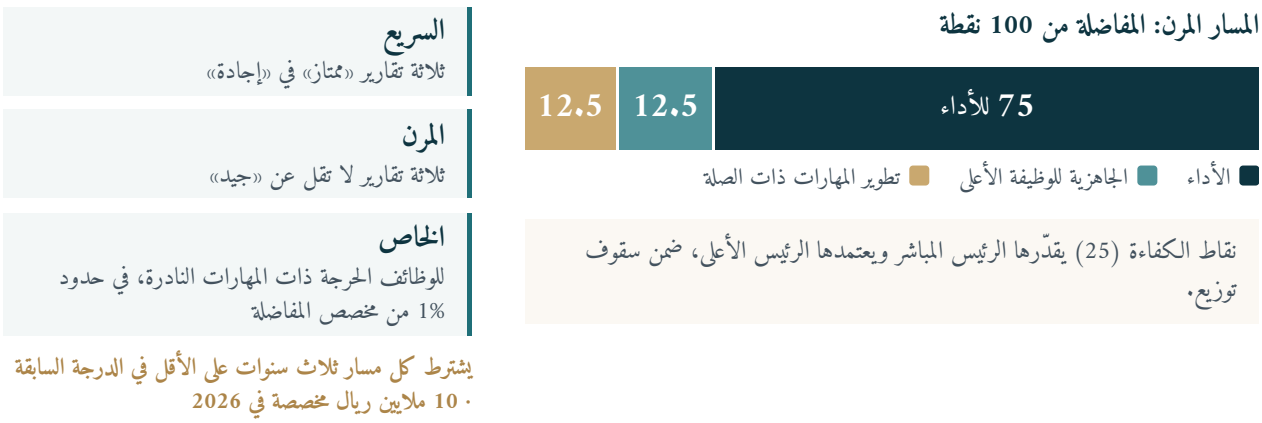
وحين يتطلب إلزام معيار بعينه تنظيمًا تنفيذيًا، يُصدر التنظيم اللازم.[18]

ويحفظ هذا الربط حقوق العامل. فالمادة 43 تجيز إنهاء الخدمة لعدم الكفاءة بشروط، منها بيان أوجه عدم الكفاءة ومنح مهلة لا تقل عن ستة أشهر. ومن ثم، لا يُعامل عدم اجتياز تقييم جديد وحده سببًا قانونيًا للإنهاء.[18]

في وحدات الجهاز الإداري للدولة، تقرر المادة 15 من قانون الخدمة المدنية أساس الجدارة للتعيين، وتربط أحكامه الترقية وشروطها بمتطلبات الوظيفة. وتتناول المادة 28 الكفاية والأقدمية في الإطار القانوني القائم. ومع الإعلان عن المسارات الجديدة، لا تكفي إعادة عرض النسب القديمة لوصف إجراءات التطبيق الجديدة، كما لا يكفي الإعلان لافتراض إلغاء النص. ويُحسم التوفيق بالرجوع إلى الأدوات القانونية النافذة ونطاق كل منها. أما المقترح هنا فهو بناء مواصفة كفاءة للوظيفة ودليل أداء موثق يدعمان القرار في أي مسار مقرر قانونًا.[21] [122]

أعلنت وزارة العمل في سبتمبر 2026 منظومة الترقيات، وخصصت لها 10 ملايين ريال في 2026. ويشترط كل مسار ثلاث سنوات على الأقل في الدرجة السابقة. فالمسار السريع يشترط ثلاثة تقارير «ممتاز» في «إجادة». والمرن يشترط ثلاثة تقارير لا تقل عن «جيد»، ويُفاضَل فيه من 100 نقطة: 75 للأداء و25 للكفاءة. وتنقسم نقاط الكفاءة بين الجاهزية للوظيفة الأعلى (12.5) وتطوير المهارات ذات الصلة (12.5). يقدّرها الرئيس المباشر ويعتمدها الرئيس الأعلى، ضمن سقوف توزيع؛ فلا ينال 25–20 نقطة أكثر من 10% من مرشحي الرئيس الواحد. أما المسار الخاص فيقرره رئيس الوحدة للوظائف الحرجة ذات المهارات النادرة، في حدود 1% من مخصص المفاضلة.[122] [155]

الشكل 28 منظومة الترقيات المعلنة في سبتمبر 2026: المسارات والنقاط



المبحث 6.3 والمصادر [122] [155]؛ عرض للتصميم المعلن، لا قياس لأثر تحقق.

وتقدر الورقة أن المنظومة خطوة في الاتجاه الصحيح لبناء كفاءات معرفية؛ فهي تفك ارتباط الترقية بالأقدمية وحدها، وتعطي الكفاءة وزنًا معلنًا. لكن أثرها يتوقف على ثلاثة أمور. أولها أن نقاط الكفاءة يقدّرها الرئيس المباشر ويعتمدها الرئيس الأعلى، ولا تذكر الضوابط المعلنة مرجعًا وطنيًا للكفاءات يُستند إليه في التقدير، وهنا موضع المعايير المهنية والملحق الخامس. وثانيها أن «تطوير المهارات» لا يرتبط بمسار تأهيل محدد. وثالثها أن المسار الخاص سلطة تقديرية تحتاج إلى تسبيب وإفصاح. والجدول التالي تقييم للتصميم المعلن، لا قياس لأثر تحقق.

جدول 1-6 أ **مسارات الترقية المعلنة: الفرصة والمخاطرة وما تقترحه الورقة**

المسار	ما يتيحه للكفاءات المعرفية	المخاطرة	ما تقترحه الورقة
السريع	يكافئ الأداء الاستثنائي ويختصر الانتظار.	تضخم تقديرات «ممتاز» يحوّله إلى أقدمية بتقديرات مرتفعة.	ربط «الاستثنائية» بدليل عمل موثق، ومراجعة عينة من القرارات سنوياً.
المرن	يُدخل الكفاءة (25 نقطة) في المفاضلة.	يقدّر الرئيس المباشر ويعتمد الأعلى، دون مرجع للتقدير في الضوابط المعلنة. والسقوف تضغط الفروق.	بناء نقاط الجاهزية على مواصفة كفاءة من المعيار المهني حيث يوجد، ونقاط تطوير المهارات على خطة تأهيل منجزة.
الخاص	يحتفظ بالمهارات النادرة ويستقطبها.	تقدير لرئيس الوحدة بمعايير عامة، لا تفصّل الضوابط المعلنة طريقة إثباتها.	معايير ندرة معلنة، وتسبيب مكتوب، ومراجعة من خارج الوحدة، وإفصاح سنوي بالأعداد.

وتختلف استثناءات التعيين عن المسار الخاص للترقية. فالبند (هـ) من المادة 12 من قانون الخدمة المدنية، كما استبدله المرسوم السلطاني 106/2010، يجيز «لرئيس الوحدة – دون غيره» الاستثناء من شرط الحد الأدنى للخبرة العملية متى كانت هناك ندرة فيها، أو إذا توافرت لدى المرشح خبرة علمية نادرة، وفقًا للقواعد والإجراءات المقررة. ولم تجد الورقة في المصادر المنشورة التي راجعتها معايير معلنة لتعريف الندرة أو لإثبات الكفاءة البديلة. ويزداد أثر ذلك في الوظائف القيادية والإشرافية، حيث تؤثر جودة الاختيار في أداء الوحدة كلها.[148]

ولا يعني الاستثناء ضعف الاختيار بالضرورة؛ فقد يكون أداة مشروعة لاستقطاب خبرة نادرة. لكن الحكم على جودته يتعذر ما لم تُعلن معاييره وتُوثق أسبابه. لذلك تقترح الورقة أن يخضع كل استثناء من شروط التعيين، وكل ترقية في المسار الخاص، لثلاثة ضوابط: مواصفة كفاءة مكتوبة للوظيفة، وتسبيب موثق للندرة ودليل القدرة، وإفصاح سنوي مجمع بعدد الحالات ونتائجها. ويبين الملحق الخامس طريقة ذلك.

وفي قطر، حدد قرار رئيس ديوان الخدمة المدنية والتطوير الحكومي 11/2026 تدريبًا سنويًا للمرشحين للترقية: 20 ساعة حضورية، و10 ساعات إلكترونية عبر منصة «كفاءة»، و20 ساعة بدائل تدريبية. والبدائل هي التدوير الوظيفي، والتدريب على رأس العمل، والندب التطويري، والإلحاق الوظيفي. ويستكمل من لم يستوفِ ساعاته سابقًا 60 ساعة حضورية في 2026. والمبدأ المعلن ربط التدريب بالكفاءات ونتائج تقييم الأداء، بدلًا من الدرجة المالية.[149]

والفكرة القابلة للنقل أن تُبنى نقاط «تطوير المهارات» على خطة تأهيل للوظيفة الأعلى، تجمع التعلم الحضوري والإلكتروني والتعلم في العمل. وتُمنح النقاط لكفاءة مثبتة وتعلم ذي صلة بالوظيفة، لا لعدد الساعات وحده. ثم يصبح التأهيل شرطًا للتنافس في الوظائف التي تكتمل لها مسارات تأهيل عادلة ومعتمدة، وبالأداة النظامية المناسبة. وبهذا تعود التوصية السابعة في دراسة 2024 بصيغة أدق. أما المدد والإلزام والجهة المخولة فتُحدد وفق النظام العُماني.

يكتمل الإطار بمسارات للتأهيل الفني والمهني والمهارات العامة والقيادية بحسب الوظيفة المستهدفة، والاعتراف بالتعلم السابق وفق ضوابطه، وإتاحة الدعم بمعايير أهلية عامة. ويوجه التقييم الفرد إلى ما ينقصه من تعلم، ثم تُختبر القدرة في عمل مناسب. ولا تحل شهادة حضور دورة محل إثبات الكفاءة، ولا يُحرم صاحب خبرة مثبتة من المنافسة لافتقاره إلى دورة بعينها إلا بسند مقرر. وتُقاس حوافز التعلم بتغير الممارسة والأداء، مع حياد اختيار المزود.[22] [5]

برامج الخطة المرتبطة

تقود وزارة العمل برامج «تطبيق المعايير المهنية في القطاعات الاقتصادية»، و«تطوير منظومة إجادة لتعزيز الأداء الوظيفي في القطاع الحكومي»، و«تطوير منظومة التدريب»، و«تعزيز التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية في القطاع الحكومي». ويرتبط هذا التوجه بهذه البرامج، وببرنامجي «تطوير وحوكمة قطاع التعليم» و«تنويع مسارات التعليم»، بقيادة وزارة التعليم. ويخدم برنامج المعايير هدف الرؤية المتعلق بمنظومة تشغيل وتأهيل وترقيات وحوافز مبنية على الكفاءة والإنتاجية.[126]

يتطلب وصل برنامج المعايير ببرنامج «إجادة» مراجعة ترتيباتهما ومؤشراتهما لدى وزارة العمل، ثم استكمال مواصفة الكفاءة وأداة تقييمها وحوكمة استخدامها. ويُختبر الإطار الاسترشادي في نطاق محدود وفق الملحق الخامس قبل توسيع الإلزام. وتسانده برامج تطوير القدرات التنافسية للشباب وتنمية المواهب، وهي روابط مساندة خارج البرامج الثمانية والعشرين محل المواءمة الأساسية.

تطبيقات مقترحة داخل البرامج

1. تشغيل التقييم للمعايير المعتمدة في القطاعات الأربعة وحزم تقييمها، ضمن البرنامج 2-7. ويُقاس زمن الوصول إلى شهادة الكفاءة، ونسبة من استخدم صاحب العمل شهاداتهم في قرار.
2. جعل المعيار الوطني مرجعًا لخطط التعمين وفق المادة 19، ولتقييم الأداء في المنشآت المشمولة بالمادتين 22 و54، بدءًا بالقطاعات المكتملة المعايير، ضمن البرنامج 2-7.
3. اختبار مواصفات كفاءة وتقييمات منظمة في مهن حكومية مكتملة المعايير، وربط نتائجها ببطاقات الوظائف ومسارات الترقية المقررة، ضمن البرنامجين 2-7 و4-12. ويشمل الاختبار اتساق المقيمين والتظلم والأداء اللاحق، وفق الملحق الخامس.
4. حسم علاقة شهادة الكفاءة بالإطار الوطني للمؤهلات، وشروط قيدها في السجل أو ربطها بالإطار، بالتنسيق بين وزارة العمل وهيئة ضمان جودة التعليم، ضمن البرنامج 1-1.[22]

ما الذي يُقاس؟

تشمل المتابعة التغطية بالمعايير، ونسبة المقيمين، واستخدام الدليل في قرارات التعيين والترقي والزمن إلى القرار. وتضاف جودة التقييم واتساقه، والتظلمات ونتائجها، والفروق في الوصول إلى التأهيل، والأداء بعد الاختيار والاستبقاء. فاعتماد المعيار واستخدامه في القرار مرحلتان، وتحسن جودة القرار نتيجة تحتاج إلى دليل مستقل.

> **المؤهل لا يضمن استخدام المعرفة، والمعيار لا يخلق وظيفة، والتقييم لا يغني عن التعليم.**

إطار 1-6 كيف تعمل مجالس المهارات القطاعية في تجارب أخرى؟

في المملكة المتحدة، تضع جهات قطاعية المعايير المهنية الوطنية بالتشاور مع أصحاب العمل. وتفيد قاعدة المعايير في المؤهلات والتسجيل المهني. وفي الأردن، تعمل هيئة تنمية وتطوير المهارات المهنية والتقنية مع مجالس قطاعية تضم أصحاب العمل والعمال والحكومة. وتمنح الهيئة شهادات مزاولة المهنة في المجالات المهنية والتقنية. يشترك أهل المهنة في كتابة المعيار في التجربتين، ويربطه النظام بقرار في الترخيص أو التوظيف. فتتحدد فائدته بما يُستخدم فيه، إلى جانب اتساع تغطيته.[124] [125]

المؤهل لا يضمن استخدام المعرفة، والمعيار لا يخلق وظيفة، والتقييم لا يغني عن التعليم. يساعد المعيار على وصف الكفاءة، ويثبت التقييم القدرة. ثم تحتاج هذه القدرة إلى فرصة وطلب. لذلك يُبنى الربط تدريجيًا، قطاعًا بعد قطاع، كلما اكتملت المعايير وقدرة تقييمها. فقرار واحد لا يبني المسار كله.

6.4 التوجه الثاني

2 تنمية سوق الخدمات المعرفية محليًا ودوليًا

من دعم العرض إلى تنمية طلب متكرر، حكومي وخاص ومؤسسي ودولي.

تتمثل الأولوية في تنمية طلب متكرر على الخدمات المعرفية العُمانية، يصل المستقلين والمنشآت بمشترين داخل عُمان وخارجها. نبدأ بالقنوات المؤسسية القائمة، ثم نوسع تنوع العملاء. ونراعي شروط الممارسة والتعاقد في كل سوق.

لماذا هذا التوجه؟

توجد قاعدة للطلب في المشتريات والمحتوى المحلي وتأهيل الموردين. فقد بلغت حصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من إنفاق سلاسل توريد شركات جهاز الاستثمار العُماني 19.8% في 2024، ونحو 19.9% في 2025. وتساندها القوائم الإلزامية وبرامج تأهيل الموردين. ومن مبادرات 2025 تخصيص ما لا يقل عن 10% من المناقصات الحكومية لهذه المؤسسات. وتشمل المبادرات سداد فواتيرها خلال خمسة عشر إلى ثمانية وعشرين يومًا. هذه شواهد على أدوات الطلب في سنواتها ونطاقاتها. لكن حجم الشراء العام وحده لا يكشف حصة الخدمات المعرفية أو استمرار الطلب عليها. لذلك نتابع المعاملة والمشتري والمزود.[15] [23] [17] [116] [117]

يتيح المنشور المالي 1/2026 قناة لإسناد بعض الأعمال والخدمات التخصصية التي لا تتجاوز خمسة آلاف ريال إلى أصحاب العمل الحر العُمانيين المستقلين غير الموظفين. وقد صدر في 10 سبتمبر 2026، ويكون الإسناد وفق دليل إجراءات التعاقد. يثبت الخبر الرسمي هذا التوجه ونطاقه العام. أما شروط الإسناد التفصيلية، ففي المنشور والدليل. وتتيح رخصة التجارة الإلكترونية للعمل الحر قناة أخرى، مع استيفاء الترخيص المهني حيث يشترطه النظام. فالأداة المتاحة بداية، ونتيجتها تُعرف بالعقود المنفذة والسداد والشراء المتكرر.[16] [99]

كيف يُنفذ؟

المعيار لا يصنع مشتريًا، والرخصة لا تصنع عقدًا. تنمو السوق حين يلتقي مشترٍ لديه حاجة وقدرة على التعاقد بمزود يقدم الخدمة بالجودة والسعر المناسبين. لذلك نساعد الطرفين على الوصول إلى بعضهما وإتمام العلاقة التجارية. فالمعيار يصف الكفاءة، والرخصة تجيز الممارسة، والعقد يحتاج إلى طلب فعلي.

نبدأ بتنمية الطلب عبر القنوات المؤسسية القائمة، ثم نوسع الوصول إلى المشترين في القطاع الخاص والأسواق الخارجية. وفي كل مرحلة نسأل عمّا حدث فعلًا: هل نُفذ العقد وسُددت المستحقات في موعدها؟ وهل عاد العميل للشراء، وتنوعت قاعدة العملاء؟ ونعد العقود والمزودين والوظائف كلًا على حدة، حتى نتكامل النتائج مع بيانات التشغيل من غير ازدواج.

والعمل المستقل جزء من سوق أوسع تشارك فيه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمكاتب المتخصصة. وهو يكمل التشغيل ولا يحل محله. لذلك نعالج مسار التعاقد من التأهيل إلى الترسية والقبول والسداد. فقد تضعف أي خطوة متعثرة استمرار الطلب، حتى حين تكون الخدمة نفسها جيدة.[15] [16]

برامج الخطة المرتبطة

يرتبط التوجه ببرنامجي «تمكين الكفاءات الوطنية في الاقتصاد التشاركي» و«تسريع توظيف الباحثين عن عمل في القطاعين العام والخاص والعمل الحر»، بقيادة وزارة العمل. ويرتبط ببرنامج «تعزيز منظومة المحتوى المحلي»، بقيادة هيئة المشاريع والمناقصات والمحتوى المحلي. ويرتبط أيضًا بـ«تعزيز استفادة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من القيمة المحلية المضافة»، بقيادة هيئة تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. ويرتبط كذلك ببرنامجي «بناء منظومة وطنية للتجارة والخدمات الرقمية» و«تمكين الصادرات»، بقيادة وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار.[126]

يندرج توسيع السوق في برامج المحتوى المحلي والتنافسية وترويج الصادرات، مع الاستفادة من مسارات قائمة للصناعة والتجارة الرقمية والأمن السيبراني. والإضافة المقترحة حصر الخدمات المعرفية المغطاة فعليًا، ومعالجة ما يثبت نقصه في المشتري والعقد والتأهيل والتحصيل، وتوسيع الوصول إلى الخدمات المهنية غير التقنية بحسب شروط كل سوق.[126 128 135 137 141]

تطبيقات مقترحة داخل البرامج

1. تشغيل قناة الشراء الحكومي من المستقلين في جهات محددة، وقياس زمن الترسية والسداد ونسبة القبول والشراء اللاحق، ضمن البرنامجين 1-7 و13-7.

2. مراجعة تغطية الخدمات المعرفية في أدوات المحتوى المحلي والقوائم الإلزامية القائمة، ثم إضافة ما يثبت نقصه ويصلح للشراء التنافسي، ضمن البرنامجين 9-6 و15-8. ويشمل العمل مواصفات الخدمة وجودتها وآلية قبولها وسدادها، ولا يفترض غياب الخدمات كلها عن القوائم.[15 23]

3. استكمال مسار لتصدير الخدمات المعرفية يبني على مبادرات الصناعة والتجارة الرقمية و«حداثة»، ويربط بالخدمات المهنية الأخرى حيث تثبت الحاجة، ضمن البرنامجين 6-8 و11-8. وتُختبر متطلبات السوق والاعتراف المهني والتعاقد والدفع، ويُقاس التصدير المحقق بصورة منفصلة عن المشاركة في معرض أو توقيع فرصة تعاون.[135 137 141]

ما الذي يُقاس؟

يُقاس عدد العقود المعرفية المنفذة وقيمتها، ووسيط أيام السداد، ونسبة الشراء المتكرر، وعدد المشترين المختلفين لكل مزود. وتُتابَع حصة الخدمات المعرفية في المشتريات المؤسسية والتصدير حين تتوافر بياناته. فهذه المقاييس توضح إن كانت الفرصة تتحول إلى نشاط مستمر.

ليس كل إنفاق محلي إنفاقًا على نشاط معرفي. والعمل الحر أحد خيارات الباحثين عن عمل، ولا يمثل حلًا منفردًا للجميع. أما الطلب الحكومي، فهو نقطة بدء. ويظهر نجاحه في قدرة السوق على تنويع المشترين والنمو خارجه.

3

6.5 التوجه الثالث

رفع قدرة المنشآت وإنتاجيتها



من تدريب منفصل عن المنشأة إلى تحسين عملية محددة داخلها.

تتمثل الأولوية في ربط دعم المنشأة بتحسين عملية أو منتج محدد داخلها. ثم نقيس التحسن واستمراره بعد انتهاء الدعم. وبحسب الحاجة والجدوى، نختار بين بناء القدرة داخليًا، وشراء خدمة معرفية، وتبني تقنية.

لماذا هذا التوجه؟

تتيح برامج تطوير الموردين وتمويل العقود والفواتير قنوات للمساندة. ويضيف برنامج ضمان القروض المعلن في 2026 أداة أخرى. وتصف الأدلة عوائق في المستندات والنظم المحاسبية والضمانات لدى منشآت صغيرة. لذلك نميز حاجتها إلى الإدارة والبيانات من حاجتها إلى المال. كما يقرر قانون العمل واجبات تدريب وتقييم أداء للمنشآت المشمولة. وتربط الأداة المنظمة الحد الأدنى للعلاوة الدورية للعُمانيين في القطاع الخاص بنتيجة تقرير الأداء، وفق شروط الاستحقاق والتظلم. هذه قنوات يمكن استخدامها لتحسين الممارسة داخل المنشأة، في نطاق كل أداة.[23] [14] [20] [18] [24]

كيف يُنفذ؟

نبدأ بالعملية التي تريد المنشأة تحسينها. ونفحص وصف العمل والإدارة والبيانات والتعلم والتقنية اللازمة لها. ثم نقارن البدائل على النتيجة نفسها، ونحدد حجم التدخل من التشخيص المحلي. وتفيد التجارب الأجنبية في اختيار ما نختبره. أما عوائدها، فلا ننقلها إلى خدمة مختلفة الحجم أو الطبيعة.[18] [24] [33] [97]

يشمل التحسين علاقة المنشأة بمورديها وعملائها، والخدمات التخصصية المشتركة، وجودة بياناتها المالية والإدارية. ونميز حاجتها إلى تمويل عقد أو دورة تشغيل من ضعف جدوى النشاط أو تأخر التحصيل. وقد تتكامل المساندة الفنية والتمويل حين تبررهما الحالة. فلكل منهما وظيفة لا يؤديها الآخر.[85] [89]

وهنا يلتقي تحسين المنشأة بتنمية سوق المعرفة. فالمنشأة التي تشتري خدمة لتحسين عملية تصبح عميلًا في هذه السوق. ويستطيع المزود الذي يساعدها بناء علاقة متكررة معها. ويمكن أن تخدم برامج الموردين الطرفين حين تتابع ما تغير في العمل وما تحسن فيه، إلى جانب متابعة الدورات.

برامج الخطة المرتبطة

يرتبط هذا التوجه ببرامج «التحول الرقمي للقطاعات الاقتصادية»، و«توظيف الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة»، و«تمكين الشركات التقنية العمانية». وتقودها وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. ويرتبط كذلك بـ«تمكين الصناعات العمانية ورفع كفاءتها»، بقيادة وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار. ويرتبط أيضًا ببرنامج «تحفيز» لدعم المنشآت المُجيدة، بقيادة وزارة العمل،

الذي يصل الحوافز بإنتاجية العمالة الوطنية.[126]

تشمل حزم المعايير المعتمدة اللوجستيات والصناعة والطاقة والمعادن. وتتصل بها برامج تحت هدف «قطاعات قاطرة للتنويع الاقتصادي». ومنها تعزيز الربط اللوجستي (3-6)، وتمكين الصناعات العمانية، وتمكين قطاعات الطاقة المتجددة (1-6). لذلك ترجح الورقة هذه القطاعات للتطبيق المبكر. وتُحسم الأسبقية بعد مقارنة الحاجة والأثر المتوقع والجاهزية والتكلفة بينها وبين غيرها، وفق معايير المبحث 6.9.[126]

تطبيقات مقترحة داخل البرامج

1. تعميق ربط برامج تطوير الموردين بتحسين عملية محددة، مع خط أساس وقياس لاحق للتحسن، إلى جانب متابعة الحضور والشهادة، ضمن البرنامجين 9-6 و15-8.[23]

   ويبدأ العمل بمراجعة ما تقدمه «جدارة» و«نمو» وتأهيل الموردين والأدوات التمويلية بالفعل. فالإضافة التي تحتاج إلى اختبار هي استمرار التبني وتحسن العملية والعقد المتكرر بعد المساندة، وليست إنشاء مسار دعم جديد لمجرد اختلاف اسمه.[131]

2. استخدام واجبات التدريب وتقييم الأداء في المنشآت المشمولة بالمادة 22 قناة لنقل الممارسات إلى سلاسل التوريد، ضمن البرنامج 8-7.[18]

3. ربط تمويل العقود والفواتير بجاهزية البيانات المالية للمنشأة، إلى جانب فحص الضمان، ضمن البرنامج 9-8.[14] [20]

ما الذي يُقاس؟

يبدأ القياس بتحسن العملية واستمراره بعد انتهاء الدعم. ثم تُقاس الإنتاجية حين تتوافر بيانات متجانسة. وتُتابَع على حدة نسبة المنشآت التي واصلت التحسين على نفقتها، ونسبة المنشآت التي حصلت على عقد أو تمويل بعد التحسين.

إطار 2-6 ماذا تعلمنا التجارب المضبوطة عن تحسين المنشآت؟

في تجربة مضبوطة مع مصانع نسيج في الهند، رفعت استشارات مكثفة في ممارسات الإدارة إنتاجية المصانع بنحو 17% خلال عام. وأظهرت متابعة لاحقة استمرار جزء من الممارسات بعد سنوات. وفي تجربة مع منتجي السجاد في مصر، حسّن الوصول إلى مشترين أجانب الجودة والأرباح. ورفع الكفاءة الفنية بعد ضبط اختلاف المواصفات، عبر التعلم من متطلبات المشتري. توضح التجربتان قيمة تحسين الممارسة داخل المنشأة ووصل الطلب بالمعرفة. غير أن التدخلين كانا مكثفين ومكلفين. لذلك يحتاج تقدير نتيجة خدمة أخف إلى اختبار محلي.[97] [100] [121]

التمويل لا يغني عن الجدوى. ويحفظ الاختبار المحلي الفرق بين تحسين الإدارة وتوفير التمويل وعلاج ضعف جدوى النشاط. فلا تُنسب زيادة في الإنتاجية إلى تدريب عام أو دعم مالي من غير قياس يناسب التدخل.

4

6.6 التوجه الرابع

تقوية البحث والابتكار وانتقال المعرفة إلى الاستخدام

من حجم الإنفاق إلى انتقال المشروع إلى مستخدمه.

تمثل الأولوية في محفظة بحث وابتكار تحفظ أغراض البحث المختلفة. وفي المشروع ذي الغرض التطبيقي المحدد، نجعل انتقاله إلى مستخدم فعلي مقياسًا أساسيًا لنجاحه. ويشارك المستخدم منذ التصميم. أما البحث الأساسي، فيُقيّم بجودته وتراكمه العلمي.

لماذا هذا التوجه؟

اتسعت الموارد البحثية المبلغ عنها في 2025، مع إنفاق 189.42 مليون ريال بنسبة 0.45% من الناتج، وزيادة عدد الباحثين. وفي الابتكار العالمي 2026 جاءت الرتبة العامة 69 والمدخلات 47 والمخرجات 89. ويعرض المبحث 4.4 قدرات جامعية وصناعية وجسورًا قائمة مثل «إيجاد». تسند هذه الشواهد أولوية متابعة جودة البحث وانتقاله واستخدامه، مع فحص التغطية والآجال وبيانات المكونات، ولا نثبت عائقًا واحدًا أو غياب قنوات الربط.[13 113 82 150 151]

يصف ملف الابتكار 2026 المخرجات بأنها أقل من مستوى المدخلات وفق علاقة الأداء داخل المؤشر. وهذه قراءة نسبية لا تقيس عائد إنفاق سنة، ولا تعزل سبب التعثر. وتظل مستهدفات الرؤية دافعًا لفحص الأداء الفعلي ومكوناته، مع مراعاة اختلاف سنوات البيانات وآجال البحث.[101 150]

كيف يُنفذ؟

تضم المحفظة البحث الأساسي، والبحث الموجه إلى حاجات عامة، والتطوير التطبيقي، ونقل المعرفة وتبنيها داخل المؤسسات. ولكل نوع أولوياته ونتائجه ومدده المناسبة. لذلك نقيّم المحفظة بمقاييس تحفظ هذه الأغراض المختلفة، بدل إخضاعها جميعًا لعائد تجاري قريب.[83]

في البحث التطبيقي، يُحدد المستخدم وحاجته منذ البداية وتُتابع جودة الاختبار وإمكان الانتقال إلى التشغيل، مع تنظيم الملكية والنشر والترخيص والحوافز. ويبدأ الحصر بمنصة «إيجاد» والمختبرات والمراكز والشراكات القائمة، ثم يُحدد ما ينقص الانتقال من تمويل أو قدرة استخدام أو اتفاق حقوق. وأي هيكل إضافي لنقل المعرفة يتطلب حاجة موثقة ومقارنة بتمكين هذه القنوات.[102 151]

أما البحث الأساسي، فنقيّمه بالجودة والتراكم العلمي. ونضعه في محفظة تضم أيضًا البحث الموجه إلى الشركات الناشئة والتنافسية، كما يقصد برنامج «تطوير منظومة البحث العلمي والابتكار». فالبحث الأساسي يبني قدرة على الفهم قد لا يكون لها مشترٍ اليوم، لكنها تفتح معرفة يحتاجها المجتمع لاحقًا.

برامج الخطة المرتبطة

يرتبط التوجه بـ«تطوير منظومة البحث العلمي والابتكار»، بقيادة هيئة البحث العلمي والابتكار، و«تعزيز الاقتصاد المعرفي»، بقيادة وزارة التعليم. ويرتبط كذلك بـ«الابتكار الصناعي والتكنولوجي» و«تفعيل الخطة الوطنية للملكية الفكرية»، بقيادة وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار.[126]

يخدم قياس انتقال المعرفة إلى المستخدم هذه البرامج جميعًا. وتقدم الورقة أيضًا مدخلًا لإعداد السياسة الوطنية للاقتصاد المعرفي. وتبدأ أعمالها التحضيرية في برنامج العمل الأول، وصياغة مشروعها في برنامج العمل الثاني، ضمن البرنامج 13-1.

تطبيقات مقترحة داخل البرامج

1. حصر المشروعات البحثية التطبيقية القائمة بحسب نوعها ونضجها ومواردها والمستخدم المقصود، ضمن البرنامج 2-1.
2. اختبار قسائم أو عقود بحث واختبار صغيرة، بعد التحقق من الأدوات القائمة ومنع تكرار الدعم، تشتري بها المنشأة خدمة بحثية محددة. ويُقاس ما اختُبر وما جرى تبنّيه فعليًا، ضمن البرنامج 8-8.
3. إعلان قواعد للملكية والترخيص تساعد على انتقال المعرفة وتجنب النزاع، ضمن البرنامج 27-8.

ما الذي يُقاس؟

يُقاس عدد المشروعات التطبيقية التي انتقلت إلى مستخدم فعلي ونسبتها، وزمن الانتقال، ومصدر التمويل التالي. وتستمر متابعة الإنفاق والباحثين، مع تحديد سنة البيانات وتعريفها. ويُتابَع ما تنتجه هذه القدرة وما يُستخدم منه؛ فعدد البراءات أو التراخيص وحده لا يكفي للحكم.[13] [83]

إطار 3-6 قسائم الابتكار: طلب محدد على معرفة بحثية

تتيح قسائم الابتكار في أيرلندا للمنشأة الصغيرة مبلغًا محدودًا لشراء معرفة أو خدمة من جهة بحثية معتمدة، لحل مشكلة محددة. فتربط الإنفاق بحاجة المنشأة، وتجعل الطلب لديها. ويتطلب نجاحها منشآت تستطيع وصف مشكلاتها، وجهات بحثية قادرة على الاستجابة في وقت مناسب. يشرح المصدر تصميم الأداة، ولا يقيّم أثرها. لذلك يبدأ التطبيق المحلي بتجربة تسبق التوسع.[103]

المقصود تحسن الأداء الذي تعبر عنه المؤشرات. ويُستدل عليه بجودة المخرجات واستخدامها، مع متابعة المدخلات وآجال البحث. فزيادة الإنفاق لا تضمن النتيجة، وتغير الرتبة وحده لا يبينها كاملة. ويظل تمويل البحث الأساسي مرتبطًا بجودته وغاياته العلمية، من غير اشتراط عائد اقتصادي مباشر.

5 6.7 التوجه الخامس
البيئة التنظيمية والتمويلية والرقمية المكّنة

من إتاحة الأداة إلى تيسير الوصول إليها وإتمام الاستفادة منها.

تمثل الأولوية في معالجة العوائق التي تمنع المستفيد من استخدام الأدوات والخدمات المتاحة. ونحدد جهة لدراسة كل عائق متكرر. نفحص القاعدة وطريقة تطبيقها وتكلفة الوصول إليها، ثم نختار ما ييسر الانتفاع ويحفظ الجودة والحقوق.

لماذا هذا التوجه؟

تعرض الفصول السابقة تقدمًا رقميًا ووفورات إجرائية، ومنتجات تمويل وقنوات للتعاقد والتأهيل، إلى جانب عوائق وصول تحتاج إلى تحقق. لذلك تُحدد المعالجة على مستوى رحلة أو فئة بعينها: ما الذي يتاح؟ ومن يستخدمه؟ وما الذي تغير في الوقت والكلفة والجودة؟ ولا يُستنتج نقص التنفيذ من اختلاف نسب الإنجاز والرضا.[11 20 25]

كيف يُنفذ؟

تشمل المراجعة تنظيم المهن والمنافسة ودخول السوق والمشتريات والرسوم وتكلفة الامتثال والتمويل والحوافز والبيانات والملكية الفكرية. نبدأ بتحديد العائق ونطاقه، ونسأل عن الغرض من القاعدة. ثم نقارن بين تعديلها وتحسين تنفيذها وتيسير الوصول إليها، على أساس أثر كل بديل وتكلفته.[18 71 104 74]

في التمويل، نفحص القواعد الرقابية وممارسة البنوك وجاهزية المنشأة معًا. ونفحص أيضًا قواعد الإعسار والضمانات والإنفاذ التي يناقشها تقرير صندوق النقد. بذلك نحدد العائق الحاكم ونبني على التدابير القائمة. ثم ندرس ما يساعد المنشأة على إثبات جدارتها: بيانات مالية مبسطة وموثوقة، وتمويل مرتبط بالعقود والفواتير، وتقاسم للمخاطر بحسب النشاط.[17 20 91 14 85]

وفي الرسوم، نتابع الترشيد القائم وندرس هيكلًا يراعي حجم المنشأة ونشاطها. ونفحص ما قد ينشأ عن الشرائح من تعقيد إداري أو تلاعب بتصنيف الحجم. ولهذا يحتاج تناسب الرسوم إلى قواعد واضحة يسهل التحقق منها. ونقيس تكلفة الامتثال بعدد الالتزامات وزمنها وتكلفتها؛ فعدد الخدمات المرقمنة لا يبين وحده العبء الذي يتحمله المستفيد.

تبدأ مراجعة الرحلة المتكاملة من تصميمات البرامج القائمة للتحول الرقمي الوطني والبيانات والتجارة والتمويل. وتحدد الجهات مواضع التكرار أو انقطاع البيانات أو تعذر الوصول، مع حفظ مقتضيات الجودة والحماية. وإضافة الورقة هي تتبع اكتمال الانتقال والاستخدام عبر الجهات، حيث لا تغطيه المقاييس القائمة، وقياس النتيجة لدى المستفيد.[128 136]

نحدد لكل عائق متكرر جهة تدرسه، وبدائل مبررة، ومسارًا لرفع ما يتجاوز صلاحيتها. ونراجع أثر المعالجة في المستفيد والمنافسة والحقوق والتكلفة، مع ترتيبات مناسبة للانتقال. وتحفظ المراجعة الشروط الضرورية للسلامة والجودة وحماية الحقوق، وتحسن تطبيقها.

برامج الخطة المرتبطة

يرتبط التوجه بـ«تطوير وتعزيز بيئة الاستثمار»، بقيادة وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار. ويرتبط بـ«تطوير المنظومة المالية لتعزيز نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة»، بقيادة البنك المركزي العماني. ويرتبط كذلك بـ«تبسيط الإجراءات وتجويد الخدمات الحكومية»، بقيادة الأمانة العامة لمجلس الوزراء، و«التحول الرقمي الحكومي الشامل»، بقيادة وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. ويرتبط أيضًا بـ«بناء بيئة تشريعية تجريبية تستشرف المستقبل»، بقيادة وزارة العدل والشؤون القانونية.[126]

وتُختار الرحلات التي تثبت حاجتها إلى الربط بعد مراجعة ما تغطيه البرامج الرقمية القائمة، ثم يُستكمل القياس والتنفيذ عبر الجهات. وتشمل المتابعة اكتمال الطلب والوقت والكلفة والزيارات والرضا، مع بيانات بحسب المحافظة والفئة ضمن حماية الخصوصية.

تطبيقات مقترحة داخل البرامج

1. قياس رحلة ترخيص النشاط حتى اكتمالها عبر الجهات والمحافظات، وتوحيد الاشتراطات وتبادل المستندات وفق مبدأ «مرة واحدة فقط»، ضمن البرنامجين 5-12 و1-8.
2. متابعة ترشيد الرسوم بالتكلفة الكلية للامتثال التي يتحملها المستفيد في رحلة محددة، ضمن البرنامج 5-12.
3. إعداد نموذج إفصاح مالي مبسط للمنشآت الصغيرة، وربط تمويل العقود والفواتير به، ضمن البرنامج 9-8.

ما الذي يُقاس؟

يُقاس زمن إتمام الرحلة والرضا عنها كاملة، ونسبة طلبات التمويل المقبولة وأسباب الرفض. ونُتابَع التكلفة الكلية للامتثال في رحلات مختارة، وعدد الاشتراطات الموحدة بين المحافظات. وبذلك يظهر ما يمر به المستفيد فعلًا، إلى جانب الإنجاز داخل كل جهة.

وتبقى السلامة والجودة وحماية الحقوق أساسًا للمراجعة. ويُفحص غرض الرسوم والضمانات وأثرها وتكلفتها؛ فوجودها وحده لا يبرر إلغاءها. وتُعالج العوائق التي يثبت أنها تعطل النتيجة من غير مبرر مناسب.

6

6.8 التوجه السادس

التنسيق الوطني والقياس والتعلم

من تقارير الإنجاز إلى لوحة تقدم تميز الإطار والاستخدام والنتيجة.

تقترح الورقة تنسيقًا وطنيًا يربط بناء القدرة المعرفية باستخدامها في المؤسسات والأسواق، ويضع البرامج الرقمية الثمانية في الصورة الاقتصادية الأوسع. ولتحديد القيادة المناسبة، توصي بمقارنة بديلين: إنشاء هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي، أو تعزيز الحوكمة القائمة. ويُختبر البديلان بالوظائف نفسها: تنسيق اقتصاد المعرفة، وإدارة البرامج الرقمية الثمانية، وتكامل التحول الرقمي الوطني، وبالصلاحيات والقيادة المتفرغة والموارد والنتائج. وتبقى قرارات التعليم والعمل والبحث والتنظيم والتمويل لدى الجهات المختصة إلى أن يصدر قرار يغير ذلك.

لماذا هذا التوجه؟

يشترك أكثر من طرف في وصول المعيار إلى السجل أو القرار الوظيفي، وفي اكتمال إجراءات ترخيص النشاط. تعرض المصادر المتاحة أدوات وتقارير للإنجاز، لكنها لا توفر لهذه الورقة صورة مكتملة عن متابعة كل انتقال. هذه فجوة في الأدلة المتاحة، وليست إثباتًا لغياب المتابعة لدى الجهات. لذلك نحدد أولًا ما نتابعه فعلًا، وما يحتاج إلى استكمال في المسؤوليات والبيانات.[11] [91]

كيف يُنفذ؟

يبدأ العمل من الترتيب القائم: تنسق وزارة الاقتصاد، بصفتها الجهة المعنية بالخطة، مع مكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون الاقتصادية والجهات المسؤولة عن البرامج، إلى أن يُعتمد نموذج القيادة. وتقود وزارة التعليم إعداد السياسة الوطنية للاقتصاد المعرفي وفق البرنامج 13-1. وتبقى قرارات التنفيذ والتخصص والتمويل لدى أصحاب الاختصاص. ويحدد القرار الحكومي حدود التنسيق ومسار حسم الخلاف.[26] [111] [126]

نربط لوحة التقدم بأدوات التخطيط والبيانات والإدارة المالية القائمة. ونثبت أبعادها ومؤشراتها لتصلح للمقارنة بين الإصدارات. وتوضح اللوحة الموارد المخصصة، وما أُتيح وما استُخدم ومن استفاد، مع جودة الدليل وحدوده. ويشارك القطاع الخاص والمؤسسات العلمية والجهات المهنية والمستفيدون في تفسير النتائج ومراجعة البرامج. هكذا يجتمع القياس مع خبرة التطبيق.[11] [91] [105]

القاعدة المقترحة واضحة: لكل نقطة تسليم مسؤول معلوم. وقبل اعتماد أي مبادرة أو مشروع، يُعد ملف يوضح الحاجة والبدائل والجدوى والحقوق والمؤشرات وشروط الاستمرار أو التوقف.

برامج الخطة المرتبطة

يرتبط هذا التوجه ببرنامجي وزارة الاقتصاد: «إدارة البيانات والمعلومات الداعمة للقرار الاقتصادي»، و«دعم تحسين أداء سلطنة عمان في المؤشرات التنافسية الدولية»، ومنها مؤشر الابتكار العالمي.[126]

تقتضي المتابعة مراجعة مؤشرات الخطة، وإدراج ما ينقصها من مقاييس الاستخدام في نظام بيانات القرار الاقتصادي. ويخدم برنامج المؤشرات الدولية فحص العلاقة بين مدخلات الابتكار ومخرجاته. فاختلاف الرتب يدعو إلى دراسة كيفية تحويل الموارد والقدرات إلى نتائج. أما تحديد موضع العائق وسببه، فيحتاج إلى أدلة أخرى.

تطبيقات مقترحة داخل البرامج

1. مقابلة البرامج بالتوجهات الستة، وتحديد نقاط التسليم التي تحتاج إلى تحسين والمسؤولين عنها وبياناتها، ضمن البرنامج 3-5.
2. استخدام لوحة التقدم في المبحث 4.12 نواة لمراجعة مقاييس الاستخدام في نظام بيانات القرار الاقتصادي، ضمن البرنامج 3-5. ويُستكمل ما لا تغطيه المؤشرات المعتمدة، بالتنسيق مع المركز الوطني للإحصاء والمعلومات.
3. اشتراط ملف البرنامج الوارد في الجدول 3–7 لكل مبادرة أو مشروع يندرج تحت البرامج ذات الصلة.

ما الذي يُقاس؟

يُقاس عدد نقاط التسليم ذات المسؤول المحدد والمقياس المعلن. ثم يُتابَع ما اكتمل منها فعلًا، بأدلة الاستلام والاستخدام المحددة في الجدول 2–7. وتُقاس نسبة المبادرات والمشروعات المعتمدة بملف مكتمل، وانتظام تحديث اللوحة، ونسبة المؤشرات التي بلغت قياس النتيجة. فوجود المسؤول شرط للتنسيق. وتُعرف فاعلية الترتيب بما يصل إلى الطرف المتلقي ويُستخدم لديه. وعند مقارنة بديلي القيادة، تُقاس مدة حسم القرار المشترك وكلفة التنسيق بالمقاييس نفسها في البديلين.

6.9 معايير اختيار البرامج والتطبيقات

نختار البرامج والتطبيقات بمعايير معلنة. ويبين ملف كل برنامج سبب اختياره، والبديل الذي قورن به، وما قد يغير الترجيح. ويمكن بذلك بدء إجراء واضح الحاجة قليل المخاطر قبل اكتمال كل البيانات. أما الالتزامات الواسعة، فتبقى مرهونة بجدوى تسندها.[38] [98]

جدول 2–6 معايير اختيار البرامج والتطبيقات وإعدادها

المعيار	ما الذي يبينه الملف؟	أثره في القرار
الأهمية والنطاق	حجم الحاجة والفئات والقطاع والمنفعة العامة والدليل عليها.	تقديم الحاجة الأشد أثرًا، لا الأسهل وصفًا.
الإضافة والبدائل	ما يُتوقع حدوثه مع استمرار الترتيب القائم، ولماذا لا يكفي تحسين أداة متاحة.	اختيار ما يضيف قيمة وتجنب تكرار البرامج.
الجاهزية والمتطلبات السابقة	السند والجهة القادرة والبيانات والقدرة وشروط الاستخدام.	بدء ما تسمح به الجاهزية، أو استكمال المتطلبات بالتوازي.
الجدوى والأثر المالي	تكلفة دورة الحياة والتمويل والالتزامات والبدائل والمخاطر.	الحصول على الاعتماد المالي قبل الالتزام.

المعيار	ما الذي يبينه الملف؟	أثره في القرار
المنافسة والإنصاف والحقوق	المستفيدون ومن قد يُستبعد، وضمانات الاختيار والبيانات والتظلم.	تعديل التصميم وحماية الفئات، مع فحص ما وراء متوسط النتيجة.
القياس والاستمرار	المؤشرات وخط الأساس وعتبات القرار وخطة التشغيل بعد الدعم.	اختبار متناسب ثم توسع أو تعديل أو إيقاف وفق النتيجة.

6.10 ما الذي يبدأ مبكرًا، وما الذي يستمر، وما الذي يُختبر؟

تبدأ الجهات بمقابلة برامجها القائمة بالتوجهات، وتحديد نقاط الانتقال التي تحتاج إلى تحسين ويمكن العمل عليها. وتحدد معها المسؤوليات والبيانات. وبالتوازي، نستكمل شروط استخدام المعايير والاعتراف بالكفاءة، ونمني الطلب، ونحسن ممارسات المنشآت. يخدم الحصر اتخاذ القرار. ويمكن أن يتقدم معه الإجراء المفيد الذي اتضحت حاجته.

يواصل التعليم والقدرة العلمية مساريهما، ويبدأ المشروع التطبيقي حين يستوفي متطلباته. أما الأدوات الجديدة التي تعتمد على افتراضات مؤثرة، فنختبرها في نطاق مناسب قبل زيادة الالتزام. ونختار الحجم والتمويل بحسب الحاجة والطاقة. ثم نراجعهما في ضوء الجودة والنتيجة والتكلفة والإنصاف.[38] [98]

يتعلق هذا الترتيب بتوقيت الأعمال ونوع الالتزام بها، ولا يقرر حصصًا للإنفاق. فتقدير الموارد وتوزيعها بين القطاعات من مهام الجهات المنفذة ووزارة المالية، وفق مسارات الاعتماد.

6.11 التوصية الجامعة والقرارات المقترحة ومسار الطرح

توصي الورقة بتبني التوجهات الستة إطارًا مرجعيًا لتعزيز التحول إلى اقتصاد المعرفة، ضمن رؤية عُمان 2040. ويُعمل بها من خلال البرامج الاستراتيجية المعتمدة في الخطة الخمسية الحادية عشرة حتى 2030. يقوم المقترح على حزمة تكامل وقياس تصل البرامج، وتسمي المسؤول عن انتقال العمل بينها، وتتابع ما يُستخدم من منجزاتها. وعند إعداد المبادرات، تُفحص الجدوى والأثر المالي قبل الالتزام، ثم يُراجع التنفيذ دوريًا. وتقترح الورقة دراسة بديلين لقيادة هذه الحزمة: هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي، أو تعزيز الحوكمة القائمة.[2] [126]

القرارات المقترحة للنظر

1. اعتماد التوجهات الستة إطارًا مرجعيًا لتكامل البرامج ذات الصلة في الخطة الخمسية الحادية عشرة، والتوجيه بإعداد دراسة مقارنة لبديلي القيادة المؤسسية: إنشاء هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي، أو تعزيز الحوكمة القائمة. وتحدد الدراسة جدوى إسناد إدارة محفظة البرامج الرقمية الثمانية وقيادة تكامل التحول الرقمي الوطني إلى الهيئة، كليًا أو جزئيًا، وتشمل خريطة وظائف واختصاصات وموازنات وملكية خدمات وبيانات، وخط أساس لسرعة الحسم وكلفته ونتائج البرامج. وتُعرض نتائج المقارنة القانونية والمالية والتنفيذية على الجهات المختصة قبل اعتماد النموذج، وفق المبحث 7.2.[2] [126]

2 إسناد الدراسة المقارنة إلى مكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون الاقتصادية، بمشاركة وزارة الاقتصاد والجهات صاحبة الاختصاص. وتواصل وزارة الاقتصاد، بصفتها الجهة المعنية بالخطة، تنسيق نقاط التسليم بين البرامج ومتابعة مؤشراتها في الترتيبات النافذة. وعند اعتماد البديل، يحدد سند واضح جهة التنسيق ووظائفها، مع حفظ المسؤوليات القطاعية والقانونية.[26] [111]

3 مراجعة مؤشرات البرامج المعتمدة، وإدراج ما ينقصها من مقاييس الاستخدام والانتقال بين البرامج في متابعة الخطة. ويتم ذلك ضمن برنامج «إدارة البيانات والمعلومات الداعمة للقرار الاقتصادي» (3-5)، بالتنسيق مع المركز الوطني للإحصاء والمعلومات.

4 تسمية جهة تقود كل نقطة تسليم، على أساس توزيع القيادة المقترح في الجدول 2-7. وتُحدد أدوار من يقدم المخرج ومن يستقبله، وطريقة التحقق من استخدامه. ويشمل ذلك المعيار والسجل الوطني، ودليل الكفاءة والقرار الوظيفي، وترخيص النشاط عبر الجهات، والرسوم وتكلفة الامتثال. ويحدد القرار التنظيمي اللاحق ما قد يُسند إلى الهيئة من وظائف التنسيق وإدارة المحافظ الرقمية والبيانات إن أُنشئت، دون تغيير القرار المهني أو المالي أو التنظيمي بغير سند.

5 اشتراط ملف لكل مبادرة أو مشروع ضمن البرامج ذات الصلة، وفق الجدول 3-7. ويشمل الحاجة وشاهدها، والبدائل، والمسؤولية والسند، والجدوى والأثر المالي، والحقوق، والمؤشرات وعتبات القرار.

6 بدء الأعمال التحضيرية للسياسة الوطنية للاقتصاد المعرفي خلال برنامج العمل الأول (2026–2027). وتندرج هذه الأعمال ضمن «تعزيز الاقتصاد المعرفي» (1-13)، بقيادة وزارة التعليم. وتشمل تجهيز قاعدة الأدلة وملف الإعداد، لبدء صياغة مشروع السياسة في برنامج العمل الثاني (2028–2029). ثم يُرفع المشروع للاعتماد، ويُنفذ ما يُقر. وهكذا يسبق التحضيرُ الصياغةَ، مع بقاء التوقيت المعتمد كما هو.

7 تكليف وزارة العمل، بالتنسيق مع الجهات المعنية بالنظم الوظيفية، بإعداد إطار وطني لتقييم الكفاءات الفردية في التعيين والترقي. يبني الإطار على المعايير المهنية المعتمدة ومنظومة «إجادة»، ويبدأ بعنصر الكفاءة في مسار الترقية المرن، ويُختبر بعد اعتماده في مهن حكومية مكتملة المعايير، ضمن برنامج العمل الأول (2026–2027)، وفق الملحق الخامس.

هذه قرارات مقترحة للنقاش والبت من الجهات المختصة. ولا تنفذ أو تنشئ التزامًا ماليًا إلا عبر مسارات الاعتماد المقررة.

تجمع القرارات السبعة مستوى التبني والتنسيق والمتابعة عبر البرامج الثمانية والعشرين محل المواءمة الأساسية. وتصنف المقترحات الأربعة عشر في الجدول م3-4 إلى تفعيل أو توسعة أو تطوير أداة أو اعتماد جديد، بحسب مضمونها. وتتداخل مع القرارات السبعة، فلا تُحسب الطلبات المشتركة مرتين، ولا يُعد كل مقترح برنامجًا جديدًا.

تمثل الورقة مساهمة في النقاش حول السياسات، وتُطرح تطبيقاتها للجهات المختصة للتحقق من الحاجة والملاءمة والجدوى ثم الاعتماد. وتبقى متابعة 2028 مخصصة لتحديث الأدلة وفحص الاستخدام والنتيجة وفق الأبعاد والتعريفات نفسها.



07

الفصل السابع

الحوكمة وخارطة الطريق الوطنية

كيف تُربط البرامج القائمة، وتُحدد المسؤوليات، ويُتابع التنفيذ؟

في هذا الفصل

7.1	من التوجه الوطني إلى حزمة تكامل داخل الخطة	114	
7.2	القيادة والتنسيق والبديلان المؤسسيان	114	
7.3	توزيع المسؤوليات بين الجهات	117	
7.4	شراكة تساعد على القرار وتحفظ وضوح الأدوار	122	
7.5	ملف البرنامج ودراسة جدواه	123	
7.6	خارطة طريق وطنية حتى 2030	124	
7.7	التمويل والمشتريات	125	
7.8	ضمان الجودة وحماية الحقوق والبيانات	125	
7.9	المساءلة عن النتائج واستمرار البرامج	126	
7.10	ما الذي يُرفع للاعتماد؟	126	

7.1 من التوجه الوطني إلى حزمة تكامل داخل الخطة

تحتاج التوجهات الستة إلى عمل يجمع السياسات والبرامج والموارد حول النتائج المنشودة. وتبدأ كل جهة بتحديد ما عليها إنجازه، وما تحتاج إليه من غيرها، ولمن تسلّم نتائج عملها. بذلك يتحول الاتفاق على الغاية إلى عمل يمكن متابعته.

حزمة التكامل إطار للعمل بين الجهات عبر البرامج المعتمدة في الخطة الخمسية الحادية عشرة. وتحدد المبادرات المناسبة وما يحتاج إلى استكمال أو إزالة تداخل، مع بقاء سياسات التعليم والعمل والبحث والتمويل لدى الجهات المسؤولة عنها. ويُختار ترتيب التنسيق على أساس الوظيفة المطلوبة وقدرته الفعلية، دون افتراض أن كل تحدٍّ يحتاج إلى جهاز مستقل.

تستند الحزمة إلى السياسة الوطنية للتشغيل، والاستراتيجية الوطنية للمعايير المهنية، والإطار الوطني للمؤهلات. وتستفيد كذلك من خطط التعليم والبحث والاقتصاد الرقمي، وقنوات الطلب والتمويل التي عرضتها الفصول السابقة. وتبين كل مبادرة ما تستكمله أو تربطه داخل البرامج القائمة، مع بقاء مسؤولية كل سياسة لدى جهتها.[14] [48] [29] [4] [7]

يبدأ العمل بمقارنة التوجهات بخطط الجهات: أي البرامج يخدمها بالفعل؟ وأين ينقطع العمل بين جهتين، أو تتكرر الأداة، أو تتعذر الخدمة على من يحتاجها؟ ثم يُحدد ما ينبغي تعديله أو توسيعه أو إضافته. فالتكامل المقصود يزيد فائدة العمل القائم ويرشد تكلفته، ولا يكتفي بإعادة تسميته.

تعمل حزمة التكامل في المرحلة التحضيرية من خلال الجهات القائمة. فإذا أُنشئت الهيئة الوطنية بصلاحيات مناسبة، أُسندت إليها وظائف التنسيق وإدارة المحافظ الرقمية التي يحددها سند إنشائها، دون أن تنتقل قرارات القطاعات. وإن رُجح تعزيز الحوكمة القائمة، استمرت الحزمة بآليات تلك الحوكمة بعد تعزيزها.

7.2 القيادة والتنسيق والبديلان المؤسسيان

أصبحت منظومة المعرفة والاقتصاد الرقمي تضم برامج متعددة الجهات والاختصاصات، تتصل بالتعلم والبحث والأسواق والإنتاجية والخدمات. وتحتاج هذه البرامج إلى تنسيق أفقي، وإلى قيادة تنفيذية تحولها إلى نتائج. ويقوم نجاح أي ترتيب على شرطين متلازمين: جهة مخولة بالاختصاصات والموارد، وقيادة عليا متفرغة وكفؤة قابلة للمساءلة. فالجهة دون قيادة كفؤة ترفع التوقعات دون قدرة على التنفيذ، والقيادة دون جهة مخولة تصطدم بسقف الصلاحيات. لذلك يعرض هذا المبحث مفاضلة بين بديلين، فلا يفترض تفوق الاستقلال التنظيمي، ولا الاكتفاء بالترتيب القائم دون اختبار.[26] [126]

◆ البديل الأول: هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي

يقوم هذا البديل على إنشاء هيئة وطنية ذات اختصاصات قانونية محددة، إن ثبتت جدواه. تتولى الهيئة، في حال اعتماد إنشائها، قيادة التنسيق الوطني للتحول إلى اقتصاد المعرفة. وتحدد الدراسة المقارنة جدوى إسناد إدارة محفظة البرامج التنفيذية الثمانية للاقتصاد الرقمي، وتنسيق تكامل التحول الرقمي الوطني وقيادته، إلى الهيئة المقترحة، مقارنة باستمرار هذه الوظائف ضمن المنظومة المؤسسية القائمة بعد تعزيز صلاحياتها وقدراتها. وتنظر الدراسة في ثلاث صور لنطاق اختصاص الهيئة: نقل إدارة المحفظة كاملة، أو نقل بعض وظائفها، أو إسناد التنسيق والقيادة الاستراتيجية إليها مع بقاء إدارة البرامج التنفيذية لدى الجهات القائمة. وهذه صور لتحديد اختصاص الهيئة داخل البديل الأول، لا بدائل مؤسسية إضافية. ويُحسم نطاق الاختصاص والتفويض والموارد بناءً على نتائج الدراسة والقرار

الحكومي المختص. وتباشر الهيئة وظائفها بالتعاون مع الجهات المالكة للخدمات والجهات التنظيمية والقطاعية، ولا تنتقل إليها صلاحيات تلك الجهات تلقائيًا. ويُدرس مستوى إشرافها وعلاقتها بالمستوى الاقتصادي الأعلى، ومنه مكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون الاقتصادية المنشأ بالمرسوم 7/2026، مع قيادة تنفيذية متفرغة وصلاحية واضحة للقرار والتصعيد والموارد والبيانات. ولا يلغي هذا البديل الاختصاصات التنظيمية والتعليمية والبحثية والمالية للجهات الأخرى؛ بل يحدد التداخل الذي يلزم علاجه، وما يمكن نقله، وما يبقى لدى صاحبه.[111] [26]

البديل الثاني: تعزيز الحوكمة القائمة

يحافظ هذا البديل على الجهات واللجان والمكاتب والبرامج القائمة، ومنها حوكمة الاقتصاد الرقمي ذات اللجنة الفنية ومكتب البرامج التقنية وفرق إدارة البرامج. ويعزز فاعليتها بتفويض حكومي واضح، وقيادة متفرغة، وموارد وفريق متعدد التخصصات. ويضيف اتفاقات لإتمام نقاط التسليم، وجدولًا لحسم القضايا المشتركة، ولوحة مؤشرات للنتيجة والتكلفة. ويمكن أن يعمل فيه مكتب تنفيذي بصلاحيات محددة، أداةً لا بديلًا ثالثًا. وتُحدد علاقته بوزارة الاقتصاد ومكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون الاقتصادية دون تكرار مكاتب البرامج أو إحداث اختصاص متعارض.[128]

> **ويقوم نجاح أي ترتيب على شرطين متلازمين: جهة مخولة بالاختصاصات والموارد، وقيادة عليا متفرغة وكفؤة قابلة للمساءلة.**

المفاضلة والترجيح المشروط

يُقارن البديلان في أداء الوظائف نفسها وفق هذه المعايير: الحاجة والأثر المتوقع، والصلاحيات، وكفاءة القيادة، وكلفة التأسيس والانتقال والتشغيل، ومخاطر الازدواج وتعطل الخدمات، وحماية الحقوق والبيانات، ومدة حسم القرار، والنتائج القابلة للتحقق. ويُعطى البديل الأول أولوية للفحص المؤسسي بوصفه خيارًا استراتيجيًا شاملًا، لا حكمًا مسبقًا بتفوقه. فبرامج الاقتصاد الرقمي الثمانية موزعة على أربع جهات، ومستهدفاته لعام 2030 كبيرة: 1.5 مليار ريال مساهمة مباشرة في الناتج، و3 آلاف وظيفة مباشرة سنويًا بحسب إعلان التدشين.[154] وتعدد الجهات وكبر المستهدفات مبرران لفحص النموذج، لا دليلان بذاتهما على قصور الحوكمة الحالية أو تفوق إنشاء الهيئة. ولا يصبح البديل الأول توصية بالإنشاء إلا إذا ثبتت إضافته مقارنة بالبديل الثاني، وتوافرت الأداة القانونية والموارد وخطة الانتقال. ويستمر تنفيذ البرامج والأعمال الجاهزة في أثناء الدراسة.[128] [129]

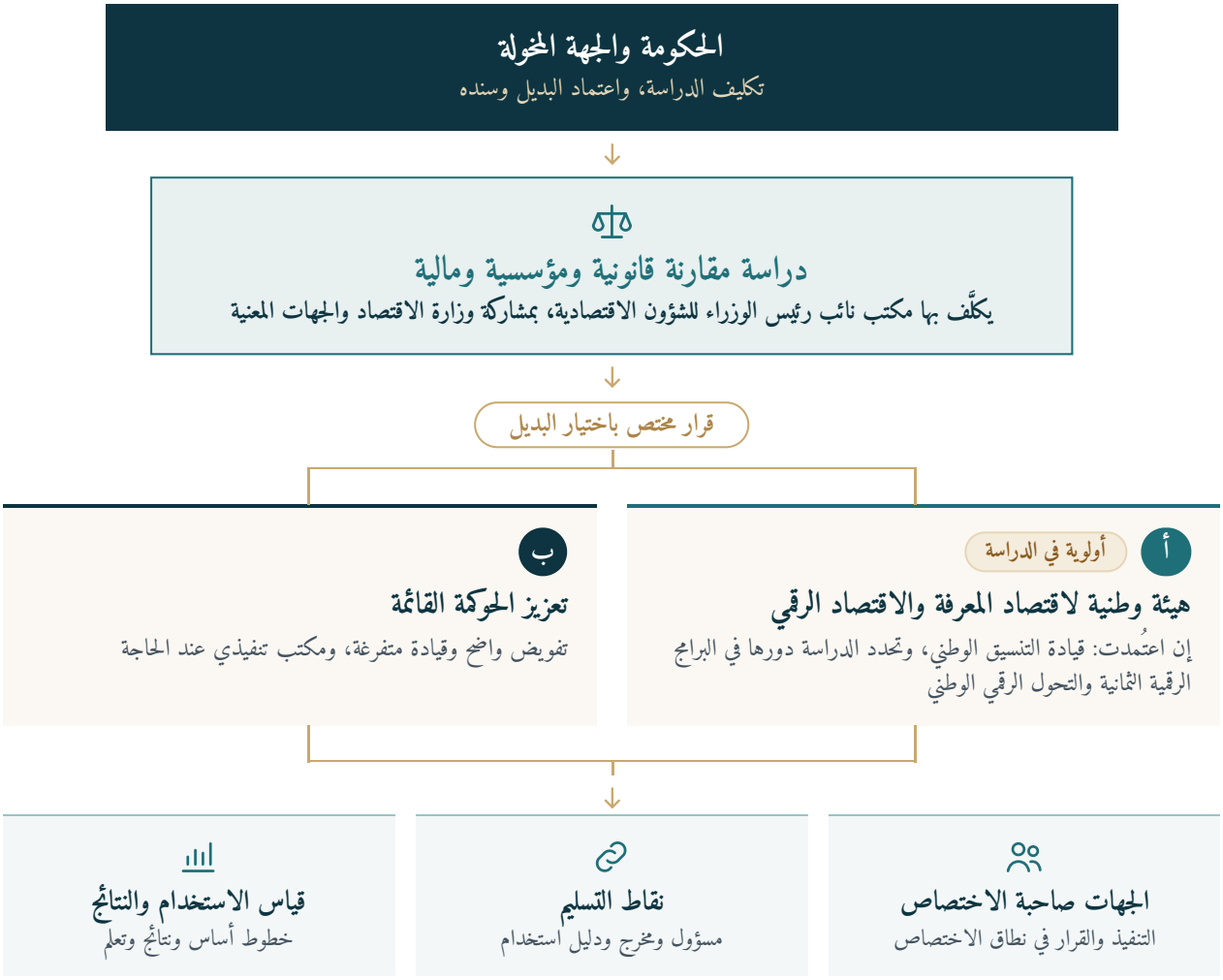
إطار 1-7 **بديلا القيادة المؤسسية للمقارنة قبل الاعتماد**

المعيار	(أ) إنشاء الهيئة الوطنية	(ب) تعزيز الحوكمة القائمة
الولاية	قيادة التنسيق الوطني لاقتصاد المعرفة؛ وما تقرره الدراسة من إدارة البرامج الرقمية الثمانية وتكامل التحول الرقمي الوطني، كليًا أو جزئيًا، في حدود سند الإنشاء والتفويض.	استمرار ملكية البرامج والخدمات لدى جهاتها، مع تنسيق اقتصادي وقيادة مشتركة مفوضة وربط المخرجات والقرارات.
القرار	صلاحيات مؤسسية بحدود ومساءلة واضحة يقرها السند القانوني.	تفويض يسمح بتسوية التعارض أو رفعه في موعد محدد.
القيادة	رئيس تنفيذي متفرغ، وفريق وموارد، وخطة انتقال.	قائد متفرغ، وفريق متعدد الجهات، وموارد كافية، ويمكن أن يعمل من خلال مكتب تنفيذي بصلاحيات محددة.
الفوائد المحتملة	إمكان توحيد إدارة المحفظة والمساءلة وتحسين تكامل المعرفة بالتطبيق، إذا ثبتت القدرة على ذلك.	سرعة الانطلاق، واستبقاء القدرات، وكلفة انتقال أقل.
المخاطر	تداخل الصلاحيات، وكلفة التأسيس، ونقل البيانات والعقود، واحتمال الازدواج.	استمرار التجزؤ وبطء الحسم إذا بقي التفويض ضعيفًا.
السياسات والقرارات	السياسات التعليمية والعمالية والمالية والتنظيمية لدى جهاتها؛ تُنسق الهيئة التوافق دون استبدال القرار القطاعي.	تستمر القرارات لدى الجهات نفسها، مع اتفاقات مشتركة وأجل للتصعيد.
الميزانية وملكية الخدمة	تُحدد الموازنات المنقولة أو المخصصة وأصحاب الخدمات في سند الإنشاء، ولا ينتقل التمويل أو تشغيل الخدمات تلقائيًا.	تحتفظ الجهات بموازناتها وخدماتها، وتخصص موارد للتنسيق المشترك وفق الأصول.
إدارة البرامج والتقييم	تدير الهيئة المحفظة المفوضة وتتابع أداءها، ويظل تقييم الأثر مستقلًا بالتعاون مع الجهات الإحصائية.	يدير كل صاحب اختصاص برنامجه مع متابعة موحدة وتقييم مستقل وفق مؤشرات متجانسة.
قاعدة الترجيح	يُعتمد إذا ثبتت منفعة إضافية تفوق كلفة الإنشاء والانتقال.	يُعتمد إذا أمكن تحقيق النتائج نفسها بموارد ومخاطر أقل.
مقاييس المقارنة	مدة حسم القرار، واكتمال التسليم، والاستخدام، وكلفة الإدارة، ونتائج البرامج.	المقاييس نفسها، لمقارنة عادلة.

مسؤوليات قائمة لا تنتقل بمجرد الاقتراح

يبقى إعداد مشروع السياسة الوطنية للاقتصاد المعرفي لدى وزارة التعليم وفق البرنامج 13-1، وتبقى وظائف التخطيط ومتابعة الخطة لدى وزارة الاقتصاد، وقرارات التعليم والعمل والبحث والتمويل والتنظيم والترخيص لدى جهاتها المختصة. وإذا اختير إنشاء الهيئة، تحدد أداة إنشائها اختصاصات إدارة المحفظة وتنسيق التحول والوظائف المنقولة والمشتركة والمحفوظة، وتوقيت نفاذها، ومسؤولية انتقال الموارد والبيانات والعقود. والبديلان في الإطار 1-7 قيد الدراسة، لا قرارات إنشاء أو نقل اختصاص نافذة. ويبقى القرار لصاحب الاختصاص.

الشكل 29 مسار اختيار نموذج القيادة المؤسسية



دراسة البديلين أولًا ← قرار مختص ← تنفيذ البديل المعتمد

المبحث 7.2؛ بديلان قيد الدراسة، لا قرار إنشاء أو نقل اختصاص نافذ. وتستمر مسؤوليات الجهات الحالية إلى أن يصدر قرار مختص.

7.3 توزيع المسؤوليات بين الجهات

يبين الجدول التالي وظائف التنفيذ والجهات المعنية بها. وعلى أساسه تُعد المبادرات وتُطابق الأدوار مع الاختصاصات والقدرات الفعلية. وهو يعرض المسؤوليات الوطنية المقترحة، ويترك اختيار المزود أو المشتري أو المستفيد من عقد بعينه لمساره المختص.

جدول 1-7 إطار مقترح للمسؤوليات الوطنية

الوظيفة	الجهات المعنية بحسب الاختصاص	ما ينبغي أن تنتجه عند إعداد المبادرات
تحديد الاتجاه والبت في حزمة التكامل	الحكومة، وفق مسارات القرار والاعتماد المقررة.	توجهات معتمدة ومسؤوليات وحدود واضحة للمساءلة. ولا تمثل الورقة نفسها تكليفًا بالشراء.
التنسيق الاقتصادي والتخطيطي	وزارة الاقتصاد، بالتنسيق مع وزارة المالية والجهات القطاعية. [26]	برنامج عمل مشترك، وأولويات ومتطلبات مترابطة، وتقارير عن الحصيلة.
التعليم والكفاءة واستخدامها	وزارتا التعليم والعمل، والجهات المختصة بالجودة والمهنة، والمؤسسات التعليمية ووحدات المهارات. [58] [18]	مسارات متصلة للتعلم والاعتراف والتقييم والاستخدام، ضمن اختصاص كل جهة.
السوق والإنتاجية والتمويل	جهات التجارة والاستثمار والمنشآت والقطاعات، والجهات المالية والتمويلية والمشترون. [106]	سياسات للوصول إلى السوق، وتطوير قدرات المنشآت، وتمويل يناسب الحاجة، مع استقلال القرار الائتماني.
البحث والابتكار ونقل المعرفة	هيئة البحث العلمي والابتكار، والمؤسسات البحثية والجامعات ومستخدمو المعرفة. [58]	محافظ بحثية متنوعة، وفرص للاختبار والاستخدام، وحقوق واضحة للأطراف.
المشتريات والخدمة والبيانات	الجهات المالكة للخدمات، والمختصة بالمشتريات والرقمنة والبيانات والإحصاء. [90] [104]	شروط شراء وجودة خدمة، وتعريفات ومؤشرات قابلة للتتبع، وربط للبيانات يستوفي أساسه القانوني.
الشراكة والمراجعة	القطاع الخاص والجمعيات المهنية والمستفيدون والمختصون المستقلون.	احتياجات موثقة، وفحص لقابلية التطبيق، ومراجعة للنتائج والمصالح.

قد يُعاد إسناد وظيفة قيادة التنسيق الوطني بعد اعتماد البديل المؤسسي. ولا تعني الورقة إعادة تعيين الجهات القائدة في البرامج المعتمدة.

مواضع الانتقال التي تحتاج إلى مسؤولية مشتركة

يحتاج كل انتقال إلى من ينسقه، ومن يقدم المخرج ومن يتلقاه، ودليل يثبت اكتماله. يُقترح دور الجهة القائدة في الجدول لتنسيق الحالة، ويبقى القرار المهني أو التعليمي أو المالي لدى الجهة المخولة به. وعند إعداد التطبيق، تراجع الجهة القائدة الاختصاصات، ويسمي كل طرف وحدة اتصال واحدة، ويتفق الطرفان على موعد للاستلام ومسار لحسم التعثر.

جدول 2-7 **نقاط التسليم: القيادة المقترحة والأطراف والمخرج ودليل اكتماله**

الطلب ← توصيف المهنة 2-7

الجهة القائدة المقترحة
وزارة العمل، بالتنسيق مع الوحدة القطاعية المعنية.

من يقدم المخرج ومن يتلقاه؟
يقدم أصحاب العمل والقطاع وصف الحاجة؛ وتعد وحدة المهارات المعيار؛ وتستقبله الجهة المختصة باعتماده. [18] [4]

المخرج المطلوب
احتياج موصوف ومعيار محدث في نطاقه وشروط واضحة لاستخدامه.

دليل اكتمال الانتقال المقترح
سجل احتياجات ومشاورات؛ وإصدار معيار مؤرخ يبين جهة الاعتماد؛ وإثبات إتاحته للأطراف المعنية.

المعيار ← البرنامج والمؤهل 2-7 ← 1-1، 1-5

الجهة القائدة المقترحة
وزارة التعليم، لتنسيق جانب البرنامج التعليمي؛ مع حفظ مسؤولية جهة التدريب المختصة.

من يقدم المخرج ومن يتلقاه؟
تقدم وحدة المهارات متطلبات المعيار؛ وتربطها جهة التعليم أو التدريب بالمخرجات والتقييم؛ وتراجع جهة الجودة وفق صلاحياتها. [3] [22]

المخرج المطلوب
مخرجات تعلم وتقييم مرتبطة بالمهمة، مع مستوى المؤهل والحقوق التي يمنحها.

دليل اكتمال الانتقال المقترح
مصفوفة مواءمة معتمدة من الجهات المختصة؛ ونسخة البرنامج والتقييم؛ وإثبات اعتماد المؤهل أو إدراجه حيث يلزم.

تعلم أو خبرة ← دليل كفاءة 2-7، 8-7

الجهة القائدة المقترحة
وزارة العمل لمسار التقييم المهني المقترح؛ ويُسمى قائد مستقل لمسار الاعتراف التعليمي عند استخدامه.

من يقدم المخرج ومن يتلقاه؟
يقدم الممارس أدلة التعلم والخبرة؛ ويقيّمها مقيم مؤهل؛ وتتحقق جهة الجودة والاعتراف بحسب الغرض. ولا تُخلط هذه الوظائف بقبول الدراسة أو احتساب تعلم سابق. [30] [31]

المخرج المطلوب
دليل أداء موثق قابل للتحقق، مع مسار للتظلم وتجنب إعادة تدريب أو فحص غير لازم.

دليل اكتمال الانتقال المقترح
ملف تقييم يبين المعيار والأدلة والنتيجة؛ وتحقق مستقل يناسب المسار؛ وسجل للتظلمات وإعادة التقييم.

دليل الكفاءة ← ممارسة واستخدام 7-2 ← 7-1

الجهة القائدة المقترحة
وزارة العمل، في مسارات التشغيل التي تُعتمد؛ مع تسمية المسؤول عن الاستخدام لدى كل صاحب عمل أو مشترٍ.

من يقدم المخرج ومن يتلقاه؟
تقدم جهة التقييم الدليل؛ وتبت جهة الترخيص حيث يلزم؛ ويقرر صاحب العمل أو المشتري الاستخدام وفق سند قراره. [18]

المخرج المطلوب
أهلية واضحة وفرصة استخدام في عمل أو تعاقد، دون وعد تلقائي بوظيفة أو ترقية.

دليل اكتمال الانتقال المقترح
قرار أهلية أو ترخيص عند اشتراطه؛ وقرار تعيين أو عقد يشير إلى دليل الكفاءة؛ ثم تحقق من ممارسة المهمة.

الاستخدام ← نتيجة وتعلم 3-5

الجهة القائدة المقترحة
وزارة الاقتصاد في المرحلة الحالية، ثم الجهة التي يحددها قرار اعتماد البديل المؤسسي.

من يقدم المخرج ومن يتلقاه؟
تقدم جهة الاستخدام والمستفيد بيانات النتيجة؛ ويتحقق مسؤول القياس من جودتها؛ وتتلقاها جهات تطوير المعيار والبرنامج.

المخرج المطلوب
جودة واستمرار ودخل أو إنتاجية بحسب الغرض، وتغذية راجعة لتطوير المعايير والبرامج.

دليل اكتمال الانتقال المقترح
سجل متابعة مرتبط بالفوج والفترة؛ وإثبات وصول النتيجة إلى الجهة المعنية؛ وتوثيق ما قررت تعديله أو إبقاءه وأسبابه.

دليل الكفاءة ← القيد في السجل أو الربط بالإطار 2-7 ← 1-1

الجهة القائدة المقترحة
الهيئة العُمانية لضمان جودة التعليم، مقترحة لتنسيق مسار الشهادة.

من يقدم المخرج ومن يتلقاه؟
تقدم وزارة العمل ووحدات المهارات وصف شهادة الكفاءة وأدلة تقييمها؛ وتبت الجهة المعنية بالإطار في القيد أو الربط وشروطه. [5] [22]

المخرج المطلوب
قرار يحدد مسار شهادة الكفاءة وشروط قيدها في السجل أو ربطها بمستوى الإطار، بما يوضح الصلة بين الشهادة والمؤهل والرخصة دون دمج آثارها.

دليل اكتمال الانتقال المقترح
قرار منشور يحدد المسار والشروط، وسجل بالحالات التي طُبق عليها. ولا يُعامل الطلب المقدم وحده قيدًا منجزًا.

دليل الكفاءة ← التعيين والترقي الحكومي 2-7 ← 12-4

الجهة القائدة المقترحة
وزارة العمل لتنسيق المرجع، مع بقاء القرار الوظيفي لدى الوحدة المخولة.

من يقدم المخرج ومن يتلقاه؟
تقدم وحدات المهارات المعيار؛ وتستخدمه وحدات الجهاز الإداري في بطاقات الوظائف والتقييم والقرار. [21] [122]

المخرج المطلوب
بطاقة بمواصفة كفاءة مرجعها المعيار حيث اكتمل، ودليل كفاءة يُعتد به في المسارات الوظيفية.

دليل اكتمال الانتقال المقترح
بطاقات محدثة؛ وملفات قرارات تبين استخدام الدليل فعلًا؛ وقياس زمن الانتقال من التقييم إلى القرار.

ترخيص النشاط ← إتمامه عبر الجهات والمحافظات 1-8، 5-12

الجهة القائدة المقترحة
وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار لرحلة النشاط التجاري المختارة، مع تسمية مالك الخدمة عند اعتماد التطبيق.

من يقدم المخرج ومن يتلقاه؟
تشارك الجهة المرخصة وجهات الاشتراطات والبلديات؛ ويُحدد من يقدم كل موافقة ومن يستقبلها، مع مسؤول واحد عن متابعة الرحلة. [11]

المخرج المطلوب
اشتراطات موحدة حيث تسمح القواعد، ومستندات تقدم مرة واحدة وتُتبادل بصورة مشروعة، وزمن إتمام معلن.

دليل اكتمال الانتقال المقترح
خريطة رحلة تقرها الجهات؛ وسجل انتقال الطلبات وأوقات المعالجة والانتظار والاستكمال؛ وقرار نهائي وحالات معلقة ظاهرة في المتابعة.

تعدد الرسوم ← تكلفة امتثال معلنة 5-12

الجهة القائدة المقترحة
وزارة المالية، بالتنسيق مع الجهات الاقتصادية والمحصلة.

من يقدم المخرج ومن يتلقاه؟
تقدم الجهات المحصلة الرسوم والالتزامات؛ وتراجعها الجهات المالية والاقتصادية؛ وتتاح للمستفيد صورة التكلفة الكلية. [67]

المخرج المطلوب
قائمة رسوم مراجعة وتكلفة امتثال كلية لرحلة مختارة، ومسار لتوحيد ما يتكرر دون مبرر.

دليل اكتمال الانتقال المقترح
قائمة تبين الرسوم وأساسها، وحساب وقت المستفيد وتكاليفه؛ وقرارات بشأن ما يُخفض أو يُدمج أو يُبقى مع أسبابها.

يُثبت صاحب الاختصاص الجهة القائدة وطرفي التسليم في ملف التطبيق قبل البدء. يعرض الجدول مسؤوليات وطرق تحقق مقترحة؛ ولم تتحول بذلك إلى تكليفات نافذة أو اتفاقات أُبرمت. ويُختار لكل مهنة المسار الذي يناسبها. أما القبول الدراسي واحتساب التعلم السابق والبحث الأساسي والتعليم العام، فلكل منها قواعده وغاياته التي تتجاوز مسار الترخيص المهني.

الشكل 30 نقطة التسليم ومسؤولية الانتقال ودليل الاستخدام



تلخيص للمبحث 7.3 والجدول 2–7؛ تُراجع المسؤوليات والسند لدى اعتماد كل تطبيق.

7.4 شراكة تساعد على القرار وتحفظ وضوح الأدوار

تقوم المشاركة المقترحة على إشراك أصحاب المصلحة في القرارات التي يستطيعون تحسينها: وصف الحاجة، وتحديد الجودة، وتقدير القدرة على التنفيذ، وفهم شروط الوصول والآثار المتوقعة. وتشمل المشاركة الجهات الحكومية وأصحاب العمل والمؤسسات التعليمية والبحثية والجهات المهنية والمستفيدين. ويُتاح فيها صوت للفئات التي يصعب عليها الوصول إلى دوائر القرار.

تساعد المشاورات على التحقق من الطلب والطاقة والتكلفة والحقوق، وفهم مواضع تعثر العمل بين الجهات. ولهذا تُشرَك فيها الأطراف المعنية: المستخدمون والممارسون والجهات التعليمية والتمويلية والتنظيمية. ويُوثَّق ما اتفقوا عليه وما اختلفوا فيه، وما تغير في التصميم نتيجة مشاركتهم.

لم تشمل أعمال إعداد هذا الإصدار مشاورات ميدانية جديدة. وتصف الإحالات إلى إطلاق السياسات والمشاركة القطاعية الوقائع المنشورة. أما موقف الجهات من توصيات الورقة نفسها فيُستطلع عند إعداد التطبيقات. وتشمل دراسة بديلي القيادة مشاورات منظمة مع الجهات الفنية والتنظيمية والقطاع الخاص والتعليم والبحث والمستفيدين، مع سجل للرأي المخالف وتعارض المصالح؛ ولا تُفترض موافقة هذه الجهات مسبقًا.

تختار الجهة المعدة للتطبيق المشاركين فيه بمعايير معلنة، مستقلة عن صلتهم بالمؤلف أو بمزود معين. فتستفيد من خبرتهم المهنية في تصميم السياسة، وتفصل مشاركتهم عن المنافسة على تنفيذ خدماتها، وتتيح المراجعة والتظلم بما يناسب القرار ومخاطره.

7.5 ملف البرنامج ودراسة جدواه

يتطلب الاعتماد المقترح إعداد ملف لكل مبادرة أو مشروع يُطرح للاعتماد ضمن التوجهات. ويوضح الملف ما سيضيفه المقترح، ولماذا الحاجة إليه، وكيف سيعمل. ويبدأ بالسياسات والمعايير والمؤهلات وقنوات التمويل والشراء التي يستند إليها، ثم يحدد ما سيستكمله أو يغيره.

تراجع الجهة صاحبة المقترح الأهلية والصلاحيات وحقوق المستفيد قبل اختيار المنفذ أو التقنية. فإذا تعارض شرطان لدى جهتين، وثّقت التعارض وبيّنت من يملك حسمه. وبهذا لا يُطالَب المستفيد بتقديم الأدلة نفسها مرة أخرى.

جدول 3–7 **ملف البرنامج: متطلبات اعتماد المبادرة أو المشروع**

المكون	ما ينبغي أن توضحه الجهة المعدة
المشكلة والنتيجة	الفئة والنشاط والنطاق وحجم الحاجة وشاهدها، والنتيجة التي تربط البرنامج بالتوجه الوطني.
البدائل والإضافة	مقارنة استمرار الترتيب القائم بتحسينه أو إعادة تصميمه أو إضافة أداة، وشرح كيف سيؤدي البديل إلى النتيجة.
المسؤولية والسند	الاختصاصات والموافقات والجهة القائدة والشركاء، والمتطلبات القانونية التي تسبق التنفيذ.
التشغيل والقدرة	الخدمة أو الأداة وقنواتها ومواردها وإمكان استمرارها، مع نموذج للمهمة أو للعمل حين يكون مناسبًا.
الجدوى والأثر المالي	التكلفة الكلية والالتزامات ومصدر التمويل والبدائل والمخاطر، بالتنسيق مع الجهات المالية المختصة.
الجودة والحقوق	ضوابط الاختيار والشراء، وحماية البيانات والملكية الفكرية والسلامة، والتظلم ومعالجة تعارض المصالح.
القياس وقرار التوسع	خط الأساس والمستهدفات ومؤشرات النتيجة، وشروط الانتقال أو التعديل أو الإيقاف، وطريقة التقييم.

يتكامل ملف البرنامج مع متطلبات المفاضلة في الجدول 4–5. فالمفاضلة تختبر البديل، والملف يوضح شروط عرضه للاعتماد ومسؤولية تنفيذه. ويُعمل على التصميم والتقدير المالي والتقييم معًا. فإذا تغيرت التكلفة أو القدرة أو شروط التعاقد، أُعيدت المقارنة قبل تثبيت الالتزام.[38]

يشمل تقدير التكلفة دورة العمل كاملة: الإعداد والتشغيل والجودة والمتابعة والتحديث والخروج. يوضح الملف التمويل القائم وما ينبغي إضافته، ويحسب الموارد المشتركة ووقت المستفيد. ثم يجيب عن سؤالين متمايزين: هل تستطيع الموازنة دفع التكلفة؟ وهل تبرر المنافع الاقتصادية والاجتماعية استخدام هذه الموارد؟[38]

ويختلف ملف دراسة إنشاء الهيئة الوطنية عن ملف المبادرة التنفيذية. فهو يتطلب مشروع أداة الإنشاء، ومصفوفة وظائف توضح واضع السياسة ومالك الميزانية والخدمة والمنظم ومدير البرنامج والمقيّم، إلى جانب الموظفين والعقود والأصول والأنظمة والبيانات، ونموذج القيادة والتفويض، وتكلفة دورة الحياة، وخطة انتقال تمنع انقطاع الخدمة، ومقارنة بنتائج تعزيز الحوكمة القائمة.

7.6 خارطة طريق وطنية حتى 2030

تتبع خارطة الطريق المقترحة برامج العمل الثلاثة في الخطة الخمسية الحادية عشرة. ويستمر التعليم وبناء القدرة العلمية إلى أفق 2040. ولكل فترة مخرج يمكن التحقق منه، مع مراجعة مدد التطبيقات عند اعتمادها وفق الجودة والقدرة والموارد. وتبقى الموافقات المستقبلية مشروطة بصدورها من أصحاب الاختصاص.[2 126]

جدول 4–7 العمل المطلوب في برامج الخطة الثلاثة

الفترة	العمل المقترح	المخرج المرحلي	ما الذي يثبت إنجازه؟
2026–2027 برنامج العمل الأول	مقابلة البرامج بالتوجهات؛ اختيار نقاط التسليم؛ إعداد اتفاقاتها وملفات المبادرات السريعة وخطوط الأساس؛ وتجهيز قاعدة الأدلة وملف إعداد السياسة الوطنية؛ وإعداد المقارنة بين بديلي القيادة المؤسسية وخريطة الصلاحيات.	خريطة مسؤوليات ونقاط انتقال مسماة، وبطاقات مؤشرات، وملفات للمبادرات التي تقرر الجهات المضي فيها؛ ودراسة مقارنة لبديلي القيادة مرفوعة للجهة المختصة.	خريطة يقرها المشاركون؛ وسجل لكل انتقال يحدد طرفيه ومخرجه؛ وبطاقات تبين القيم المتاحة والفجوات؛ وملفات تتضمن الجدوى والحقوق والموارد وعتبات القرار.
2028–2029 برنامج العمل الثاني	إعداد مشروع السياسة الوطنية ورفعه للاعتماد ضمن البرنامج 13-1، ثم تنفيذ ما يُقر وفق توقيته؛ والتوسع فيما تثبت جدواه؛ وتنفيذ البديل المؤسسي المعتمد بعد صدور قراره، مع نقل مرحلي مشروط إن أُنشئت الهيئة؛ والمتابعة الثانية للسلسلة.	مشروع سياسة مرفوع للجهة المختصة، وقرارات بشأنه؛ وملفات توسع معللة؛ وحصيلة متابعة 2028 وتقييمات تناسب التطبيقات.	نسخة المشروع وما يثبت رفعه؛ ثم قرار الاعتماد وخطة تنفيذ ما أُقر عند صدورهما. وتُوثق قرارات التوسع أو التعديل بأدلة النتيجة والجودة والتكلفة.
2030 برنامج العمل الثالث	تقييم الحصيلة ونموذج القيادة المؤسسية، واستخلاص الدروس والتمهيد للخطة الخمسية الثانية عشرة، مع استمرار التعليم والعلم والتحولات الطويلة إلى 2040.	حصيلة وطنية متعددة الأبعاد، ودروس وتوصيات لتحديث السياسات ووصلها بالأفق التالي.	تقرير مقارنة يحفظ تعريفات المؤشرات وحدودها؛ وسجل يبين ما استمر أو تغير أو توقف ولماذا؛ ومواد تُرفع عبر مسار إعداد الخطة التالية.

يبدأ العمل في 2026–2027 بتجهيز قاعدة الأدلة وملف إعداد السياسة. ثم يبدأ إعداد مشروعها في 2028–2029 ضمن البرنامج 13-1، ويُرفع للاعتماد ويُنفذ ما يُقر وفق توقيته. وهكذا يتميز التحضير من اعتماد السياسة. وتسير بقية الأعمال بالتوازي متى استوفت شروطها، أو تتابع إذا احتاجت الخطوة التالية إلى صلاحية أو قدرة أو نتيجة سابقة. وتبدأ دراسة بديلي القيادة في 2026–2027، ولا يُنفذ البديل المختار إلا بعد صدور قراره. ولا تتغير بذلك مسؤولية وزارة التعليم عن صياغة مشروع السياسة في برنامج العمل الثاني.

الشكل 31 خارطة الطريق المقترحة حتى 2030



المبحث 7.6؛ تقسيم مقترح داخل أفق الخطة. تبدأ مدد التنفيذ الفعلية من تاريخ الاعتماد.

7.7 التمويل والمشتريات

تعد الجهات المختصة دراسات الجدوى والأثر المالي ومصادر التمويل، وتراجعها عبر المسارات المقررة، بالتنسيق مع وزارة المالية حيث يلزم. وقد تختار إعادة تصميم أداة قائمة، أو إعادة تخصيص مبررة، أو تمويلًا جديدًا. وتعرض في كل حالة التكلفة والالتزامات قبل الاعتماد. فتعديل السياسة قد يحتاج إلى موارد، ويلزم التحقق من كفاية الموارد المتاحة لجميع التوجهات.

لكل من المشتريات والحوافز والتمويل والبحث غرضه وأهليته ومخاطره. وقبل طلب موارد جديدة، يُتحقق مما يخدم التوجه من أنشطة ممولة، وما يحتاج إلى أداة إضافية لمعالجة عائق محدد. ويُميَّز في التقدير ما تدفعه الأطراف من القيمة الاقتصادية المراد تحقيقها.

ينبغي حفظ موارد التعليم والبحث الأساسي وقدرات الجودة في التخطيط متعدد السنوات. وتُراجع ملاءمتها ونتائجها وكفاءة الإنفاق عليها. فأهميتها تستدعي المساءلة، ولا تبرر تحويل مواردها تلقائيًا إلى تطبيق أقرب عائدًا. أما تمويل التوسع فيستند إلى النتائج والقدرة المالية والالتزامات القائمة. ولا تقترح الورقة رقمًا ماليًا أو حصة موازنة للهيئة المقترحة قبل دراسة الجدوى. فتُحسب تكلفة الإنشاء والانتقال والتشغيل ومخاطر ازدواج الوظائف، وتُقارن بكلفة تعزيز الهياكل القائمة، مع حماية مخصصات التعليم والبحث والبرامج من الاقتطاع.

7.8 ضمان الجودة وحماية الحقوق والبيانات

تبدأ الجودة بتصميم البرنامج: ربط المرجع بالمهمة، وتوفير مقيمين مؤهلين، ومراجعة مستقلة تناسب القرار، وإجراءات للتصحيح والتظلم. وتوازن الجهة المالكة للبرنامج شروط دخول المهنة مع مخاطرها وتكلفة التقييم والزمن اللازم للوصول إليه. وتفصل تدريب المستفيد عن الحكم الذي يمنحه الأهلية، وتعالج تعارض المصالح، وتمنع تفضيل مزود بغير سند.

على الجهة التي تجمع البيانات أو تربطها أن تحدد أولًا الغرض والنطاق والأساس القانوني والمسؤول عنها، وأن تضبط صلاحيات الوصول والحفظ والنشر، وتراجع أحكام الحماية واستثناءاتها في الحالة المعنية. فاستبدال اسم الشخص برقم لا يجعل بياناته مجهولة الهوية ما دام يمكن ربط الرقم به مرة أخرى. لذلك تُفضَّل البيانات المجمعة أو الربط المحدود المشروع، ويُكتفى من المعلومات الشخصية بما تحتاجه النتيجة فعلًا. وعند أي انتقال مؤسسي، تُحفظ حقوق المتعاملين والعاملين والعقود وجودة الخدمة، ويُحدد الأساس القانوني لنقل أي بيانات أو صلاحيات، دون أن تتحول الهيئة المقترحة إلى جهة رقابية على قرارات تخص جهات مستقلة.[57] [74]

7.9 المساءلة عن النتائج واستمرار البرامج

تُقترح متابعة دورية تبين ما أنجزته الجهات، وما وصل إلى المستفيد، وما تغير في النتيجة، وما يحتاج إلى قرار مشترك. وتحدد الجهة المنسقة موعد التقرير ومن يتلقاه ضمن دورات الخطة والموازنة. وتستفيد من أدلة التسليم في الجدول 2–7، لتجنب تقارير متوازية عن العمل نفسه. فالغاية أن تخدم التقارير القرار. وتُحدد خطوط أساس وفترة قياس ووحدة عد لمؤشرات زمن البت في نقاط الخلاف، ونسبة نقاط التسليم المكتملة والمستخدمة، وكلفة التنسيق، واستمرارية الخدمات في أثناء أي انتقال، وتُطبق التعريفات نفسها في دراسة البديلين. ولا يُعد إنشاء الهيئة أو عدد اجتماعاتها أثرًا اقتصاديًا.

يُستفاد من أدوات التخطيط والتقييم والبيانات الحكومية، ومن تطوير موازنة البرامج والأداء، لربط الموارد بالمخرجات والنتائج حيث يناسب ذلك. ويُسجل ما اكتمل من الربط وما بقي قيد التطوير، ويُوضَّح كيف تغير نتائج المتابعة البرنامج. والمعيار تحسن الخدمة والقرار، فتغيير اسم البند المالي أو إنشاء لوحة متابعة لا يثبت هذا التحسن وحده.[11] [91]

قبل تحويل التطبيق إلى خدمة مستمرة، تُحدد الجهة المالكة لها ومواردها، وحقوق الأصول والبيانات، ومتطلبات التحديث والصيانة. وقبل التوسع إلى قطاع أو محافظة أخرى، تُدرس الحاجة والقدرة والتكلفة والإنصاف. ترشد النتيجة المحلية إلى هذا القرار، وتبقى ملاءمتها للنطاق الجديد بحاجة إلى تحقق.

7.10 ما الذي يُرفع للاعتماد؟

تُرفع للاعتماد خطة عمل تبين المبادرات والمسؤوليات والمتطلبات والموارد والنتائج المنتظرة. وتوضح ما تستطيع الجهة إعداده داخل برنامج قائم، وما يحتاج إلى قرار حكومي أو تنظيمي أو مالي. ويظل ملف البرنامج شرطًا لفهم الإضافة وجدواها قبل الالتزام. ويُرفع أولًا ملف دراسة البديلين وتوصيتها المقارنة، مشتملًا على مسار مرجعي يمثل استمرار الترتيبات الحالية، لا بديلًا مؤسسيًا ثالثًا، وخريطة الصلاحيات، وتكلفة دورة الحياة، ومخاطر الانتقال، وقياس الأداء قبل التغيير. فإذا رُجح إنشاء الهيئة، رُفع بصورة منفصلة مشروع أداة إنشائها، وما يُقترح نقله إليها من اختصاصات وموارد، وخطة انتقالها. فإجازة دراسة البديلين غير إجازة تأسيس الهيئة.

تجمع القرارات السبعة في المبحث 6.11 التبني والتنسيق والقياس والتحضير للسياسة في مرجع واحد. ويفصل سجل الملحق الرابع المقترحات التي تحتاج إلى موافقة، ويبين تداخلها مع هذه القرارات. فهي لا تشكل قائمة إضافية مستقلة. وبعد الاعتماد، تعود بيانات التنفيذ إلى الجهات المختصة لتصحيح الاختيار أو تعديل نطاقه.



08

الفصل الثامن

إطار القياس الوطني وتقييم الأثر والتعلم

كيف يُعرف ما تغير، وما أضافته البرامج، وما ينبغي تعديله؟

في هذا الفصل

8.1	قياس التحول لا مجرد تعداد المبادرات	128	
8.2	ثلاثة مستويات مترابطة للمساءلة	128	
8.3	مقاييس التوجهات الستة داخل متابعة الخطة	129	
8.4	تحديد خطوط الأساس والمستهدفات قبل التطبيق	135	
8.5	شروط واضحة للاستمرار والتوسع والتوقف	136	
8.6	الأدلة اللازمة لتقييم البرامج	137	
8.7	التكلفة والمنفعة والإنتاجية دون احتساب متكرر	138	
8.8	حوكمة البيانات واستقلال التقييم	138	
8.9	استخدام نتائج المراجعة الوطنية	138	
8.10	القياس الذي يغير العمل	139	

8.1 قياس التحول لا مجرد تعداد المبادرات

يُقاس التحول لفهم كيف تتطور قدرة الاقتصاد على إنتاج المعرفة واستخدامها، وما الذي تضيفه السياسات والبرامج إلى ذلك. عرضت لوحة الفصل الرابع صورة مؤرخة للتقدم الوطني. ويبين هذا الفصل كيفية استمرار القياس وتفسير نتائجه، للاستفادة منها في قرار الاستمرار أو التعديل أو التوسع.

يُقترح إدراج هذا القياس داخل متابعة الخطة. فمجلد البرامج يذكر إعداد مؤشرات لها، لكنه لا يعرضها. ويلزم الاطلاع عليها أولًا، ومراجعة مدى تغطيتها لاستخدام ما تنجزه البرامج والانتقال بينها. ثم يُستكمل ما ينقص ضمن برنامج إدارة البيانات والمعلومات الداعمة للقرار الاقتصادي. وتُقرأ المؤشرات الدولية في خدمة برنامج المؤشرات التنافسية. فالحكم على كفاية المقاييس القائمة يتوقف على الاطلاع عليها.[126]

يساعد الإطار على الإجابة عن ثلاثة أسئلة مترابطة: هل تتحسن قدرة الاقتصاد على إنتاج المعرفة واستخدامها؟ وأين يظهر التقدم أو التعثر بين القطاعات والفئات؟ وما الذي أضافته البرامج المختارة إلى ما كان سيحدث دونها؟ ولكل سؤال بياناته. لذلك يتفرع القياس الوطني إلى مقاييس للقطاعات والمهن والمحافظات، وأخرى للبرامج.

تستكمل الجهات المختصة تعريفات الإطار وخطوط أساسه ومستهدفاته. وقبل نشر نسب وطنية، تضبط تصنيفات الأنشطة والمهن المعرفية بالتنسيق مع الجهات الإحصائية والقطاعية. فالحساب الإحصائي يحتاج إلى هذه التعريفات، وتسمية «اقتصاد المعرفة» وحدها لا تنشئه.

8.2 ثلاثة مستويات مترابطة للمساءلة

جدول 1–8 مستويات القياس ووظيفة كل منها

المستوى	ما الذي يُقاس؟	كيف يفيد القرار؟
الوطني	الإنتاجية والعمل والدخل، والنشاط البحثي والابتكار وتجارة الخدمات وجودة الخدمة العامة، وفق التعريفات المعتمدة.	يبين اتجاه التحول وتوزيع منافعه، في ضوء الظروف الاقتصادية والسياسات الأخرى.
القطاعي والمهني والمكاني	استخدام المهارات وقدرات المنشآت والطلب ونقل المعرفة والوصول إلى الفرص والخدمات، بحسب القطاع والمهنة والمحافظة والفئة.	يحدد الفجوات التي تستدعي مراجعة أولويات السياسة وبرامجها.
البرنامجي والتطبيقي	الجاهزية والوصول والتشغيل والجودة والنتيجة والتكلفة، والأثر الإضافي للتدخل.	يساعد على الاستمرار أو تحسين التصميم أو التوسع أو الإيقاف، وفق شروط محددة مسبقًا.

يبين المستوى الوطني الاتجاه العام. وتوضح قراءة القطاعات والفئات والمواقع كيف توزعت نتائجه. أما قياس البرنامج فيربط التدخل بنتيجته وبالمسار الذي يُقارَن به. وهكذا يتضح موقعه من التطور العام وتُقدَّر مساهمته، من غير أن يُنسب إليه التغير الوطني كله.

الشكل 32 ثلاثة مستويات للقياس والمساءلة

	ما يُقاس	ما يُستخدم فيه
وطني	الإنتاجية والعمل والدخل والبحث والخدمات	اتجاه التحول وتوزيع المنافع
قطاعي ومهني ومكاني	مهارات ومنشآت وطلب ونقل معرفة ووصول	تحديد الفجوات ومراجعة الأولويات
برنامجي وتطبيقي	تشغيل وجودة ونتيجة وتكلفة وأثر إضافي	الاستمرار والتحسين والتوسع أو الإيقاف

تلخيص للجدول 1–8؛ لكل مستوى سؤال مختلف، ولا تنسب الاتجاهات الوطنية إلى تدخل منفرد دون تقييم مناسب.

تختلف دلالة أعداد المؤهلات والمعايير والمشاركين في التدريب والوظائف، كما تختلف وحدات قياسها؛ لذلك لا تُجمع في مؤشر تقدم واحد. وقد يتزامن تحسن وطني مع برنامج، بينما يشارك في تفسيره الاستثمار أو الأسعار أو التجارة أو تنظيم العمل أو التقنية. تُقرأ المؤشرات الوطنية لفهم الاتجاه وسياقه، ويُختار تقييم مناسب لتقدير مساهمة البرنامج. وتكمل المؤشرات الدولية هذه القراءة، مع بقاء الحاجة إلى نتائج محلية مفصلة.

8.3 مقاييس التوجهات الستة داخل متابعة الخطة

جدول 2–8 النتائج الوطنية ومجالات قياسها

التوجه	المؤشرات أو الأدلة المقترحة	ما ينبغي مراعاته عند التفسير
التعليم والكفاءة والاستخدام	نتائج تعلم قابلة للمقارنة؛ واستخدام المهارات في العمل؛ والانتقال المهني واستمراره؛ والدخل الحقيقي وجودة علاقة العمل؛ وحصة العُمانيين في الوظائف كثيفة المعرفة بحسب المهنة والقطاع.	تحديد الفئة والفوج والعمر والمهنة، والتمييز بين المؤهل والكفاءة والترخيص والاستخدام.
سوق الخدمات المعرفية	المزودون النشطون والعقود المتكررة؛ وقيمة الخدمات المنفذة؛ والطلب الحكومي والخاص؛ والصادرات وفق الإقامة الاقتصادية والتصنيف المعتمد.	تمييز الشخص والمنشأة والمهمة والوظيفة، والإيراد والتحصيل، ومنع تكرار احتساب المعاملة.
إنتاجية المنشآت	القيمة المضافة أو المخرجات المتجانسة لكل ساعة؛ والجودة والهدر؛ واستخدام البيانات والممارسات والتقنيات؛ واستمرار التحسن بعد الدعم.	ضبط الأسعار والجودة والقطاع ورأس المال، فإنتاجية العمل لا تعكس جهد العامل وحده. [34]
البحث والابتكار	الإنفاق البحثي وأنواعه وجهاته الممولة والمنفذة؛ والقدرة العلمية؛ والاختبار والتبني والاستخدام؛ وجودة المعرفة وانتشارها العلمي.	تمييز أنواع البحث والعدد الفعلي للباحثين ومكافئ الوقت الكامل، والفرق بين الإنفاق وعائده. [83]

التوجه	المؤشرات أو الأدلة المقترحة	ما ينبغي مراعاته عند التفسير
البيئة الممكنة والخدمة	زمن إتمام الخدمة وتكلفتها وجودتها؛ ورضا المستفيد عن الرحلة كاملة؛ والوصول إلى التمويل وملاءمته؛ وانتظام السداد ووضوح الحقوق والنفاذ.	الفصل بين السجل الإداري وتجربة المستفيد، ومتابعة الحالات المعلقة والمرفوضة والفروق بين الفئات.
الحوكمة والقياس	برامج لها مسؤول وخط أساس وخطة تقييم؛ ومعالجة المتطلبات المشتركة؛ وإتاحة بيانات موثوقة؛ وقرارات تغيرت نتيجة التقييم؛ ومدة حسم القرار المشترك، وكلفة التنسيق، ونسبة المخرجات المسلّمة والمستخدمة.	الحكم على جودة المتابعة وأثرها في العمل، لا على عدد التقارير أو الاجتماعات.

تختار جهة المتابعة والمؤسسات صاحبة البيانات مؤشرات واضحة التعريف، يمكن تحديثها ومقارنتها، بالتنسيق مع المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. ويستكمل السجل التالي مجالات القياس الوطنية بأسئلة متابعة 2028 وبياناتها. أما حصة اقتصاد المعرفة في الناتج، فتحتاج إلى تعريف وقياس يناسبانها. ولا يصح اشتقاقها من جمع أنشطة متداخلة أو تعميم نتيجة برنامج واحد.

تُفصَّل النتائج بحسب الفئة والمحافظة والقطاع، في حدود جودة البيانات وحماية الخصوصية. فقد يخفي المتوسط ارتفاع التكلفة أو ضعف الوصول لدى فئة، وقد لا تكفي العينة الصغيرة لتقدير موثوق لكل تقسيم. ويُميَّز العُمانيون من غيرهم عند دراسة الكفاءة الوطنية، والمقيمون من غير المقيمين عند دراسة تجارة الخدمات.

أسئلة متابعة 2028 وبياناتها

تعود السلسلة إلى الأسئلة السبعة نفسها. وقد يحتاج السؤال الواحد إلى أكثر من مؤشر، فتنفيذ العقد وسداده وتكرار الشراء أحداث مختلفة. والتعريفات والجهات في السجل مقترحة لإعداد القياس. أما حالة خط الأساس فتصف ما أتيح لهذه الورقة فقط، وقد توجد لدى الجهات سجلات أخرى.

جدول 2-8 أ **سجل أسئلة متابعة 2028: المؤشرات والبيانات وخطوط الأساس**

1 هل دخل المعيار المهني في قرارات التعيين والترقي، وفي أي القطاعات؟ وهل حُسمت علاقة شهادة الكفاءة بالإطار الوطني للمؤهلات وشروط قيدها في السجل أو ربطها بالإطار؟

المؤشر وحدود تعريفه

نسبة قرارات التعيين والترقي الموثقة التي استخدمت المعيار، كل نوع على حدة، في مهن مكتملة المعايير وعينة معلنة. ويُتابع قرار مسار شهادة الكفاءة وشروط القيد أو الربط، ثم الحالات التي طُبق عليها؛ لا مرادفًا للتوظيف.

البيانات والجهات المقترحة

وزارة العمل والجهات المستخدمة للمعيار، والهيئة العُمانية لضمان جودة التعليم لحسم مسار الشهادة. بيانات القرارات والتقييم والسجل، وفق صلاحيات الوصول.

حالة خط الأساس في هذه الورقة

توجد شواهد للأطر والتطبيق المحدد. لا يتوافر هنا خط أساس متجانس لنسبة الاستخدام أو نتيجة حسم مسار الشهادة. يُؤسس قبل التطبيق.

2 هل اكتملت الرحلات الرقمية بوقت وتكلفة وجهد أقل ورضا أفضل؟ وما النتائج المتحققة في البرامج الرقمية الثمانية، كلٌّ بحسب غايته؟

المؤشر وحدود تعريفه

اكتمال رحلة مختارة ووقتها وكلفتها وزياراتها ورضا مستخدمها، مع مؤشرات مستقلة لنتائج البرامج الرقمية الثمانية وفق جدول 3–8أ.

البيانات والجهات المقترحة

الجهات المالكة للخدمة والبرامج والبيانات، ضمن الحوكمة الرقمية القائمة، وبالتنسيق مع الجهات الإحصائية والتخصصية.

حالة خط الأساس في هذه الورقة

تتوفر نسب إنجاز ووفورات إجرائية ورضا منشورة لـ2025؛ وليست خط أساس متجانسًا لكل رحلة أو لكل برنامج. تُثبت التعريفات والمقامات والفترات قبل المقارنة. [11] [128]

3 كم عقدًا معرفيًا نُفذ وسُدد وتكرر، ومن استفاد منه؟

المؤشر وحدود تعريفه

عدد العقود المعرفية المنفذة وقيمتها، ووسيط أيام السداد، ونسبة المشترين الذين كرروا شراء خدمة خلال نافذة محددة. تُفصل العقود والمزودون والوظائف، ولا تُحتسب المعاملة نفسها مرتين. ويُضاف مؤشر لنسبة اتفاقيات المعارض الخارجية التي تحولت إلى عقود منفذة ومدفوعة خلال 12 شهرًا.

البيانات والجهات المقترحة

جهات الشراء والمحتوى المحلي والمزودون، وجهات التجارة والإحصاء للصادرات. عقود وقبول وفواتير ومدفوعات، مع تعريف النشاط والإقامة.

حالة خط الأساس في هذه الورقة

توجد أدوات شراء وبيانات إجمالية عن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، لا خط أساس متجانس هنا للجزء المعرفي والتنفيذ والسداد والتكرار.

4 كم منشأة واصلت تحسين عملية بعد انتهاء الدعم؟

المؤشر وحدود تعريفه

عدد المنشآت التي استمر لديها التحسن ونسبتها من الفوج الذي حل موعد متابعته. تُثبت العملية والجودة والفترة، وتُبيّن الحالات التي تعذرت متابعتها. ويُفصل استمرار التحسين على نفقتها عن الحصول على عقد أو تمويل.

البيانات والجهات المقترحة

الجهات المنفذة لبرامج تطوير المنشآت والموردين، والمنشآت المشاركة. سجلات العملية والتكلفة والجودة قبل الدعم وبعده وبعد انتهائه.

حالة خط الأساس في هذه الورقة

يلزم خط أساس لكل عملية وفوج عند بدء البرنامج، ثم متابعة بعد الدعم في مدة تناسبه، مثل 6 أو 12 شهرًا عند ملاءمتهما. لا قيمة وطنية متاحة هنا.

5 ما حصة العُمانيين في الوظائف كثيفة المعرفة، وكيف تغيرت؟

المؤشر وحدود تعريفه
العُمانيون العاملون في المهن المصنفة كثيفة المعرفة ÷ جميع العاملين في المهن نفسها ضمن النطاق × 100. يُعتمد التصنيف أولًا، وتفصل المهنة والقطاع والفترة.

البيانات والجهات المقترحة
المركز الوطني للإحصاء والمعلومات ووزارة العمل والجهات القطاعية. بيانات التشغيل وفق تعريف مهني معتمد ومتجانس.

حالة خط الأساس في هذه الورقة
لا يتوافر في الورقة خط أساس لهذه النسبة. يلزم ضبط التصنيف ومطابقة السجلات قبل نشرها؛ ولا تُشتق من نسبة الباحثين عن عمل.

6 كم مشروعًا بحثيًا تطبيقيًا وصل إلى مستخدم فعلي؟

المؤشر وحدود تعريفه
عدد المشروعات التطبيقية التي ثبت استخدامها، ونسبتها من المشروعات المؤهلة للمتابعة بحسب الغرض والنضج. ويُتابع زمن الانتقال ومصدر التمويل التالي؛ ولا يُقاس البحث الأساسي بالمؤشر نفسه.

البيانات والجهات المقترحة
هيئة البحث العلمي والابتكار والجامعات والجهات البحثية والمستخدمون. ملفات المشروع وأدلة الاختبار والقبول والتشغيل.

حالة خط الأساس في هذه الورقة
توجد بيانات للإنفاق والباحثين وأمثلة مؤسسية ومنصات ربط، منها «إيجاد»؛ ولا تكفي لخط أساس وطني لانتقال المشروعات إلى الاستخدام. يُستكمل سجل بحسب الغرض والنضج. [151]

7 كم نقطة تسليم لها مسؤول محدد ومقياس معلن؟ وكم منها ثبت اكتمال انتقال العمل واستخدام مخرجاته؟

المؤشر وحدود تعريفه
عدد نقاط التسليم التي لها مسؤول ومقياس من النطاق المختار. ويُعرض منفصلًا عدد ما اكتمل منها بدليل استلام واستخدام؛ فتسمية المسؤول لا تثبت اكتمال الانتقال.

البيانات والجهات المقترحة
وزارة الاقتصاد منسقةً في المرحلة الحالية، ثم الجهة التي يحددها قرار اعتماد البديل المؤسسي، مع الجهات المسؤولة عن البرامج وطرفي كل انتقال. ملفات التكليف وسجلات التسليم والاستخدام.

حالة خط الأساس في هذه الورقة
الجدول 2–7 تصميم مقترح لتسعة انتقالات، لا حصيلة تنفيذ. تُثبت الحالات القائمة فعليًا عند بدء التطبيق، ولا تسجل القيمة صفرًا لغياب البيانات.

قبل نشر نتائج أي مؤشر، تُستكمل بطاقته وفق الملحق الثالث. وتبين المقام والفوج والنطاق والتوقيت والمصدر والتغطية والجهة المسؤولة. ثم يُعلن ما أُسس من القياس وما بقي غير متاح، من غير اختراع قيمة مفقودة أو مستهدف لا تسنده البيانات. وتظل نتائج التعليم والبحث الأساسي والإنصاف جزءًا من المتابعة الأوسع، إلى جانب هذه الأسئلة.

متابعة الصلة بين التعليم والمهارات والعمل

نُتابَع الصلة بين التعليم والمهارات والعمل عبر الخطوات التي يمر بها الفرد وصاحب العمل. ويقترح الجدول التالي تعريفات لمقاييس تبدأ بتغطية المهنة بالمعيار، وتصل إلى استخدام الكفاءة واستمرار العمل.

جدول 3-8 مؤشرات مقترحة للانتقال من الكفاءة إلى الاستخدام

ما يُتابَع	التعريف التشغيلي المقترح	ما يضيفه إلى الحكم
تغطية المهن بالمعايير	عدد المهن ذات المعايير المعتمدة والمحدثة ÷ عدد المهن المحددة في خريطة النطاق، مع الفصل بين اعتماد المعيار وبدء استخدامه.	يكشف نقص التغطية والتحديث، ولا يمثل نسبة كفاءة العاملين.
صلة البرنامج بالمعيار	عدد البرامج المهنية التي توثق ربط مخرجاتها وتقييمها بالمعايير ذات الصلة ÷ عدد البرامج المشمولة بالمراجعة.	يبين مدى الربط وجودته. ويظل تطبيق المعيار المهني مرتبطًا بغرض البرنامج، لا بكل التعليم والبحث تلقائيًا.
استخدام صاحب العمل للمعيار	عدد المنشآت المشمولة التي تقدم دليلًا على استخدام المعيار في الاختيار أو التدريب أو التطوير ÷ عدد المنشآت المفحوصة، مع بيان تصميم العينة.	يميز توافر المرجع من دخوله في الممارسة المؤسسية.
المعيار في خطط التعمين وتقييم الأداء	عدد المنشآت الملزمة قانونًا بتحديد متطلبات المهن والتدريب وتقييم الأداء، التي تتخذ المعيار الوطني مرجعًا ÷ عدد المنشآت الملزمة في القطاعات المكتملة المعايير. [18]	يبين مدى استخدام المعيار في قرارات المنشأة، بعد اعتماده.
المعيار في الوظيفة العامة	عدد وحدات الجهاز الإداري التي بُنيت بطاقات وظائفها أو قرارات ترقيها على مواصفة كفاءة مرجعها المعيار ÷ عدد الوحدات المشمولة. [21]	يكشف مدى استخدام وحدات الجهاز الإداري للدولة للمعيار في القرار الوظيفي.
الخبرة والانتقال	عدد الطلبات بحسب غرض الاعتراف، ونتائجها وزمنها وتكلفتها، مع فحص تكرار التقييم والتظلم.	يميز القبول للدراسة واحتساب التعلم والتقييم المهني والترخيص، ويكشف عبء الانتقال بينها.
فرصة الاستخدام	عدد الأشخاص الذين ثبت استخدامهم للكفاءة المستهدفة ÷ عدد أفراد الفوج الذين بلغوا موعد المتابعة، مع بيان معلومي الحالة وتغطية الاتصال.	يشمل متابعة من لم يصلوا إلى الاستخدام، ويميز عدد العقود من عدد العاملين.
استمرار العمل والدخل	وضع العمل وملاءمته وصافي دخل النشاط المهني عند البداية، وبعد 6 و12 شهرًا أو خلال نافذة مناسبة، بحسب الشخص ومصدر الدخل.	يبين استمرار الاستخدام وتغير الوضع، مع الحاجة إلى مقارنة لتقدير مساهمة البرنامج.
جودة الأداء والإنتاجية	مخرج أو عملية يُقاسان بجودة ووقت وموارد متجانسة، ثم قيمة مضافة لكل ساعة حين تتوافر البيانات المناسبة.	يميز تحسن الإنتاجية المقاس من الحصول على شهادة أو علاوة.
الوصول والإنصاف	الفروق في المشاركة والإتمام والتكلفة والنتيجة، بحسب المهنة والخبرة والجنس والمحافظة واحتياجات المساندة، ضمن حماية البيانات.	يكشف من استفاد ومن استُبعد، بدل افتراض أن المتوسط يمثل الجميع.

قبل استخدام المقاييس، تضبط الجهة المالكة نطاقها ومقاماتها وخطوط أساسها ومصادر بياناتها وعتباتها، وفق قواعد الملحق الثالث. يعرض الجدول تعريفات مقترحة لتصميم القياس، لا قيمًا أو مستهدفات وطنية معتمدة.

متابعة نتائج البرامج الرقمية الثمانية

تكمل المؤشرات الآتية لوحة الأبعاد الأحد عشر ومقاييس التوجهات الستة، وتُربط بأدوات متابعة البرامج القائمة بعد مراجعتها. وهي مقترحات للقياس، وليست مؤشرات رسمية أو مستهدفات معتمدة. ويُحصر ما تقيسه الجهات فعلًا قبل إضافة أي طلب بيانات. وتُثبت سنة البيانات والمقام والتغطية ومصدر التحقق، مع حماية الخصوصية ومنع تكرار احتساب المستخدم والعقد والوظيفة.

جدول 3-8 أ **مؤشرات نتائج مقترحة للبرامج الرقمية الثمانية**

البرنامج	مؤشر نتيجة مقترح	ضابط التفسير
التحول الرقمي الوطني	نسبة إتمام الرحلات، والوقت والكلفة والزيارات والرضا عن الرحلة كاملة.	تعريف رحلة وفئة وفترة متماثلة؛ وفصل التبسيط والرقمنة والإنجاز عن النتيجة.
الذكاء الاصطناعي	نسبة التجارب التي بلغت استخدامًا منتظمًا، وتغير الجودة والوقت والموارد في المهمة.	خط أساس ومقارنة مناسبة، مع الخطأ والتحقق البشري وكلفة التشغيل؛ لا يُعد الإعلان تبنيًا.
الصناعة الرقمية	منتجات استخدمها عملاء، وعقود مدفوعة متكررة، وقيمة مضافة ووظائف مستمرة.	فصل التأهيل والاتفاق على التجربة عن الشراء والتحصيل؛ وتعريف القطاع والفوج.
البنى الأساسية الرقمية	الجودة والاعتمادية والتغطية الفعلية وكلفة الخدمة بحسب المنطقة والفئة.	فصل التغطية المعلنة عن الاستخدام والجودة؛ ومراعاة ازدواج الاشتراك والطلب.
التجارة الرقمية	بائعون نشطون وطلبات مكتملة وتسوية ومدفوعات وصادرات محققة.	فصل فتح الحساب أو التسجيل عن النشاط؛ وضبط الإقامة الاقتصادية وتعريف الصادرات.
التقنيات المالية	استخدام نشط وتغير وقت وكلفة المعاملة والوصول إلى التمويل أو الدفع.	فصل الترخيص والتجربة عن الانتشار، مع المخاطر والشكاوى وحماية المستخدم.
صناعة الأمن السيبراني	مشتريات محلية وصادرات محققة وقدرات مهنية ومنتجات مستخدمة.	فصل الاعتماد والتأهيل والفرص عن العقود المنفذة؛ والاحتفاظ بمؤشرات جودة الخدمة.
الفضاء	تطبيقات تستخدم بيانات أو خدمات فضائية، وعدد مستخدميها ونتائجها العلمية أو الخدمية أو التجارية.	فصل المشروع المخطط والمرفق المنجز والخدمة المستخدمة، ومراعاة آجال البحث والاستثمار.

لا تنتج هذه المتابعة رقمًا بجمع استثمارات البرامج أو وظائفها؛ فقد تخدم بنية واحدة تطبيقات عدة وقد يُعد المستفيد في أكثر من مسار. ويُحال تقدير مساهمة الاقتصاد الرقمي في الناتج إلى منهجه الإحصائي، وتقدير الأثر الإضافي إلى تصميم تقييم مناسب. وتظل منافع التعليم والبحث والثقافة والخدمات المهنية خارج التقنية جزءًا من اقتصاد المعرفة الأوسع.

8.4 تحديد خطوط الأساس والمستهدفات قبل التطبيق

الشكل 33 من إتاحة الأداة إلى قياس الأثر الإضافي



الفصل الثامن؛ تمييز في نوع الدليل ووظيفة القياس، ولا يمثل سلم درجات أو نسبة إنجاز وطنية.

عند انطلاق كل برنامج، تثبت الجهة المالكة له الفئة التي يشملها والفترة والوحدة والمصدر، ثم تحدد هدفه والحد الذي سيغير القرار. يرتبط خط الأساس بذلك بموعد التطبيق ونطاقه. أما مقارنة 2026–2024 في الفصل الرابع، فهي قراءة تاريخية للتحول الوطني قد لا تصلح خط أساس لبرنامج يبدأ لاحقًا. وتُراجع المقارنات إذا تغيرت التغطية أو تعريفات المهارة أو المؤهل أو النشاط.

تبين بطاقة المؤشر وحدته وبسطه ومقامه واتجاه التحسن وفترة المتابعة، ومصدر البيانات والمسؤول عنها. فإذا تُوبع شخص انتقل إلى عمل أو عقد، وُثِّق وضعه قبل التدخل ونوع نشاطه بعده واستمراره ودخله. ويُفصل دخل الخدمات المعرفية من مجموع دخله.

قد تناسب المتابعة بعد ستة أشهر واثني عشر شهرًا بعض النتائج، متى توافرت مواردها. ويختار كل برنامج النافذة الملائمة له، بدل مدة موحدة للجميع. وتبدأ المتابعة من نقطة موثقة لكل فوج، وتدخل تكلفتها ومدتها في خطة البرنامج.

للاعتراف بالمؤهل والتقييم والترخيص والتوظيف وظائف ومراجع ومقامات ومراحل مختلفة. تُتابَع الصلة بينها وزمن الانتقال وحقوق المستفيد، بمقاييس ومستهدفات تناسب كل وظيفة. كذلك تُقاس الجودة والتراكم العلمي والتعلم في البحث الأساسي والتعليم الطويل الأجل بحسب طبيعة النشاط. فقيمتهما أوسع من عائد تجاري قريب، وزيادة المنشورات أو المشاركين لا تغني عن تقييم الجودة.[83]

8.5 شروط واضحة للاستمرار والتوسع والتوقف

يتطلب التنفيذ اعتماد خطة القياس مع البرنامج نفسه، بمؤشرات وعتبات قرار تناسب غرضه ومخاطره. يحددها المسؤول عن النتيجة والمنفذ ومختصو التقييم، وتُقر وفق الصلاحية. ويستند اختيارها إلى خط الأساس ومعيار الخدمة والتحسن المهم للقرار. وتُطلب لكل مرحلة قوة الدليل المناسبة لها؛ فالتوسع يحتاج إلى دليل أقوى مما يبرر بدء اختبار أداة جديدة.

جدول 4–8 ما ينبغي تحديده قبل قرار الاستمرار أو التوسع

المجال	ما تثبته الجهة قبل البدء	ما يترتب على النتيجة
الجودة والحقوق	معايير القبول والسلامة والعدالة وحماية البيانات والتظلم والمتطلبات النظامية.	تصحيح الجزء المسبب للإخلال الجسيم أو إيقافه؛ فمتوسط المنفعة الجيد لا يعوض انتهاك الحقوق أو السلامة.
النتيجة والاستخدام	مقدار التحسن المهم ومدته ومقامه، واستمرار الاستخدام أو التعلم أو الشراء بحسب الغرض.	الفصل بين إنجاز التسليم وتحقيق النتيجة، والتوسع عند تكرر الفائدة واستيفاء الشروط الأخرى.
الكفاءة والقدرة المالية	التكلفة الكلية القابلة للمقارنة وحدود تغيرها، وقدرة تشغيل الحجم التالي وتمويل استمراره.	تعديل النطاق أو الأداة أو التمويل بحسب الحاجة، دون انتقال تلقائي لمجرد انقضاء المدة.
قوة الدليل والتعميم	ما يكفي للاختبار وما يلزم للتوسع، والفئات التي تنطبق عليها النتيجة والتفسيرات المنافسة.	استكمال التحقق أو التوسع في نطاق محدد، دون ضرب أثر محلي في عدد وطني مفترض.

تختار الجهة المالكة للبرنامج عتبات قليلة تتصل مباشرة بغرضه: جودة الأداء، ووصول المستفيد، وزمن الخدمة، واستمرار الاستخدام أو الطلب، والتكلفة مقارنة بالبديل حيث يلزم. وتبرر كل اختيار بخط الأساس أو معيار الخدمة أو تصميم البرنامج. وتتجنب نقل عتبات من تجربة مختلفة أو تغييرها بعد ظهور النتيجة لتحسين صورتها. وتظل السلامة والحقوق واجبتين مهما تحسنت المتوسطات.

الشكل 34 القياس الذي يغير القرار



المبحث 8.5؛ تثبت عتبات القرار قبل التطبيق. لا يعوض متوسط المنفعة انتهاك الحقوق أو السلامة.

8.6 الأدلة اللازمة لتقييم البرامج

يُقيَّم البرنامج لمعرفة كيف نُفذ، وما تغير، وما تحقق من قيمة مقابل الموارد. يبين تقييم التنفيذ من وصل إلى الخدمة وكيف قُدمت وأين تعطلت. ويوضح تقييم النتائج ما تغير، بينما يبحث تقييم الأثر ما يمكن نسبته إلى التدخل. وتُختار طريقة تناسب السياسة وسؤال التقييم وحجم القرار وإمكان المقارنة.[46] [93]

قد تناسب بعض التطبيقات مقارنة تجريبية أو شبه تجريبية، إذا استوفت الشروط القانونية والأخلاقية وتوافرت بياناتها. أما الإصلاحات المنظومية أو المشروعات البحثية، فتحتاج إلى تحليل المساهمة وتتبع حدوث التغيير، بأدلة متعددة وفحص للتفسيرات المنافسة. وتصف المقارنة قبل التدخل وبعده التغير، لكنها لا تكفي وحدها لإثبات سببه. كما تساعد الخبرة والمشاورات على التفسير، وتبقى تقديرات الأثر الكمية بحاجة إلى أدلة أخرى.[93]

تُحدد النتائج الأساسية وخطة التحليل قبل معرفة الحصيلة، وتُوثق النسخ والتعديلات. ثم يُعرض مقدار التغير ودرجة عدم اليقين إلى جانب الدلالة الإحصائية. فعدم ظهور فرق دال لا يثبت انعدام الأثر أو تكافؤ البدائل، خاصة حين يكون عدد الحالات محدودًا. ويبين الملحق الثالث طرق التصميم وضوابط المتابعة.[107]

> **وتصف المقارنة قبل التدخل وبعده التغير، لكنها لا تكفي وحدها لإثبات سببه.**

8.7 التكلفة والمنفعة والإنتاجية دون احتساب متكرر

تعد الجهة المنفذة كشفًا ماليًا للالتزامات والمدفوعات، وآخر للموارد والنتائج. ويشمل الثاني ما يتحمله المستفيد والمنشأة والجهات المشاركة، وتُوزع فيه التكلفة المشتركة مرة واحدة على أساس معلوم. وتُميَّز تكلفة النتيجة المسجلة في البرنامج من تكلفة النتيجة الإضافية التي أحدثها. فتقدير الثانية يحتاج إلى مقارنة مناسبة.[38]

يُميَّز في الحساب بين الإنتاج والإيراد والتحصيل والربح والقيمة المضافة. فالقيمة المضافة تساوي قيمة الإنتاج بعد طرح الاستهلاك الوسيط، وتشمل تعويضات العاملين. لذلك لا تُجمع الأجور والأرباح والقيمة المضافة بوصفها منافع مستقلة حين يكون بعضها داخلًا في بعض. وتُراجع كذلك طبيعة الأصول المعرفية عند تصنيف الإنفاق.[44] [94] [95]

للمنفعة العامة والإنصاف وجودة الخدمة والتعلم مقاييس تناسبها، ولا تُقدَّر بالمال إلا بطريقة ملائمة. وتُميَّز وفورات الإنفاق من الوقت الذي أصبح متاحًا لعمل آخر، ومن قيمة الوقت للمستفيد. وقبل التوسع، تُفحص المنافسة وانتقال الفرص بين المنشآت والتكلفة والطلب، إلى جانب نتيجة المزود الذي تلقى الدعم.

8.8 حوكمة البيانات واستقلال التقييم

تتطلب المتابعة قواعد مشتركة لتعريف البيانات ومسؤوليتها وجودتها. وتبقى السجلات التفصيلية لدى الجهات المختصة حين يكفي ذلك. وتستفيد المتابعة الوطنية من البيانات المجمعة اللازمة، أو من ربط محدد يستوفي أساسه القانوني. فتحصل على ما تحتاجه لفهم النتيجة، من غير جمع كل معلومات الأفراد والمنشآت في قاعدة واحدة.

تثبت الجهة المسؤولة عن المتابعة غرض المعالجة ونطاق القانون المنطبق وأساس الاستخدام، وصلاحيات الوصول والحفظ والنشر. وتحمي الأسرار المهنية والبحثية، وتمنع احتساب المستفيد أو المعاملة مرتين. كما تحفظ سجل التصحيحات والنسخ التحليلية، وتضبط مدة الاحتفاظ بالمعرِّفات الشخصية. فحفظ تاريخ التحليل لا يبرر الاحتفاظ بها بلا حد.[57] [74] [90]

تسجل جهة التنفيذ ما حدث، ويتحقق المسؤول المختص من جودة البيانات، ويصمم مختص التقييم التحليل. وتُجرى مراجعة مستقلة تناسب أهمية القرار ومخاطره. وتستطيع الجهة المنفذة تصحيح الوقائع وتقديم تفسيرها. أما الحكم الفني فيظل مستقلًا عن رغبتها وحدها، ولا يحق لها حجب نتيجة غير مواتية. وتُقيَّم الهيئة الوطنية إن أُنشئت، أو الحوكمة المعززة، من جهة تقييم مستقلة تناسب مخاطر التدخل. ولا يكفي تحسن مؤشر بعد إعادة التنظيم لنسبته إلى الهيئة وحدها. ويُفصل جمع بيانات البرامج عن التقييم المستقل للأثر.[43] [107]

8.9 استخدام نتائج المراجعة الوطنية

تراجع الجهة الوطنية لوحة التقدم دوريًا، وتحفظ نسخة كل مؤشر وسنة بياناته وأسباب تغيره. وتميز تحسن الأداء من اتساع التغطية أو نشر معلومة لم تكن متاحة. ثم تسأل: هل تغيرت الأولوية لتقدم أداة، أو ظهور عائق، أو اتضاح دليل النتيجة؟ وعلى هذا الأساس تعيد الاختيار، لا لمجرد مرور سنة.

تبين الحصيلة ما تطور من القدرات، وما استُخدم منها، ومن استفاد، وما لم يكتمل، وما يستدعي إعادة ترتيب العمل. وتعرض كذلك النتائج غير المواتية والتفسيرات المنافسة وحدود البيانات. وتُنشر التعريفات والنتائج المجمعة بما يتيح المساءلة ويحمي الحقوق، وتُوثق التحديثات بتواريخها.[107]

تقرأ الجهة الوطنية المؤشرات الدولية إلى جانب البيانات الوطنية، فتحفظ الفرق بين الرتب ونسب النمو، ولا تحسب متوسطًا لمقاييس غير متجانسة. فإذا تباينت مكونات أحد الأبعاد، عرضتها كما هي. وإذا تعذر حسم اتجاهه، بيّنت المعلومة اللازمة لذلك. وقد تكون الخلاصة الأدق أن التشغيل تقدم، بينما لم يكتمل الدليل على الأثر. وهذه معرفة أنفع للقرار من نسبة إجمالية توحي بيقين غير متاح.

8.10 القياس الذي يغير العمل

تتعلم الاستراتيجية حين تغير نتائج المتابعة قراراتها. فتقوّي الجهات ما أثبت نفعه، وتصحح التطبيق أو القدرة على التنفيذ أو شروط الوصول إذا أعاقت النتيجة، وتعيد توجيه الموارد إذا تغيرت الحاجة. ولهذا يحتاج كل برنامج إلى ربطه بتوجه وطني ونتيجة محددة، وإلى خط أساس ومستهدفات وعتبات قرار.

بهذا يصبح القياس جزءًا من إدارة التحول. تبين المؤشرات الوطنية داخل متابعة الخطة أين تحقق التقدم، وتكشف المقاييس القطاعية مواضع الانتقال والتعثر، ويفسر تقييم كل برنامج مساهمته. وللتعلم والتعليم والبحث الطويل الأجل مقاييس تناسب طبيعة كل منها. فاقتصاد المعرفة أوسع من رخصة أو عقد أو تجربة واحدة.



خاتمة الورقة

الخاتمة

المعرفة قوة تنموية حين نبنيها ونستخدمها

كان الإنسان ومعرفته محور دراسة 2024، وهو محور هذه الورقة. وتوضح المتابعة سؤال التحول: كيف يصبح التعليم والمهارة والبحث والتقنية قدرة تعمل بها المؤسسة؟ وكيف يجد بها الفرد فرصة، ويصل نفعها إلى المجتمع؟[1]

أظهرت المتابعة تطور أطر وتطبيقات محددة، ونتائج تشغيلية رقمية، وقدرات بحثية وروابط قائمة، إلى جانب تفاوت المؤشرات ونقص بيانات الاستخدام والأثر في مجالات أخرى. وتقتضي هذه الصورة استثمار المتاح واستكمال ما ينقص وبحث التعثر من واقع العمل. وتبقى فرضية «تسرب القيمة عند نقاط التسليم» واحدة من التفسيرات التي تُختبر، لا سبباً ثبت على مستوى المنظومة.

اتجاه واضح وتطبيق يتعلم

تجمع التوجهات الستة هذا العمل في التعليم والكفاءة، والسوق، والمنشأة، والبحث، والبيئة الممكّنة، والحوكمة. نتعلم من التطبيق، فنوسع ما يثبت نفعه ونعدل ما لم يحقق غرضه، ونواصل الاستثمار الطويل في الإنسان والعلم.

فالمعيار لا يصنع مشترياً، والمؤهل لا يضمن استخدام المعرفة، والتمويل لا يغني عن الجدوى. تحتاج القدرة إلى فرصة فعلية للعمل، وتحتاج الفرصة إلى جودة وتنظيم وتمويل مناسب. لذلك نبدأ بمعرفة ما ينقص في كل حالة، ونختار العلاج الذي يناسبها.

توصية يمكن البناء عليها

توصي الورقة بتبني التوجهات الستة إطاراً للعمل عبر البرامج المعتمدة في الخطة الخمسية الحادية عشرة حتى 2030، وفي أفق رؤية عُمان 2040. ويصل الإطار البرامج، ويحدد مسؤولية الانتقال بينها، ويقيس استخدام منجزاتها ونتائجه، ويستفيد من البرامج الرقمية الثمانية. ونتطلب مرحلة تعظيم فائدة المعرفة قيادة واضحة لها الصلاحيات والموارد والكفاءة. لذلك تقترح الورقة مقارنة إنشاء هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي بتعزيز الحوكمة القائمة، تمهيداً لاعتماد ما تثبت جدواه. والنتيجة المطلوبة تحسن فرص الإنسان وإنتاجية المنشآت والخدمات، لا مجرد إنشاء مؤسسة.

تُطرح القرارات السبعة في المبحث 6.11 للنظر لدى أصحاب الاختصاص، ويظل اعتمادها وتحديد أدواتها ومواردها ضمن المسارات المقررة. وتُعرض حالة التحول بأبعادها وأدلتها وحاجاتها إلى القياس، مع الفصل بين المقترح والقرار والتشغيل والنتيجة المثبتة.

> **يبقى الإنسان في مركز التحول، وتسانده مؤسسات وأسواق وشراكات تساعد معرفته على النمو والعمل.**

أسئلة المتابعة القادمة في 2028

تعود متابعة 2028 إلى الأسئلة السبعة نفسها، وفق تعريفاتها وبياناتها في الجدول 2–8أ، ولوحة التقدم وسجل توصيات 2024 في الملحق الثاني:

1. هل دخل المعيار المهني في قرارات التعيين والترقي، وفي أي القطاعات؟ وهل حُسمت علاقة شهادة الكفاءة بالإطار الوطني للمؤهلات وشروط قيدها في السجل أو ربطها بالإطار؟
2. هل اكتملت الرحلات الرقمية بوقت وتكلفة وجهد أقل ورضا أفضل؟ وما النتائج المتحققة في البرامج الرقمية الثمانية، كلٌّ بحسب غايته؟
3. كم عقدًا معرفيًا نُفذ وسُدد وتكرر، ومن استفاد منه؟
4. كم منشأة واصلت تحسين عملية بعد انتهاء الدعم؟
5. ما حصة العُمانيين في الوظائف كثيفة المعرفة، وكيف تغيرت؟
6. كم مشروعًا بحثيًا تطبيقيًا وصل إلى مستخدم فعلي؟
7. كم نقطة تسليم لها مسؤول محدد ومقياس معلن؟ وكم منها ثبت اكتمال انتقال العمل واستخدام مخرجاته؟

الإنسان في مركز التحول

الغاية أن يجدد الإنسان قدرته ويجد فرصة عادلة للعمل بها، وأن تتعلم المنشآت وتنتج وتنافس، وتتراكم جودة العلم وتتسع منافعه. وتشمل الغاية خدمات عامة أسهل وصولًا وأفضل نتيجة، تتسع فائدتها لمختلف المحافظات والفئات. فهي أوسع من التدريب والمنصات والعقود.

يبقى الإنسان في مركز التحول، وتسانده مؤسسات وأسواق وشراكات تساعد معرفته على النمو والعمل. ويقتضي ذلك اتجاهًا واضحًا يصل بناء القدرة باستخدامها، وأولويات معللة ومسؤولية عن النتيجة واستعدادًا للتعلم. ويُختبر التقدم في المتابعة القادمة بما انتقل من الأداة إلى الاستخدام والنتيجة.

المرجعية والتفاصيل

الملاحق

الملحق الأول
تحديث الأرقام وتطور الأطروحة منذ 2024 — 144

الملحق الثاني
متابعة توصيات دراسة 2024 — 146

الملحق الثالث
المرجعية الفنية لتصميم البرامج والقياس — 152

الملحق الرابع
مواءمة التوجهات مع رؤية عُمان 2040 والخطة الخمسية الحادية عشرة — 163

الملحق الخامس
إطار استرشادي لتقييم الكفاءات الفردية — 169

الملحق الأول

تحديث الأرقام وتطور الأطروحة منذ 2024

أ. سجل التحديث والتصحيح

يبين هذا السجل معالجة الأرقام والمقارنات السابقة المؤثرة في التحليل، مع فصل تحديث البيانات عن ضبط التعريف وتصحيح النقل وتغيير طريقة التقدير. ويتيح ذلك تحديد ما يصلح للاستشهاد والأساس الذي يستند إليه.

جدول م1-1 سجل التحديث والتصحيح

الموضع في دراسة 2024	المعالجة المعتمدة في هذه الورقة	سبب التغيير والمرجع
ص60–54: اشتقاق 519 ألفًا، ثم نحو 494 ألفًا، وحساب الإيرادات والأثر الوطني.	لا يُستخدم العدد لتقدير الباحثين عن عمل أو المؤهلين الجاهزين. ولا تُعتمد نطاقات 30–12.4 مليار ريال ونطاقات 2040 بوصفها توقعات وطنية. وتبدأ التقديرات اللاحقة بتحديد الفئة والنشاط والطلب والقدرة.	تختلف الفئات السكانية والنشاط والتأهل، كما يختلف الإيراد عن الإنتاج والقيمة المضافة والأثر الإضافي. لذلك تغيرت طريقة الاستشهاد والتقدير، دون وضع عدد تنفيذي بديل. [1] [44]
ص46–36: نمو ناتج الدول المختارة ومقارنتها.	تُستخدم الحالات لفهم الأدوات وشروط عملها، لا لنقل نسبة نمو إلى عُمان. ويُميز متوسط نسب الزيادة من نمو مجموع الاقتصادات.	يتأثر الناتج بالدولار الجاري بالأسعار وسعر الصرف. كما أن المقارنة الوصفية لا تعزل إسهام التحول المعرفي في النمو. [1] [38]
ص106–104: مؤشر رأس المال البشري وسنوات الدراسة.	القيمة المرجعية لعُمان 0.61، وسنوات الدراسة المتوقعة 12.8 مقابل 8.6 بعد التعديل بحسب التعلم. والفرق 4.2 سنوات تعلم مكافئة، وليس سنوات تسرب فعلي.	تثبيت القيمة وتعريفها. فبطاقة البنك الدولي لعام 2020 لا تقيس مهارات العاملين في 2026 قياسًا مباشرًا. [51]
ص123–120: إصدار مؤشر تنمية الاتصالات والمقارنة.	القيمة 90.5 تخص إصدار 2023، والقيمة 91.7 تخص إصدار 2024. ويُسمى متوسط الدول المختارة باسم المجموعة التي يمثلها، لا بالمتوسط العالمي.	تصحيح سنة الإسناد واسم المقارنة. فسنة الإصدار قد تختلف عن سنوات بياناته. [53]
ص121–120: قيمة السعودية في الحكومة الإلكترونية لعام 2022.	القيمة في أصل الأمم المتحدة 0.8539 بدل 0.38 المنقولة في الجدول، وقيمة عُمان 0.7834. وتُعاد حسابات المتوسطات عند استخدام هذه المقارنة التاريخية.	تصحيح نقل عددي يؤثر في المقارنة، بالرجوع إلى الجدول A3 في ملحق مسح الحكومة الإلكترونية 2022. [108]

تشير الصفحات إلى نسخة دراسة 2024 ذات 323 صفحة. ويقتصر السجل على المعالجات المؤثرة في التحليل الحالي.

ب. كيف تطورت الأطروحة؟

إلى جانب مراجعة الأرقام، تغيرت معالجة القضية في خمسة مواضع استجابة للأدوات التي ظهرت والأدلة التي اتضحت. ويُعرض هذا التغير لأن المتابعة تقتضي مراجعة اختيارات الدراسة كلما تغير الواقع. فكل إصدار يراجع ما بُني عليه الإصدار السابق.

جدول م2-1 **ما تغير في الأطروحة وأسباب تغيره**

الموضوع	دراسة 2024	الورقة البيضاء 2026	سبب التحول
ترتيب العمل	تدرج في مرحلتين؛ يبدأ بالتعليم والتعليم الاحترافي والثقافة، مع جواز تنفيذ بعض عوامل المرحلة الثانية بالتوازي.	توسيع العمل المتوازي، مع استمرار التعليم والبحث الأساسي، وإعطاء أولوية تطبيقية لوصل القدرة بالاستخدام.	أصبحت أدوات كثيرة من المرحلة الأولى قائمة، فيمكن الاستفادة منها دون انتظار اكتمالها كلها. [4] [3]
موضع التركيز	جانب العرض: التعليم والمؤهلات والمهارات.	جانب الطلب والاستخدام: السوق والمنشأة والانتقال بين الجهات.	تفاوت الشواهد بين بناء الأدوات وقياس استخدامها ونتائجها؛ يدعو إلى فحص الطلب والاستخدام دون افتراض سبب واحد. [11] [12]
الحوكمة	برنامجان وطنيان جديدان تحت اللجنة المالية والاقتصادية.	تنسيق تقوده وزارة الاقتصاد في المرحلة الحالية، ودراسة مقارنة لبديلين: هيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي، أو تعزيز الحوكمة القائمة، مع حفظ مسؤوليات الجهات.	توجد اختصاصات وهياكل وحوكمة رقمية يمكن البناء عليها. ويُحسم الاختيار بين تعزيزها وإنشاء هيئة وطنية بالمقارنة في الصلاحيات والقيادة والموارد والنتائج، لا بافتراض مسبق لصلاحية شكل واحد. [26] [111] [128]
الثقافة	عامل متعلق بالمجتمع، يحتاج إلى برنامج وطني للتغيير الثقافي.	سلوك تُبحث أسبابه في الحوافز واستقرار الدخل والتكلفة، ويُعالج داخل التوجه الأول بحوافز للمبادرة والتعلم تُقاس نتائجها بالسلوك.	التفسير الثقافي أحد التفسيرات المحتملة، بينما تسمح الحوافز بقياس ومعالجة أكثر تحديدًا.
التقدير الاقتصادي	نموذج لعوائد الخدمات المستقلة بنطاقات وطنية.	لوحة تقدم متعددة الأبعاد، تفصل الإطار عن الاستخدام والنتيجة، دون جمعها في رقم واحد.	تعذر إثبات افتراضات نموذج العوائد، بينما تتيح اللوحة مقارنة الإصدارات على أساس واضح.

تبقى الغاية واحدة، وتتغير الوسائل كلما تغير الدليل. وهذا هو مبدأ المتابعة في هذه السلسلة: الحفاظ على المقصد، ومراجعة الطريق إليه.

> **تبقى الغاية واحدة، وتتغير الوسائل كلما تغير الدليل.**

الملحق الثاني

متابعة توصيات دراسة 2024

حالة التوصيات الست عشرة وما سنعود إلى قياسه

يحفظ السجل أرقام التوصيات الست عشرة في الدراسة الأصلية، ويبين حالة كل منها عند تاريخ قطع الأدلة. وتُصنف التوصيات في خمس حالات: ظهرت أدوات تخدمها، أو قيد التنفيذ، أو مسار مستمر، أو لم يثبت تغيير معلن، أو أُعيدت صياغتها.

تصف هذه الحالات وضع الأداة أو التوصية في مسار التنفيذ، ويبقى أثرها النهائي بحاجة إلى قياس مستقل. وظهور إجراء يخدم توصية لا يعني أنه صدر بسببها. فالتوافق في الموضوع يختلف عن إثبات الاستناد إلى الدراسة. ومع تحديث السجل في كل إصدار، نتابع ما انتقل من التوصية إلى الأداة ثم إلى الاستخدام.

الحصيلة عند تاريخ القطع

الحالة	عدد التوصيات
ظهرت أدوات تخدمها	7
قيد التنفيذ	1
مسار مستمر	2
لم يثبت تغيير معلن	1
أُعيدت صياغتها	5
المجموع	16

الشكل 35 **حصيلة متابعة توصيات دراسة 2024**

16 توصية



ظهرت أدوات تخدمها	7
قيد التنفيذ	1
مسار مستمر	2
لم يثبت تغيير معلن	1
أُعيدت صياغتها	5

حالة كل توصية بحسب رقمها في دراسة 2024

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16

تصنيف للمتابعة، وليس نسبة وطنية للإنجاز

الملحق الثاني، الجدول م1–2؛ تصف الحالة وضع الأداة أو التوصية في مسار التنفيذ، ويبقى أثرها بحاجة إلى قياس مستقل.

جدول م1–2 **سجل متابعة التوصيات الست عشرة**

1 تعديل نطاق الابتعاث الحكومي ليشمل المؤهلات الاحترافية

لم يثبت تغيير معلن ضمن نطاق الورقة.

ما تغير في الصياغة أو المعالجة

أُدرجت داخل التوجه الأول بصيغة توسيع مسارات الابتعاث والتأهيل لتشمل المؤهلات الاحترافية المدرجة في الإطار الوطني.

ما نتابعه المتابعة القادمة

صدور لائحة ابتعاث منشورة تشمل المؤهلات المدرجة.

2 التغلب على هيمنة الثقافة التقليدية

أُعيدت صياغتها.

ما تغير في الصياغة أو المعالجة

الانتقال من وصف الثقافة إلى بحث الحوافز والسلوك، ومعالجة المبادرة والتعلم بحوافز تُقاس بالسلوك المرصود، في المبحث 4.10 والتوجه الأول.

ما نتابعه المتابعة القادمة

سلوك المبادرة والتعلم والانتقال المهني، لا التوعية وحدها.

3 دعم التسجيل في المؤهلات المهنية

ظهرت أدوات تخدمها.

الشاهد الموثق

مواءمة مؤهلين احترافيين مع الإطار الوطني في 2026، وخدمة إدراج المؤهل. [9] [10] [22]

ما تغير في الصياغة أو المعالجة

توجد أداة مؤسسية، بينما لم يثبت الدعم المالي للتسجيل.

ما نتابعه المتابعة القادمة

عدد المؤهلات الاحترافية المدرجة والمواءمة، وعدد المسجلين فيها.

4 تمكين هيئة ضمان جودة التعليم

قيد التنفيذ.

الشاهد الموثق

أعاد المرسوم 12/2026 تسمية الهيئة، ونقل إليها اختصاصات تراخيص مهن التعليم. [58] [61]

ما نتابعه المتابعة القادمة

حسم علاقة شهادات الكفاءة بالإطار، وشروط قيدها في السجل أو ربطها بالإطار، وزمن الإدراج والتسكين حيث ينطبقان.

5 تطوير التعليم المهني والتقني والرقمي والاحترافي

ظهرت أدوات تخدمها.

الشاهد الموثق

نقل التدريب المهني إلى وزارة العمل وربط المناهج بالمعايير بالمرسوم 61/2024، وتوسع المسار المهني والتقني المدرسي الذي بلغ عامه الثالث في 2025/2026. [3] [8] [119]

ما نتابعه المتابعة القادمة

انتقال خريجي المسارات إلى العمل أو الدراسة اللاحقة.

6 التطوير الشامل للعملية التعليمية

مسار مستمر.

الشاهد الموثق

قانونا التعليم المدرسي والعالي 31/2023 و27/2023، ولائحة التعليم العالي 2026. [31] [30] [54]

ما نتابعه المتابعة القادمة

نتائج تعلم يمكن مقارنتها دولياً.

7 اشتراط التأهيل الاحترافي للترقي

أُعيدت صياغتها.

الشاهد الموثق

ربط العلاوة الدورية في القطاع الخاص بتقرير الأداء بالقرار 317/2025. [24] وإعلان منظومة ترقيات حكومية مرتبطة بالأداء والكفاءة الفردية في سبتمبر 2026. [122] وعنصر «تطوير المهارات» (12.5 نقطة) في منظومة الترقيات، والقرار القطري 11/2026 سابقةً إقليمية لربط التأهيل بالترقية. [155] [149]

ما تغير في الصياغة أو المعالجة

تحديد مواصفة كفاءة للوظيفة ودليل كفاءة يُعتد به في الترقي، بدل اشتراط شهادة بعينها؛ ضمن التوجه الأول.

ما نتابعه المتابعة القادمة

نسبة قرارات الترقي المستندة إلى دليل كفاءة.

8 تعزيز التعلم مدى الحياة

ظهرت أدوات تخدمها.

الشاهد الموثق

مسارات الخبرة في قانون التعليم العالي ولائحة 2026، والاعتراف بالتعلم المسبق في منظومة المعايير. [30] [31] [5]

ما نتابعه المتابعة القادمة

عدد طلبات الاعتراف بالتعلم المسبق، ونتائجها والزمن الذي تستغرقه.

9 تعزيز ثقافة الابتكار

أُعيدت صياغتها.

الشاهد الموثق

إنشاء هيئة البحث العلمي والابتكار في 2026. [58]

ما تغير في الصياغة أو المعالجة

توجيه المتابعة من الثقافة إلى انتقال المشروع إلى مستخدمه.

ما نتابعه المتابعة القادمة

عدد المشروعات التطبيقية التي وصلت إلى مستخدم.

10 جذب الكفاءات واستبقاؤها

ظهرت أدوات تخدمها.

الشاهد الموثق

منظومة الترقيات الجديدة ومسارها الخاص للاحتفاظ والاستقطاب في سبتمبر 2026، ضمن الوظيفة الحكومية. [122] ويقرره رئيس الوحدة في حدود 1% من مخصص المفاضلة. [155]

ما تغير في الصياغة أو المعالجة

تُتابع ضمن التوجهين الأول والثاني.

ما نتابعه المتابعة القادمة

مؤشرات الاستبقاء حين تتوافر بياناتها.

11 تعديل الإطار المنظم للوظيفة العامة

أُعيدت صياغتها.

الشاهد الموثق

منظومة الترقية بمساراتها الثلاثة في سبتمبر 2026، مع استمرار الرجوع إلى النصوص والضوابط النافذة لكل قرار. [21] [122]

ما تغير في الصياغة أو المعالجة

مواصفات كفاءة وبطاقات وظائف وتقييمات منظمة، واختبار الإطار الاسترشادي في الملحق الخامس؛ مع عدم اختزال المسارات الجديدة في نسب المفاضلة القديمة.

ما نتابعه المتابعة القادمة

استخدام دليل الكفاءة واتساق المقيمين والتظلمات، والأداء بعد القرار في كل مسار.

12 رفع الوعي بالتحول الرقمي

أُعيدت صياغتها.

الشاهد الموثق

إنجاز «تحول» ووفورات إجرائية منشورة، مع متوسط رضا 78%، وبرامج رقمية ثمانية للمرحلة الثانية. [11] [128]

ما تغير في الصياغة أو المعالجة

تتبع الرحلة ونتائج البرامج الرقمية وربطها ببقية التوجهات؛ دون تقدير فجوة حسابية بين الإنجاز والرضا.

ما نتابعه المتابعة القادمة

اكتمال الرحلة ووقتها وكلفتها ورضا المستخدم، ونتائج البرامج وفق مقامات مستقلة.

13 الشراكة بين المؤسسات التعليمية وسوق العمل

ظهرت أدوات تخدمها.

الشاهد الموثق

وحدات المهارات القطاعية، وتمثيل الجمعيات المهنية والوحدات في مجالس الأمناء، والسياسة الوطنية للتشغيل. [5] [31] [7]

ما نتابعه المتابعة القادمة

نسبة البرامج المرتبطة بالمعايير، ومدى استخدام صاحب العمل للمعيار.

14 زيادة الاستثمار في البحث والتطوير

مسار مستمر.

الشاهد الموثق

إنفاق 189.42 مليون ريال، يعادل 0.45% من الناتج في 2025، مقابل 160.28 مليوناً و0.39% في 2024؛ ورتبة مخرجات الابتكار 89. [13] [113] [150]

ما تغير في الصياغة أو المعالجة

إضافة انتقال البحث إلى الاستخدام إلى متابعة حجم الإنفاق؛ ضمن التوجه الرابع.

ما نتابعه المتابعة القادمة

نسبة المشروعات التطبيقية التي انتقلت إلى الاستخدام، والإنفاق بحسب نوعه.

15 البنية والمنصات التكنولوجية في التعليم

ظهرت أدوات تخدمها.

الشاهد الموثق
منصة A2M للذكاء الاصطناعي في التعليم، تجربة «جاهزة للتوسع» بشراكة الجامعة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا. [132]

ما تغير في الصياغة أو المعالجة
أداة تجريبية؛ وجاهزيتها للتوسع لا تثبت استخدامها الفعلي في التعلم.

ما نتابعه المتابعة القادمة
استخدام المنصات في التعلم، لا مجرد إتاحتها.

16 تعزيز التعاون الدولي

ظهرت أدوات تخدمها.

الشاهد الموثق
التصديق على اتفاقية التعاون مع المنظمة الأوروبية للأبحاث النووية بالمرسوم 85/2026، وعلى ميثاق منظمة التعاون الرقمي بالمرسوم 86/2026. [75] [76] وعضوية مؤسسة في المنظمة العالمية للتعاون في الذكاء الاصطناعي مع 29 دولة، شنغهاي، 16 يوليو 2026. [157]

ما نتابعه المتابعة القادمة
المشاركة البحثية الفعلية والمعرفة التي تنتقل منها.

في المتابعة القادمة نعود إلى أسئلة العمود الأخير، ونتابع النتائج بمؤشرات الفصل الثامن، ونقيّم الأثر بالطرق التي يبينها. وبهذا يصل السجل بين ما حدث فعلًا وما نحتاج إلى معرفته عن نتائجه.

الملحق الثالث

المرجعية الفنية لتصميم البرامج والقياس

بدائل المعالجة، وبطاقة المؤشر، وطرق التقييم، وقواعد لوحة التقدم

تصف صيغة الجمع في هذا الملحق خطوات تحليل تقترحها الورقة على الجهة التي تعد البرنامج أو تنفذه، ولا تعني أعمالًا يتولاها المؤلف أو الجهة الناشرة.

أ. بدائل السياسة الثمانية عشر

تساعد البدائل الثمانية عشر الجهات على تحويل التوجهات إلى برامج تناسب الحاجة. ويبين وصف كل بديل ما يعالجه، ومتى يرجح على غيره، وما يحتاج إليه تقييمه. فهي خيارات للتصميم، ويُحسم اعتماد البرنامج وترتيب أولويته بدراسة حالته.

جدول م1-3 فهرس البدائل المساند للتصميم

الرمز في سجل البحث	البديل	صلته الرئيسية بالتوجهات
خ01-أ	تعلم موجه إلى فجوة أداء	التعليم والكفاءة والاستخدام.
خ01-ب	تقييم الخبرة والتعلم السابق	التعليم والكفاءة والجودة.
خ01-ج	الانتقال إلى استخدام الكفاءة	التعليم والعمل وسوق المعرفة.
خ02-أ	تحسين الممارسة الإدارية	قدرات المنشآت والإنتاجية.
خ02-ب	التبني التقني الملائم	قدرات المنشآت والبيئة الرقمية.
خ02-ج	شراء خدمة معرفية محددة	قدرات المنشآت وسوق المعرفة.
خ03-أ	الجاهزية التجارية	سوق الخدمات المعرفية.
خ03-ب	النفاذ إلى مشترين وقنوات قائمة	سوق الخدمات المعرفية والنفاذ الخارجي.
خ03-ج	تجربة شراء مدفوعة عند الحاجة	سوق المعرفة والمشتريات، ضمن سندها.
خ04-أ	استكمال التطوير العلمي أو التجريبي	البحث والابتكار.
خ04-ب	خدمة الاختبار ونقل المعرفة	البحث والابتكار والاستخدام.
خ04-ج	التطوير المشترك مع المستخدم	البحث وروابطه بالمنشآت والخدمة العامة.
خ05-أ	وضوح التعاقد والفوترة والتحصيل	البيئة الممكنة والسوق والإنتاجية.

الرمز في سجل البحث	البديل	صلته الرئيسية بالتوجهات
خ05-ب	الوصول إلى تمويل رأس المال العامل	التمويل وقدرات المنشآت.
خ05-ج	إدارة المخاطر الائتمانية	التمويل والنفاذ إلى السوق.
خ06-أ	تبسيط رحلة الخدمة	البيئة الممكنة والخدمة العامة.
خ06-ب	تبادل بيانات مضبوط	الخدمة والحوكمة والقياس.
خ06-ج	مساندة إتمام الخدمة	عدالة الوصول وجودة الخدمة.

يربط الجدول م2-3 هذه البدائل بالتوصيات الست عشرة في الدراسة الأصلية، التي يجمعها الجدول 2-3. وتظل سياسات التعليم والعلم والمنافسة والتنظيم والتمويل أوسع من الخيارات التشغيلية الواردة هنا. وقد يخدم البديل أكثر من توجه، لكننا نحتسب تكلفته ومنفعته مرة واحدة.

◆ أ1. الكفاءة والاستخدام: ما الخدمة التي يحتاج إليها الفرد؟

نبدأ من الفرد والمهمة: ما القدرة التي يملكها؟ وما الذي تتطلبه المهمة؟ وما الذي يمنعه من إتقانها أو الوصول إليها؟ قد يحتاج إلى تعلم جديد، أو إثبات خبرته، أو فرصة يستخدم فيها كفاءة يمتلكها. يتفق هذا المدخل مع إطار المهارات لدى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، الذي يربط تنمية المهارات باستخدامها وحوكمة منظومتها. ولهذا نحدد حاجة الفرد قبل عدد المقاعد التدريبية.[27]

لنقدر ما يضيفه البرنامج، نصف ما يتاح للفئة من تعلم وتقييم وبحث عن عمل وترتيبات استخدام. ونبين ما يُتوقع أن يتغير فيها حتى من غير الدعم الإضافي المقترح. وعند المقارنة على فئة محددة، نثبت تغطية هذه الخدمات وتكلفتها.

— تعلم يعالج نقصًا محددًا في الأداء

إذا احتاج الفرد إلى قدرة لا يملكها بعد، نحدد الكفاءة المطلوبة والمهمة وأداة تقييمها. ثم نبني وحدات التأهيل والتطبيقات العملية على الفجوة القائمة. ونفصل قرار الحاجة والتمويل عن مصلحة الجهة التي تبيع التدريب، حتى يظل استجابة للحاجة. وبعده نتحقق من الإتقان.

ربط التعلم بمهمة قريبة يخص التجربة التطبيقية التي نصفها هنا. أما التعليم التأسيسي والمهارات التي تساعد على الانتقال بين الأعمال، فلهما غايات وآجال أوسع. وتظل لهما أهميتهما حتى حين لا توجد وظيفة جاهزة مباشرة بعد التعلم.

— تقييم الخبرة والاعتراف بالتعلم السابق

قد يمتلك الفرد القدرة ويحتاج إلى إثباتها لغرض معين: القبول للدراسة، أو احتساب تعلم سابق، أو تقييم كفاءة مهنية، أو استيفاء شرط للترخيص. ولكل غرض جهاته وضوابطه. وتوفر أحكام التعليم العالي وخدمة إدراج المؤهلات أساسًا لبعض هذه المسارات. أما الحصول على درجة أو ترقية أو رخصة، فيخضع لشروطه. ونقارن تقييم الخبرة بإعادة التعلم من حيث الوقت والتكلفة ودليل الأداء والعدالة.[30] [31] [22] [109]

— الانتقال من الكفاءة المثبتة إلى العمل

حين تثبت قدرة الفرد ويتعثر استخدامها، نربطه بمهمة أو عميل أو تعلم داخل بيئة العمل. وننظم العلاقة والحقوق والإشراف. تساعد المعايير على وصف ما تحتاجه المهمة وما يملكه الفرد، وتبقى فرصة العمل مرتبطة أيضًا بحاجة المشتري أو صاحب العمل. ويتصل هذا البديل بسياسة التشغيل وأطر العمل المرن في حدود نطاقها.[7] [63] [79]

في البدائل الثلاثة، نحسب تكلفة التشخيص والتقييم والإشراف والتظلم ووقت التعلم، إلى جانب الرسوم الدراسية. ونقيس الإتقان واستخدام الكفاءة والاستمرار، ونتابع من لم يكملوا المسار وأسباب خروجهم. ونحدد كذلك طاقة التقييم وترتيبات استقلاله بما يناسب حجم الخدمة الفعلي.

يستند الدعم إلى معايير معلنة تناسب المهمة، وتستقل عن اسم مزود أو شهادة بعينها. ونحمي الحالات الأصعب من الاستبعاد لمجرد تحسين متوسط النتائج. وقبل توسيع التقييم والترخيص، نفحص الطاقة والجودة وتناسب المتطلبات مع مخاطر المهنة، ونوضح مسارات الانتقال والتظلم. ويظل التدريب منفصلًا عن الحكم على الكفاءة، والأهلية مستقلة عن شراء خدمة من مزود محدد.

◆ أ2. قدرة المنشأة على استخدام المعرفة

نبدأ بعملية تريد المنشأة تحسينها، كإدارة المخزون أو الجودة أو خدمة العميل أو التخطيط النقدي. تختلف المشكلة من منشأة إلى أخرى، ولهذا نوجه العمل إلى العملية نفسها. وتدعو أدلة الممارسات الإدارية التي يعرضها الإطار 2–6 إلى اختبار هذا المدخل، وتجاوز الاكتفاء بعدد من حضروا التدريب.[33] [97]

نصف ممارسات المنشأة ونظمها والخدمات التي تشتريها، ثم نحدد التحسينات التي كانت ستنفذها بمواردها أو بالدعم القائم. ونقارن البدائل بهذا المسار المرجعي، حتى لا ننسب تلك التحسينات تلقائيًا إلى البرنامج الجديد.

— تحسين ممارسة إدارية داخل المنشأة

يشخص المختص المشكلة مع مسؤول العملية، ثم يجربان تغيير طريقة العمل ويثبتان ما يصلح منها. وتُحدد منذ البداية مسؤولية الإدارة والموظفين ومصدر البيانات. ويُختار مزود بخبرة تناسب المشكلة ومخرجات يمكن فحصها.

يناسب هذا البديل المنشأة التي تملك الموارد الأساسية وتحتاج إلى تنظيم استخدامها. وتشمل تكلفته الاستشارة ووقت الفريق والمتابعة، ويُختبر نجاحه باستمرار الممارسة بعد انتهاء الدعم.

— تبني تقنية لحل مشكلة تشغيلية

قبل شراء نظام جديد، ندرس ما يمكن تحسينه في النظام القائم ونقارنه بالحلول المتاحة. ونحسب متطلبات البيانات والتكامل والأمن والتدريب والصيانة والخروج من التعاقد. ويتحقق مسؤول العملية من قدرة الحل على أداء الوظيفة المطلوبة.

نقدر جدوى التقنية بتحسن متوقع في الزمن أو الجودة أو الهدر أو القدرة الإنتاجية. ونحسب تكلفة الترخيص والتحديث والاعتماد على المورد. فحداثة الأداة ووصفها بالذكاء الاصطناعي لا يكفيان لتبرير شرائها.

— شراء خدمة معرفية بدل بناء القدرة كاملة داخل المنشأة

قد تحتاج المنشأة الصغيرة إلى خدمة دورية أو مشروع تخصصي، بينما لا يبرر حجم الحاجة تعيين فريق كامل. عندها ندرس التعاقد مع مزود مؤهل على مخرج واضح. ويشمل التعاقد نقل المعرفة التي تحتاجها المنشأة لاستخدام هذا المخرج.

يمكن بحث مساهمة تمويلية محددة للمنشآت المؤهلة حين يثبت مبررها. وتُدرس حالة كل تطبيق قبل تقرير الدعم أو سعره، بدل افتراض دعم شامل أو سعر موحد. وتبقى مسؤولية الاستخدام لدى المشتري، وقرار الشراء مستقلًا عن مصلحة مزود الخدمة في بيعها.

نقارن البدائل الثلاثة على نتيجة تشغيلية مشتركة وفترة مناسبة. وقد يتكامل تحسين الممارسة الإدارية مع تقنية أو خدمة خارجية. لكن كل إضافة تحتاج إلى تبرير ما تحققه فوق البديل الأبسط. فإذا كان أصل المشكلة ضعف الطلب أو خسارة النشاط لأسباب أخرى، عالجنا السبب قبل شراء نظم واستشارات. ونفحص كذلك مزاحمة خدمات خاصة قائمة، أو تضخم أسعار المزودين، أو دعم منشآت كانت ستشتري الخدمة أصلًا.

◆ أ3. الطلب والأسواق: من القدرة على الخدمة إلى تكرار التعاقد

تعالج هذه المجموعة صعوبة وصول المزود المؤهل إلى المشتري المناسب وإتمام المعاملة. ونستفيد من الأدوات القائمة، ومنها «ساس للتميز»، بعد تحديد أهلية الفئة ونطاق الأداة. فاحتياجات الخدمات المستقلة والمنشآت قد تختلف، وتقتضي برامج مختلفة.[87]

نحدد سوق الخدمة، ثم نصف قنوات البيع والتسويق والتأهيل والمشتريات التي تستطيع الفئة استخدامها بالفعل. ونبين العقود المتوقعة عبرها من غير التدخل الجديد. على هذا الأساس نقدر ما يضيفه كل بديل.

— تطوير الجاهزية التجارية للخدمة

يناسب هذا البديل خدمة لا يلائم عرضها حاجة ثبتت لدى العملاء. نعمل على تعريفها وتسعيرها وإثبات جودتها، وحماية معلومات العميل وإعداد العرض وإدارة العلاقة التجارية.

نبدأ بأسباب رفض صفقات محددة أو عدم إتمامها. ثم نستخدم التعلم التطبيقي ومراجعة الأعمال لتطوير عرض صالح للاختبار وممارسات قابلة للاستخدام. فنعالج عدم ملاءمة الخدمة قبل زيادة الإنفاق على تسويقها.

— الوصول المنظم إلى المشترين والقنوات القائمة

حين تناسب الخدمة الحاجة ويصعب الوصول إلى المشتري، نجمع احتياجات محددة ونعرف بالمزودين. ونساعد على إعداد التعاقد عبر قناة قائمة متى كانت كافية. وإلى جانب الاهتمام المسجل، نختبر جدية الطلب بميزانية أو قرار شراء أو تجربة استخدام.

في التصدير، نحدد السوق ومتطلباتها المهنية والتعاقدية والمتعلقة بالبيانات، ورسوم الوساطة. ثم نقدر ما يحتاج إليه تحويل الفرصة إلى تعاقد، وهل يمكن إتمامه.

— تجربة شراء مدفوعة لخدمة معرفية

يُقترح اختبار إسناد خدمات معرفية حكومية إلى مستقلين عُمانيين مؤهلين، استنادًا إلى المنشور المالي 1/2026 الصادر في سبتمبر 2026. يبدأ المشتري بحاجته ومواصفات التسليم، ثم يتيح المنافسة وفق النص والدليل المنطبقين. ونقارن طريقة الإسناد القائمة بخدمة يقدمها مستقل جديد مستوفٍ للشروط، من حيث الجودة والتكلفة والسداد وتكرار الشراء.[16]

يحدد سقف الخمسة آلاف ريال نطاق التعاقد في المنشور. وهو ليس متوسط أجر ولا مبررًا لتجزئة الأعمال. وقبل الإسناد، تراجع الجهة المختصة دليل إجراءات التعاقد وتستكمل الأهلية والترخيص. وتحدد حجم التطبيق وتكلفته وطريقته بعد دراسة الحاجة والجدوى.[16] [88]

◆ أ4. البحث والتطبيق: كيف يصل المشروع إلى الاستخدام؟

تخص هذه البدائل مشروعات لها غرض تطبيقي معلوم. ونقارنها للوصول إلى حل صالح للاختبار أو الاستخدام. أما البحث الأساسي، فتُموَّل معرفته وقدرته العلمية بحسب غرضه ومداه. لذلك لا نضعه في منافسة مباشرة مع شراء منتج جاهز، ولا نجعل تسويق النتيجة شرطًا لكل بحث.[83]

نصف العمل والتمويل والشراكات المعتمدة للمشروع في مرحلته الحالية، وما يرجح أن يبلغه من غير الأداة المقترحة. ثم نقيس الإضافة إلى هذا المسار. وبهذا تكون المقارنة واقعية، من غير افتراض توقف البحث كله في غياب الدعم الجديد.

— استكمال التطوير والتحقق داخل المشروع

يناسب هذا البديل حلًا علميًا أو تجريبيًا لم يكتمل بعد. نحدد سؤال التطوير والنتيجة التي يمكن فحصها. ثم يُموَّل العمل على مراحل ترتبط بتقدم المعرفة أو بصلاحية النموذج للاختبار، وتراجع جهة علمية مستقلة المخرجات.

يحدد المستخدم متطلباته، ولا يفرض على الباحث نتيجة مضمونة. ونحسب تكلفة وقت الفريق والمواد والوصول إلى المعدات والتحقق. وإذا لم تصح فرضية ذات قيمة بحثية، وثقنا ما تعلمناه منها بدل إخفاء النتيجة.

— خدمة مشتركة للاختبار ونقل المعرفة

قد يملك المشروع أساسًا فنيًا مناسبًا، وتتوقف خطوته التالية عند الاختبار أو الحقوق أو التفاوض. نقارن عندها إنشاء قدرة جديدة بشراء خدمة متخصصة أو إتاحتها عبر جهة قائمة.

تبين ترتيبات الخدمة وقت الاستجابة والرسوم ومسؤولية التقييم وحقوق استخدام النتائج. وتساعد أدوات الويبو لسياسات الملكية الفكرية على تنظيم الملكية والاستخدام والتعاون والعوائد وتعارض المصالح. ونكيفها قبل ذلك مع القانون وطبيعة المؤسسة.[102]

— تطوير مشترك يبدأ بمشكلة لدى مستخدم

يصف مستخدم عام أو منشأة تحديًا ونتيجة مطلوبة، ثم تتنافس فرق مناسبة على تطوير الحل واختباره. ويحدد التعاقد المعرفة المملوكة قبل المشروع وما ينتج عنه. ويوضح حقوق البحث والنشر والاستخدام، ومساهمة كل طرف في التكلفة والمخاطر.

تُحدد الملكية والحقوق في التعاقد. فالمساهمة المالية لا تمنح صاحبها تلقائيًا ملكية المعرفة كلها، ونجاح النموذج لا يلزم بشرائه على نطاق واسع. وقبل التبني، نتحقق من قدرة المستخدم على التشغيل والصيانة وتمويلهما.

يقدم برنامج قسائم الابتكار لدى «إنتربرايز أيرلند» مثالًا على وصل سؤال ابتكاري في منشأة بمزود معرفة بحثي ممول من القطاع العام. ويضع شروطًا لأهلية المستفيد والمزود، ويستبعد التدريب المعتاد والاستشارات العامة وشراء البرمجيات. نستفيد منه في ضبط السؤال ونطاق العمل والتسليم. أما مبالغ التمويل فلا ننقلها، ولا نفترض أن القسيمة تمول كل خدمة. وقد يكون المخرج البحثي خطوة نحو منتج، لا منتجًا تجاريًا مكتملًا.[103]

نختار ما يحتاجه المشروع في مرحلته الحالية: استكمال التطوير، أو خدمة للاختبار والنقل، أو شراكة تبدأ من حاجة المستخدم. ثم نجمع المشروعات في محفظة تراعي اختلاف آجالها ومنافعها. ونواصل المتابعة بعد الاتفاق ونقل الحقوق، لنعرف كيف استُخدم الحل وما نتج عنه.

◆ أ5. التعاقد والسيولة: اختيار الأداة بحسب المخاطرة

تبين الدراسات المنشورة أهمية الإجراءات والضمانات وملاءمة المنتجات وسعر التمويل في وصول المنشآت الصغيرة إليه. ولهذا ندرس تصميم المنتج وسعره، وتكلفة الامتثال والجدارة والمخاطر، إلى جانب تحسين إدارة المنشأة.[20]

قبل أي دعم أو تسهيل جديد، نحدد ما يتاح للنشاط المؤهل من تعاقد وتحصيل وتمويل وتغطية. ونبين شروطه وتكلفته وتوقيته ومخاطره. ونثبت هذا المسار بمعاملات فعلية؛ فوصف المنتج وحده لا يبين ما يتاح للنشاط في الممارسة.

— تحسين التعاقد والفوترة والتحصيل

يعالج هذا البديل غموض نطاق العمل أو شروط القبول أو مواعيد المستندات والدفع. نوضح العقد ومراحل التسليم، ونعتمد فواتير يمكن التحقق منها ومسارًا لمعالجة الخلاف. وقد يحتاج ذلك إلى تحسين السجلات والتوقعات النقدية.

ينفذ فريق النشاط والمشتري هذا العمل بدعم متخصص. ونتابع المدة بين التنفيذ والقبول والفاتورة والسداد، لنفهم أسباب التأخر ونحسب تكلفة الطرفين. وقد يخفف تحسين المسار الحاجة إلى التمويل. ويظل تقييم الجدارة وحق المشتري في الاعتراض المشروع على التسليم قائمين.

— تيسير الوصول إلى تمويل رأس المال العامل

نبدأ بفحص الأهلية والملف الائتماني، ثم نربط التمويل بدورة نقد لمعاملة محددة. وتعرض صفحة بنك التنمية أدوات لرأس المال العامل ترتبط بالطلبيات والذمم. ويمكن اختبار ملاءمتها للحالات المؤهلة وتحسين الوصول إليها. ويبقى كل طلب خاضعًا للتقييم، فلا يُفترض تمويل تلقائي لكل خدمة.

ويبقى القرار الائتماني للممول. وتشمل المقارنة الرسوم وكلفة التمويل والضمانات والوقت، وأسباب القبول والرفض.[85]

— إدارة مخاطر عدم السداد وتوزيعها

ندرس تأمين مخاطر مشترين محددين حين تستوفي المعاملة شروط التغطية. وتعرض «كريدت عُمان» منتجات للائتمان التجاري المحلي والتصديري تشمل سلعًا وخدمات. ونراجع حدود التغطية والاستثناءات وإجراءات المطالبة، إلى جانب قسط التأمين.[89]

إذا بقيت فجوة لا تخدمها الأدوات القائمة، احتاج اقتراح ضمان عام لها إلى قرار مستقل. ويبين القرار المبرر وسقف التعرض والتسعير وطريقة معالجة الالتزامات المحتملة. ونقدر تكلفة هذا الضمان ومخاطره، مع حفظ الفرق بينه وبين التأمين التجاري.[89]

قد تتكامل معالجة الفاتورة والتمويل والتغطية، ويبقى الطلب وجدوى التنفيذ أساس استمرار النشاط. فتمويل رأس المال العامل لا يعالج خسارة متأصلة في هيكل العمل. وقد يحتاج البحث المحاط بعدم يقين كبير إلى أداة غير الدين. وعند حساب المنفعة الاقتصادية، نفصل أصل القرض عن تكلفة إدارته ودعمه وخسائره المتوقعة. ونميز هذه البنود من أثره في السيولة.

◆ أ6. إتمام الخدمة العامة قبل زيادة قنواتها

نختار مهمة عامة محددة، ونتابع مراحلها ووقت العمل والانتظار وطلبات الاستكمال وأسباب عدم الإتمام. ثم نحدد حاجتها: إجراء أبسط، أو تبادل أفضل للمعلومات، أو مساعدة للمستخدم. فالهدف إكمال المهمة المختارة وتقدير ما تحتاج إليه، قبل افتراض بناء نظام شامل لكل الخدمات دفعة واحدة.

نقارن بالخدمة الحالية وبما اعتُمد لها من تبسيط أو تكامل متوقع. ونحسب وقت الجهة والمستخدم وتكلفتهما وحالات عدم الإكمال. تدخل هذه التطورات القائمة في المسار المرجعي؛ فلا نفترض بقاء الخدمة على حالها في غياب البديل الجديد.

— تبسيط الإجراء وتحديد المسؤول عن متابعة الرحلة

نراجع البيانات والموافقات المطلوبة وترتيبها، ونزيل التكرار غير الضروري ضمن الصلاحيات. ويتولى مالك خدمة محدد التنسيق والمتابعة، مع احترام اختصاص الجهات الأخرى.

نقارن تكلفة التحسين بما يوفره من وقت الموظف والمستخدم، وما يضيفه إلى الجودة ومعالجة الشكاوى. وإذا احتاج التغيير إلى تعديل قاعدة ملزمة، حددنا النص والأداة النظامية المختصة وخطوات الانتقال. فالعمل عندها يتجاوز تعديل واجهة إلكترونية.

— تبادل البيانات بين مكونات الخدمة

حين تتعطل الخدمة بسبب إعادة إدخال معلومات متاحة أو عدم اتساقها، ندرس تبادل البيانات بين مكوناتها. وقبل اختيار الربط التقني، نحدد البيانات ومصدرها وغرض معالجتها وأساسها القانوني. ونضبط الصلاحيات ومدد الاحتفاظ ومتطلبات الأمن.

تفيد البوابة الوطنية في البيانات العامة التي تتيحها. أما السجلات الشخصية أو المقيدة، فلها ضوابطها. وتتحقق بصورة مستقلة من إمكان الوصول إليها ووجود واجهات تكامل لها.[86] [90]

— مساعدة المستفيد على إتمام الخدمة

قد تكون القناة موجودة، لكن يصعب على فئة استخدامها. عندها نختبر مساعدة بشرية أو ميدانية، أو وسائل إتاحة تناسب الأشخاص ذوي الإعاقة، أو متابعة خاصة للحالات المعقدة.

نستخدم القنوات القائمة متى أمكن، ونعلن أهلية الدعم وتكلفته ومسؤولية العاملين وحدود وصولهم إلى المعلومات. ثم نقيس إتمام الخدمة وجودتها ورضا المستخدم والوقت الذي استغرقته. ونتابع من انسحبوا أو احتاجوا إلى إحالة. تساند المساعدة الفردية إصلاح الخدمة، مع بقاء الحاجة إلى معالجة الخلل المتكرر في الإجراء.

نحدد للبدائل الثلاثة بيانات متابعة بقدر السؤال المطروح. ونميز عند تقدير المنفعة الوفر النقدي في موازنة الجهة من الوقت الذي أصبح متاحًا للمستفيد. ونوثق الاثنين من غير احتساب متكرر. كما نراجع النتائج بحسب نوع الحالة وموقع المستفيد وقدرته على الوصول. فقد يخفي تحسن المتوسط زيادة العبء على الحالات الأصعب.

صلة البدائل بتوصيات الدراسة الأصلية

تصل مجموعات البدائل بين اتجاهات دراسة 2024 وتطبيقاتها: تطوير الإنسان، وتيسير استخدام معرفته، وتقوية المؤسسات والعلاقات التي تزيد فائدتها. ويظل التعليم المدرسي والأكاديمي والبنية التعليمية مسارًا تأسيسيًا له أفقه الطويل.[1]

جدول م2–3 اتصال اتجاهات العمل السابقة بمجموعات البدائل

التوصيات الأصلية بأرقامها	موضع الاتصال في التصميم الحالي
1، 3، 7، 8، 11: التأهيل والدعم والتعلم والترقي والإطار الوظيفي.	«الكفاءة والاستخدام»: تحديد المهمة والفئة، واختيار التعلم أو إثبات الخبرة أو الوصول إلى الاستخدام، مع بحث الأداة النظامية المناسبة.
4، 5: ضمان الجودة والتعليم والتدريب المهني والتقني والرقمي.	«الكفاءة والاستخدام» و«استيعاب المنشأة»: جودة التقييم والتأهيل وقدرة المنشأة على الاستخدام، مع حساب طاقة التنفيذ.
6، 15: التطوير التعليمي الشامل والبنية التعليمية.	مسار تأسيسي طويل الأجل، يتصل بالكفاءة وإتمام الخدمة، ويتجاوز التشغيل الفوري أو منصة بعينها.
2، 9، 12: المبادرة والابتكار والوعي الرقمي.	الحوافز والممارسة والإتاحة داخل المجموعات، مع قياس سلوك أو استخدام محدد.
10، 13: الكفاءات والشراكة بين التعليم والعمل.	الكفاءة والاستخدام، واستيعاب المنشأة، وانتقال البحث: خبرة وتعلم تطبيقي واستخدام وشراكات بحثية ذات أدوار واضحة.
14، 16: البحث والتطوير والتعاون الدولي.	انتقال البحث والوصول إلى الطلب: محافظ بحثية متنوعة، واستخدام للمعرفة، ووصول معرفي وسوقي محدد النطاق.

يستند هذا الربط التحليلي إلى توصيات الدراسة الأصلية في ص233–231، وتفصيلها في ص320–234. وتعدد الصلات لا يعني تجزئة تمويل التوصية أو تكرار احتساب منافعها.

قد تبدأ حزمة بكفاءة مثبتة، ثم وصول إلى عميل، ثم تمويل المعاملة. وقد تبدأ أخرى بتحسين عملية داخل المنشأة قبل شراء التقنية. نحدد لكل حزمة ما تحتاج إليه مسبقًا، وما يمكن تنفيذه بالتوازي، والجهة التي تستلم عمل غيرها. فاختلاف الحاجات لا يناسبه ترتيب وطني واحد. ونعالج تكرار تسجيل الخدمة أو المستفيد في أكثر من مسار عند جمع التكلفة والمنفعة.

نراعي تغير المهام والأسعار والطلب. ونختبر الحزم أمام انخفاض الطلب وزيادة تكلفة التشغيل وتأخر التمويل والتغير التقني؛ فاستدامة المزود لا تقوم على افتراض ثبات ساعات العمل. ونختار ترتيبات مشاركة تراعي المحافظات والفئات الأعلى كلفة، وتجتنب استبعادها بغير مبرر. كما نميز حق الوصول إلى الخدمة من القدرة على دفع ثمنها كاملًا. توجه هذه الاعتبارات تصميم البرامج، ويبقى ترتيب تمويلها النهائي بحاجة إلى قرار.[42]

ب. بطاقة المؤشر وقواعد المتابعة

جدول م3-3 بيانات بطاقة المؤشر

العنصر	ما ينبغي تحديده
الغاية ووحدة القياس	النتيجة المطلوبة، وتعريف الشخص أو المنشأة أو المعاملة، واتجاه التحسن.
المجتمع والمقام	الأهلية والفئة والفوج والنطاق، وعدد من بلغوا موعد القياس، بمن فيهم من لم ينجحوا.
التوقيت	خط الأساس ونقطة بدء المتابعة ونافذتها وتاريخ القطع، مع تمييز سنة البيانات من سنة النشر.
مصدر البيانات	الجهة والسجل أو المسح، وطريقة الاختيار والجودة وإمكان التحقق.
النتائج غير المعروفة	تغطية المتابعة والانسحاب والحالات المعلقة والمجهولة، دون تصنيف المجهول تلقائيًا نجاحًا أو فشلًا.
المستهدف والعتبة	القيمة التي تعتمدها الجهة قبل التشغيل، ومبررها، والقرار الذي يتغير ببلوغها أو عدم بلوغها.
المسؤولية والحماية	مالك البيانات، والتحقق منها، وصلاحيات الوصول والحفظ والنشر والتصحيح.

عند قياس الزمن، نفصل الحالات المكتملة من المعلقة، ونذكر مدة بقاء المعلقة مفتوحة بدل إعطائها زمنًا صفريًا. وعند قياس الدخل، نميز الإيراد وصافي دخل الخدمة والتحصيل، ونثبت الفترة المرجعية. ونعرض مع النسب الأعداد والمقامات وتغطية المتابعة. ثم نختبر تغير الاستنتاج إذا تغيرت افتراضاتنا بشأن من تعذرت متابعتهم.[43] [46]

ج. اختيار طريقة التقييم المناسبة

جدول م4-3 تصاميم التقييم وشروط استخدامها

الطريقة	متى نبحث استخدامها؟	ما الذي يضبط الاستنتاج؟
توزيع عشوائي مستوفٍ للضوابط	حين يمكن توزيع إتاحة التدخل أو توقيته بعدالة بين مؤهلين، دون المساس بحق واجب.	تحديد وحدة التوزيع والمتابعة والتداخل. فالتطبيق التدريجي وحده لا يجعله عشوائيًا.
الفروق في الفروق	حين تتوافر مجموعتا تدخل ومقارنة، وقياسات قبل التدخل وبعده، وبيانات لفحص الاتجاهات السابقة.	تبرير الاتجاه المتوقع لكل مجموعة دون التدخل، وفحص الصدمات المختلفة؛ فالتشابه السابق لا يثبت الافتراض وحده.
سلسلة زمنية منقطعة	حين يكون تاريخ التغيير معلومًا، وتتوافر قياسات متكررة كافية، ويفضل وجود مسار مقارن غير متأثر.	فحص الاتجاه والموسمية والترابط بين القياسات والتغيرات المتزامنة.
تحليل المساهمة وتتبع التغيير	في تدخل منظومي أو بحثي يصعب عزله، باستخدام أدلة متعددة وتفسيرات منافسة.	ترجيح المساهمة بحسب الأدلة، دون تحويلها إلى نسبة أثر كمية بغير أساس مناسب.

نحدد حجم العينة بحسب التغير المهم للقرار والتباين ووحدة التوزيع والفاقد المتوقع وطريقة التصميم. لذلك لا نختار عددًا واحدًا لجميع البرامج. ونعلن النتائج الأساسية وخطة التحليل والتعديلات، ثم نعرض الفروق ودرجة عدم اليقين. ونميز ما اكتشفناه أثناء التحليل من النتائج التي حددنا مسبقًا أننا سنختبرها.[93] [107]

د. مبادئ المقارنة الاقتصادية

نوحد الفئة والنطاق والفترة والجودة واتجاه التحسن، حتى تكون المقارنة الاقتصادية ذات معنى. ثم نقارن تكلفة الموارد والنتيجة في بديلين، ونحسب التكلفة الإضافية لكل وحدة تحسن إضافية.

نقرأ فرق التكلفة وفرق النتيجة قبل حساب النسبة بينهما. فإذا تحسنت النتيجة وانخفضت التكلفة رجح البديل، وإذا انخفضت النتيجة وارتفعت التكلفة ضعف. أما ارتفاعهما معًا أو انخفاضهما معًا فيحتاج إلى موازنة. وتصبح النسبة غير مستقرة حين يقترب فرق النتائج من الصفر. عندها نعرض التكلفة والنتيجة ودرجة عدم اليقين كلًّا على حدة.[38]

نميز الموارد المستهلكة من المدفوعات والتحويلات والتمويل، ونفصل القيمة المضافة والربح والتحصيل. ونمنع تكرار احتساب الأثر بين الفرد والمنشأة، أو بين الوقت والإنتاج الناتج عن استخدامه. وتحدد دراسة كل برنامج سنة الأسعار والأفق الزمني والمعلمات المستخدمة وأسباب اختيارها. فهذه الورقة لا تعتمد معدل خصم أو تكلفة تنفيذ عامة لجميع التطبيقات.[44] [38] [94] [95]

هـ. قواعد لوحة التقدم 2024–2026

نحكم في كل صف من اللوحة على بُعد محدد، ضمن نطاق معلوم من الأدلة. ونثبت البطاقة حالة الأساس وسنة الرصد وأحدث قيمة أو واقعة ومصدرها الموثق ونوعها وإمكان مقارنتها. ثم تبين اتجاه التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل وما تعنيه النتيجة للعمل الاستراتيجي. وقد توسع معلومة جديدة معرفتنا بالواقع، من غير أن تثبت تغيره في سنة نشرها. لذلك نميز زمن الواقعة من زمن نشرها.

نقرأ الإعلان الرسمي وفق قاعدة المبحث 1.7. فالخبر المنشور يثبت واقعة الإعلان ونطاقه. أما النص القانوني واكتمال التشغيل والأثر، فلكل منها أدلته. فإذا كان المتاح خبر إطلاق فقط، سمينا هذه المرحلة صراحة في اللوحة، وميزناها من اعتماد نص فُحص كاملًا.

جدول م5–3 **قواعد تصنيف التغير ومرحلة التطبيق وقوة الدليل**

الوصف	متى يُستخدم؟
تقدم موثق في نطاقه	عند وجود شاهدين قابلين للمقارنة، أو انتقال مؤرخ من الإعداد إلى التشغيل أو الاستخدام، مع تحديد النطاق الذي ينطبق عليه الحكم.
تقدم جزئي	حين يثبت تحسن مكون أو تطبيق محدود، بينما لا تكفي البيانات للحكم على التغطية أو المكونات الأخرى.
صورة مختلطة	حين تختلف اتجاهات المكونات ذات الصلة. وتُعرض منفصلة دون إخفاء اختلافها بمتوسط اعتباطي.

الوصف	متى يُستخدم؟
استقرار تقريبي أو تراجع محدد	عند ثبات المقياس المتجانس أو انخفاضه، مع بيان ما إذا كان تغيرًا عدديًا أو تراجعًا نسبيًا في الترتيب؛ وليس تفسيرًا لسببه.
دليل غير كافٍ	عند غياب خط أساس صالح أو نتيجة متجانسة أو بيانات للاستخدام. وتبقى الحالة غير محسومة بدل تسجيلها صفرًا أو فشلًا.
مرحلة التطبيق	إطار، أو قدرة، أو تشغيل، أو استخدام، أو نتيجة، أو أثر؛ بحسب أعلى مرحلة أثبتها الشاهد، لا نضج القطاعات كلها.
قوة الدليل	تكون قوية لإثبات ادعاء محدد بنص مباشر أو إعلان رسمي منشور في حدوده؛ ومتوسطة حين تتطلب الحصيلة الإدارية ضبط التغطية؛ وغير كافية للتعميم دون مقارن أو منهج مناسب.

تمثل هذه الأحكام قراءة بحثية للمصادر المبينة. وعند التبني المؤسسي، تُعرض على مختصين ويُظهر أي اختلاف مؤثر في تفسير الأدلة. فهي ليست تصنيفًا رسميًا أو مراجعة مستقلة معتمدة.

حساب التغير

تُحسب نسبة التغير بالصيغة الآتية:

(القيمة الأحدث − قيمة الأساس) ÷ قيمة الأساس × 100

تحتاج هذه الصيغة إلى كمية متجانسة وقيمة أساس تختلف عن الصفر. ونعرض فرق النسب المئوية بالنقاط المئوية، وفرق درجات المؤشر بالنقاط. أما الرتب، فنعرض فرقها بعدد المراتب مع عدد الاقتصادات. ويظل الفرق في الرتبة مختلفًا عن نسبة النمو.

بحسب قيم الجدول 6–4، زاد إنفاق البحث نحو 18.2%، والعدد الفعلي للباحثين 34.0%، ومكافئ الوقت الكامل لكل مليون 71.3%. وارتفع أداء «تحول» 21 نقطة مئوية، والرضا نقطة مئوية واحدة. أما الفرق في درجة الاتصال بين إصداري 2024 و2026، فهو سالب 0.1 نقطة. ونفسر كل مقارنة في حدود نطاقها وتغطيتها. [77] [53] [11] [82] [113]

نقرأ الأبعاد الأحد عشر كلًّا في نطاقه. ولا نجمعها في متوسط أو مؤشر مركب، فهي متداخلة وتختلف بياناتها ومراحلها وأهميتها. كما لا توجد أوزان أو نقاط مرجعية معلنة تبرر تحويلها إلى نسبة للتحول. ويمكن تطوير مؤشر مركب مستقبلًا في مشروع قياس مستقل. يحدد المشروع التصنيف الإحصائي والتغطية وإمكان المقارنة، ويختبر حساسية النتائج. أما تحويل السلم الوصفي مباشرة إلى مئة درجة، فلا يحقق هذا الغرض.

الملحق الرابع

مواءمة التوجهات مع رؤية عُمان 2040 والخطة الخمسية الحادية عشرة

ما يُطلب من الجهات، وأين يندرج في الخطة، وما يحتاج إلى قرار جديد

أ. ما تطلبه الورقة من كل جهة

يبين الجدول الأعمال المقترحة داخل برامج الجهات القائمة. وتحتاج كل مبادرة إلى تقدير التكلفة والجدوى والموافقة بحسب الاختصاص؛ فوجود البرنامج لا يعني اعتماد المبادرة. وتوضح نقاط التسليم في الجدول 2–7 وسجل المقترحات في هذا الملحق مسؤولية التنفيذ.

جدول م1–4 الأعمال المقترحة لدى الجهات المسؤولة عن البرامج

الجهة	البرامج المرتبطة	ما تطلبه الورقة
وزارة العمل	1-7، 2-7، 3-7، 7-8، 13-7، 1-12، 4-12	تنظيم الانتقال بين برنامجي المعايير و«إجادة»، واتخاذ المعيار مرجعًا لتقييم الكفاءة في الترقية، تجريبيًا في مهن تختارها الوزارة. وإضافة مقاييس الطلب الفعلي إلى برنامج الاقتصاد التشاركي. وربط حوافز برنامج «تحفيز» بتحسين عمليات محددة يُقاس أثرها في الإنتاجية.
وزارة التعليم	1-1، 5-1، 13-1	تجهيز قاعدة الأدلة وملف إعداد السياسة الوطنية للاقتصاد المعرفي في 2026–2027، لبدء إعداد المشروع في 2028–2029 وفق البرنامج 13-1. والإسهام، دون الحلول محل صاحب القرار، في حسم علاقة شهادة الكفاءة بالإطار، وشروط قيدها في السجل أو ربطها بالإطار.
وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار	1-6، 8-6، 6-8، 8-8، 27-8، 11-8	ربط مسارات التصدير الرقمية القائمة بالخدمات المعرفية الأوسع، مع الجهات القطاعية، واستكمال ما يثبت نقصه؛ وقياس وصول الابتكار الصناعي إلى مستخدم؛ ومتابعة تحسن العمليات في المصانع ضمن برنامج رفع كفاءة الصناعات.
وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات	6-14، 16-6، 7-12، 17-8	ربط دعم التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي بعملية محددة داخل المنشأة، وقياس تحسنها واستمراره بعد انتهاء الدعم.
وزارة الاقتصاد	3-5، 5-5	تنسيق نقاط التسليم بين البرامج في المرحلة الحالية، ومراجعة المؤشرات المعتمدة وإدراج ما ينقصها من مقاييس الاستخدام في نظام بيانات القرار الاقتصادي.
هيئة المشاريع والمناقصات والمحتوى المحلي، وهيئة تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة	9-6، 15-8	مراجعة تغطية الخدمات المعرفية في أدوات المحتوى المحلي القائمة واستكمال ما يثبت نقصه، وقياس العقود المنفذة والزمن الذي يستغرقه السداد.
البنك المركزي العماني	9-8	التمييز في قياس الوصول إلى التمويل بين الإطار الرقابي وممارسة البنوك وجاهزية المنشأة.
الأمانة العامة لمجلس الوزراء	5-12	قياس رحلة ترخيص نشاط واحدة حتى تكتمل عبر الجهات.

الجهة	البرامج المرتبطة	ما تطلبه الورقة
هيئة البحث العلمي والابتكار	1-2	اعتماد وصول المشروع التطبيقي إلى مستخدمه مقياسًا للنجاح.
وزارة العدل والشؤون القانونية	11-8	استخدام البيئة التشريعية التجريبية لاختبار الأدوات التنظيمية غير المحسومة قبل تعميمها.

يُعد لكل مبادرة ملف البرنامج المبين في الجدول 3–7، وتُقدَّر تكلفتها في أثناء الإعداد. ثم تُعرض على صاحب الاختصاص ليقرر اعتمادها.

ب. البرامج الاستراتيجية التي تستوعب التوجهات

يقابل الجدول التوجهات بالبرامج الثمانية والعشرين المختارة للمواءمة الأساسية. ويحدد لكل منها الجهة وبرنامج العمل الأول 2026–2027 أو الثاني 2028–2029. ويخص هذا العدد نطاق المواءمة الأساسية وحده. أما الروابط المساندة، فترد في الفصل السادس ويوضحها المبحث 1.10؛ فالجدول لا يحصر جميع البرامج ذات الصلة.

تستند أرقام البرامج إلى مجلد البرامج الاستراتيجية الصادر عن وزارة الاقتصاد في 2026. ويشير الرقم الأول إلى أولوية الرؤية التي يندرج فيها البرنامج. فالرقم 1 للتعليم والتعلم والبحث العلمي والقدرات الوطنية؛ و5 للقيادة والإدارة الاقتصادية؛ و6 للتنويع الاقتصادي والاستدامة المالية؛ و7 لسوق العمل والتشغيل. والرقم 8 للقطاع الخاص والاستثمار والتعاون الدولي؛ و11 للتشريع والقضاء والرقابة؛ و12 لحوكمة الجهاز الإداري للدولة والموارد والمشاريع.[126]

جدول م2–4 التوجهات الستة والبرامج المقابلة في الخطة

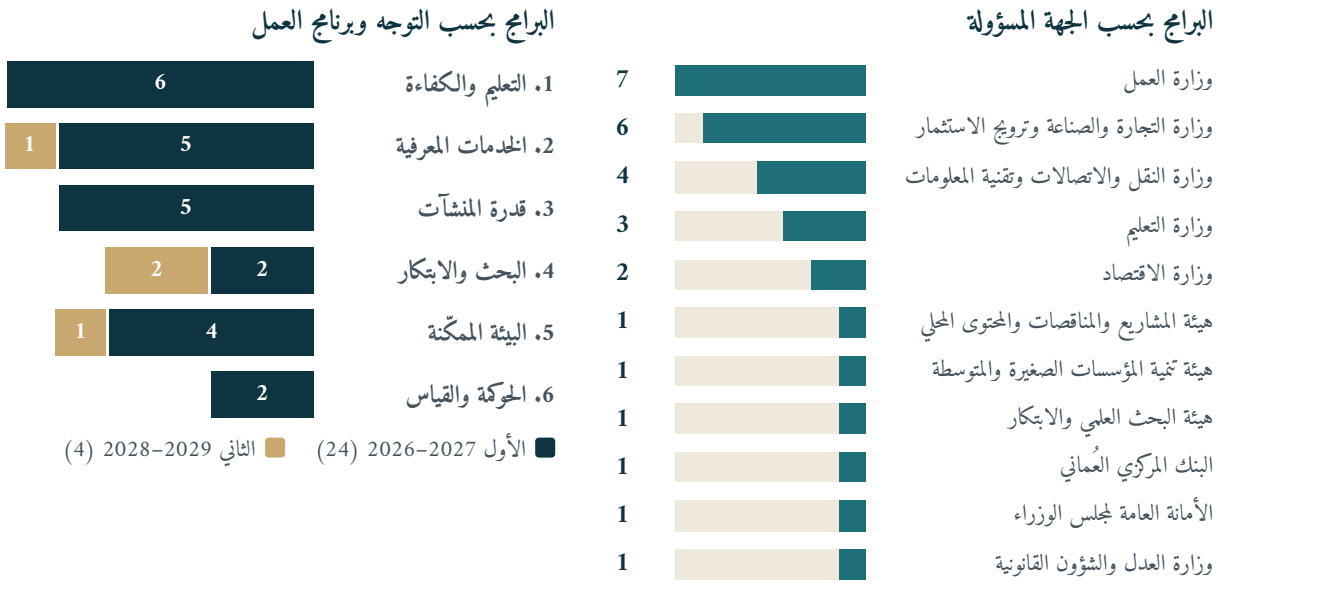
التوجه	البرنامج الاستراتيجي	الجهة المسؤولة	برنامج العمل
1. التعليم والكفاءة والاستخدام	7-2: تطبيق المعايير المهنية في القطاعات الاقتصادية	وزارة العمل	الأول
1. التعليم والكفاءة والاستخدام	12-4: تطوير منظومة «إجادة» لتعزيز الأداء الوظيفي في القطاع الحكومي	وزارة العمل	الأول
1. التعليم والكفاءة والاستخدام	1-1: تطوير وحوكمة قطاع التعليم	وزارة التعليم	الأول
1. التعليم والكفاءة والاستخدام	1-5: تنويع مسارات التعليم	وزارة التعليم	الأول
1. التعليم والكفاءة والاستخدام	7-8: تطوير منظومة التدريب	وزارة العمل	الأول
1. التعليم والكفاءة والاستخدام	12-1: تعزيز التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية في القطاع الحكومي	وزارة العمل	الأول

التوجه	البرنامج الاستراتيجي	الجهة المسؤولة	برنامج العمل
2. سوق الخدمات المعرفية	7-13: تمكين الكفاءات الوطنية في الاقتصاد التشاركي	وزارة العمل	الثاني
2. سوق الخدمات المعرفية	7-1: تسريع توظيف الباحثين عن عمل في القطاعين العام والخاص والعمل الحر	وزارة العمل	الأول
2. سوق الخدمات المعرفية	6-9: تعزيز منظومة المحتوى المحلي	هيئة المشاريع والمناقصات والمحتوى المحلي	الأول
2. سوق الخدمات المعرفية	8-15: تعزيز استفادة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من القيمة المحلية المضافة	هيئة تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة	الأول
2. سوق الخدمات المعرفية	8-11: بناء منظومة وطنية للتجارة والخدمات الرقمية	وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار	الأول
2. سوق الخدمات المعرفية	8-6: تمكين الصادرات	وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار	الأول
3. قدرة المنشآت وإنتاجيتها	6-14: التحول الرقمي للقطاعات الاقتصادية	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات	الأول
3. قدرة المنشآت وإنتاجيتها	6-16: توظيف الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات	الأول
3. قدرة المنشآت وإنتاجيتها	8-17: تمكين الشركات التقنية العمانية	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات	الأول
3. قدرة المنشآت وإنتاجيتها	6-6: تمكين الصناعات العمانية ورفع كفاءتها	وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار	الأول
3. قدرة المنشآت وإنتاجيتها	7-3: برنامج «تحفيز» لدعم المنشآت المُجيدة	وزارة العمل	الأول
4. البحث والابتكار	1-2: تطوير منظومة البحث العلمي والابتكار	هيئة البحث العلمي والابتكار	الأول
4. البحث والابتكار	1-13: تعزيز الاقتصاد المعرفي	وزارة التعليم	الثاني
4. البحث والابتكار	8-8: الابتكار الصناعي والتكنولوجي	وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار	الأول
4. البحث والابتكار	8-27: تفعيل الخطة الوطنية للملكية الفكرية	وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار	الثاني
5. البيئة الممكنة	8-1: تطوير وتعزيز بيئة الاستثمار	وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار	الأول
5. البيئة الممكنة	8-9: تطوير المنظومة المالية لتعزيز نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة	البنك المركزي العماني	الأول

التوجه	البرنامج الاستراتيجي	الجهة المسؤولة	برنامج العمل
5. البيئة الممكنة	5-12: تبسيط الإجراءات وتجويد الخدمات الحكومية	الأمانة العامة لمجلس الوزراء	الأول
5. البيئة الممكنة	5-12: التحول الرقمي الحكومي الشامل	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات	الأول
5. البيئة الممكنة	5-11: بناء بيئة تشريعية تجريبية تستشرف المستقبل	وزارة العدل والشؤون القانونية	الثاني
6. الحوكمة والقياس	5-3: إدارة البيانات والمعلومات الداعمة للقرار الاقتصادي	وزارة الاقتصاد	الأول
6. الحوكمة والقياس	5-5: دعم تحسين أداء سلطنة عمان في المؤشرات التنافسية الدولية	وزارة الاقتصاد	الأول

يوضح الجدول صلات التوجهات بالبرامج، في حدود ما تقرره الخطة لبرامجها وجهاتها ومبادراتها. وتبقى الاختصاصات كما تحددها الأطر القائمة. وهيئة وطنية لاقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي بديل مؤسسي مقترح للدراسة، لا يغير الجهات القائدة في البرامج إلا بقرار مختص.

الشكل 36 **البرامج الثمانية والعشرون: الجهات والتوجهات وبرامج العمل**



محسوب من الجدول م2–4؛ يخص العدد نطاق المواءمة الأساسية وحده، ولا يحصر جميع البرامج ذات الصلة.

ج. المقترحات ومتطلبات تفعيلها واعتمادها

يبين الجدول أربعة عشر مقترحًا متفاوتًا في طبيعته: اعتماد إطار، أو تفويض تنسيق، أو تفعيل وتوسعة أداة قائمة، أو تطوير إجراء يحتاج إلى اختبار. فلا تعني القائمة أن الأدوات كلها غائبة، ولا أن كل صف يتطلب تشريعًا أو برنامجًا جديدًا. وتتداخل الصفوف الأربعة الأولى مع القرارات الأول والثاني والرابع والخامس، والصف الخامس مع القرار السابع، في المبحث 6.11. وتُراجع الترتيبات الفعلية قبل تحديد الإضافة والقرار والأثر المالي، لأن غياب قرار منشور ضمن المصادر لا ينفي وجود ترتيبات داخلية.

جدول م3–4 **المقترحات: الإضافة المطلوبة ومسار القرار**

المقترح وتصنيفه والإضافة المطلوبة	مسار القرار لدى أصحاب الاختصاص
اعتماد إطار مرجعي: التوجهات الستة لتكامل برامج الخطة؛ القرار الأول.	الحكومة؛ بعد مراجعة الصلة بالأطر المعتمدة، دون إضافة برنامج مستقل تلقائيًا.
دراسة مؤسسية وتفويض تنسيق: مقارنة بديلي القيادة، واستمرار متابعة وزارة الاقتصاد لنقاط التسليم في المرحلة الحالية؛ القراران الأول والثاني، وفق 7.2.	الحكومة؛ تكلف مكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون الاقتصادية بالدراسة، بمشاركة وزارة الاقتصاد والجهات صاحبة الاختصاص، ثم تعتمد البديل وصلاحياته وموارده بسند مستقل.
تفعيل الحوكمة: تسمية قائد وطرفين ومخرج ودليل استخدام لكل نقطة تسليم مختارة؛ القرار الرابع.	الجهات المسؤولة عن البرامج، وفق التكليف المعتمد وتنسيق وزارة الاقتصاد في المرحلة الحالية.
استكمال أدوات اعتماد المبادرات: ملف الحاجة والبدائل والجدوى والحقوق وعتبات القرار؛ القرار الخامس.	وزارة الاقتصاد ووزارة المالية، ضمن أدوات الاعتماد القائمة وبعد التحقق من تغطيتها.
تطوير واختبار: إطار لتقييم الكفاءات الفردية يرتبط بالمعايير ومنظومة الترقية المقررة؛ القرار السابع، وفق 6.3 والملحق الخامس.	وزارة العمل ضمن 2-7 و4-12، مع الجهات والنظم الوظيفية المعنية، واعتماد ما يلزم قانونًا.
تفعيل وتوسعة: مواصفات كفاءة وبطاقات وظائف تستفيد من المعايير حيث توجد.	وزارة العمل والجهات المعنية، ضمن 1-12؛ في نطاق الاختصاصات والأحكام النافذة.
حسم الربط: علاقة شهادة الكفاءة بالإطار الوطني للمؤهلات والسجل، بحسب غرض الشهادة.	وزارة العمل والهيئة العُمانية لضمان جودة التعليم؛ دون اعتبار كل تقييم مؤهلًا يُدرج تلقائيًا.
مراجعة قانونية: تضمين مرجعية الكفاءة في الأدوات المنظمة للتعيين والترقي حيث يلزم استكمالها.	الجهات المختصة بالتشريع والتنظيم الوظيفي؛ وفق النصوص النافذة وأي تعديلات تقرر، دون افتراض صدور قانون أو بقائه مشروعًا.
توسعة مشروطة بالحصر: دعم وابتعاث المؤهلات الاحترافية المدرجة وفق أهلية عامة.	الجهة المختصة بالابتعاث والتمويل؛ بعد مراجعة التغطية القائمة والجدوى والحياد بين المزودين.
استكمال التغطية: مراجعة الخدمات المعرفية في أدوات المحتوى المحلي وإضافة ما يثبت نقصه؛ 6.4.	هيئة المشاريع والمناقصات والمحتوى المحلي وهيئة تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مع جهاز الاستثمار العُماني لأدواته؛ ضمن 9-6 و15-8.
ربط وتوسعة: تصدير الخدمات المعرفية عبر مسارات الصناعة والتجارة الرقمية و«حداثة»، واستكمال الخدمات المهنية الأخرى.	وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار، مع الجهات القطاعية؛ ضمن 6-8 و8-11 والأدوات القائمة.

المقترح وتصنيفه والإضافة المطلوبة	مسار القرار لدى أصحاب الاختصاص
أداة مقترحة للاختبار بعد الحصر: قسائم بحث وعقود اختبار صغيرة، مع قياس التبني ومنع تكرار الدعم.	هيئة البحث العلمي والابتكار ووزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار؛ ضمن 1-2 و8-8، وفق الاعتمادات.
مراجعة وتطوير: تناسب الرسوم مع حجم المنشأة ومؤشر التكلفة الكلية للامتثال.	وزارة المالية والجهات المحصلة؛ بعد حصر التعديلات والإعفاءات القائمة وقياس العبء الفعلي.
تبسيط وربط: إفصاح مالي ملائم للمنشآت الصغيرة، وفصل المساندة الفنية عن القرار الائتماني.	البنك المركزي العُماني وجهات التمويل، كلٌّ بحسب اختصاصه؛ ضمن 9-8، مع حفظ التقييم المستقل للمخاطر.

يكمل القرار الثالث هذا السجل بمراجعة مؤشرات المتابعة واستكمالها. ويكمله القرار السادس بالتحضير للسياسة ضمن البرنامج 13-1 وتوقيته المعتمد. وتحتاج كل مبادرة إلى ملفها وما يلزم من اعتماد مالي وتنظيمي، حتى حين تندرج داخل برنامج قائم.

د. صلة البرامج الرقمية الثمانية بالتوجهات الستة

جدول م4–4 مواءمة تحليلية تكمل برامج الخطة الخمسية

التوجه	أبرز البرامج الرقمية المتصلة به	الإضافة المقترحة في الورقة
1. التعليم والكفاءة والاستخدام	المواهب عبر البرامج الثمانية، وبصورة مباشرة الصناعة الرقمية والذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني والفضاء.	ربط التأهيل بإثبات القدرة واستخدامها، مع تقييم الأثر حسب الفوج والمهنة.
2. سوق الخدمات المعرفية	الصناعة والتجارة الرقمية، وصناعة الأمن السيبراني، والتقنيات المالية، وتطبيقات الفضاء.	تتبع التجربة والعقد والسداد والتكرار والتصدير، واستكمال الخدمات المهنية خارج التقنية.
3. قدرة المنشآت وإنتاجيتها	الذكاء الاصطناعي والصناعة والتجارة الرقمية والتقنيات المالية، مع البنية والأمن.	انتقال الدعم والتقييم إلى تحسين عملية واستمرار النتيجة بعد المساندة.
4. البحث والابتكار والاستخدام	الذكاء الاصطناعي والفضاء والصناعة الرقمية والأمن السيبراني.	وصل المستخدم بالبحث والاختبار والحقوق والتمويل عبر القدرات القائمة.
5. البيئة الممكّنة	التحول الرقمي الوطني والبنى الأساسية والتقنيات المالية، والممكنات التنظيمية والأمنية.	قياس الرحلة والجودة والكلفة والوصول بحسب المكان والفئة.
6. الحوكمة والقياس والتعلم	حوكمة البرنامج الوطني والبرامج الثمانية وبيانات نتائجها.	استكمال الربط بين الرقمي والتعليم والبحث والعمل والسوق، دون تكرار المكاتب والتقارير.

لا تمثل هذه الصلات توزيعًا رسميًا للاختصاصات أو استحداثًا لبرامج. تُقرأ مع الجدول 5–3 ومقاييس النتائج في 3–8أ، وتُطابق مع مؤشرات الجهات وترتيباتها قبل إضافة أي إجراء.[128]

الملحق الخامس

إطار استرشادي لتقييم الكفاءات الفردية

أ. الغرض وحدود الاستخدام

يحول هذا الإطار متطلبات الوظيفة إلى أدلة قابلة للتقييم والمفاضلة والتطوير. وهو مقترح للنقاش والاختبار لدى الجهات المختصة، وليس معيارًا وطنيًا معتمدًا أو تعديلًا لشروط التعيين والترقية أو ترخيص المهن. ويُستخدم ضمن القانون والنظام الوظيفي والمهني النافذ، وبالارتباط بالمعايير الوطنية حيث توجد وبمنظومة «إجادة» ومسارات الترقية المقررة.[21] [122]

يُفصل بين أربعة أمور: استيفاء شرط الأهلية القانوني؛ وتوافر كفاءة لازمة للوظيفة؛ ونتيجة الأداء السابق؛ والقرار الإداري وفق المسار المعتمد. فقد يستوفي الشخص المؤهل المطلوب ويحتاج إلى إثبات مهارة محددة، أو يمتلك خبرة قابلة للتقييم دون أن يترتب عليها إعفاء من شرط قانوني. كما يختلف الترخيص المهني عن المؤهل المدرج في الإطار الوطني وعن قرار المفاضلة.

الشكل 37 الأهلية والكفاءة والأداء والقرار



الملحق الخامس: إطار استرشادي للاختبار، وليس معيارًا وطنيًا معتمدًا أو إعفاءً تلقائيًا من شرط نظامي.

ب. بناء مواصفة الكفاءة للوظيفة

تبدأ الجهة بوصف الوظيفة ومهامها الفعلية ونتائجها ودرجة المسؤولية. ثم تربطها بالمعيار المهني الساري حيث يتوفر، وتحدد ما لا يغطيه من متطلبات تخصصية وقيادية وسلوكية. ويشارك أهل المهنة وأصحاب العمل والموارد البشرية والجهة المنظمة بحسب الاختصاص. وتراجع المواصفة دوريًا عند تغير المهمة أو التقنية.

جدول م1-5 **مكونات بطاقة الكفاءة المقترحة**

المكون	ما تسجله البطاقة
الوظيفة والقرار	المسمى والمستوى والمهام، وقرار التعيين أو مسار الترقية، والنظام القانوني وشروط الأهلية.
المراجع	المعيار المهني وإصداره ونطاقه، وبطاقة الوصف وأي متطلبات ترخيص؛ مع بيان ما أضيف محليًا ولماذا.
الكفاءات المطلوبة	قدرات فنية ومهنية ورقمية وسلوكية، وقدرات قيادة عند الحاجة؛ مرتبطة بمهام ومخرجات محددة.
مستوى الإتقان	ما يستطيع المرشح أداءه، وبأي جودة واستقلال ومسؤولية، مع تمييز المتطلب الحرج من القابل للتطوير.
الأدلة والتقييم	طريقة الإثبات وعينة العمل ومحك الحكم، ووزن كل مكون إن استُخدم، وعدد المقيمين وضبط تعارض المصالح.
الحقوق والمراجعة	الإتاحة والمساندة اللازمة، وإخطار المرشح وقواعد البيانات والتظلم، وصاحب سلطة القرار ومدة صلاحية الدليل.

ج. أدلة التقييم وطريقة الحكم

تُختار الأداة بحسب الكفاءة: عينة عمل أو محاكاة للمهمة الفنية، ومقابلة منظمة بأسئلة ومحكات مشتركة، ومحفظة أعمال موثقة، وملاحظة أداء أو بيانات نتائج يمكن نسبتها لدور المرشح. ويُتحقق من أصالة الشهادات والخبرة في مسار منفصل. وتُستخدم تقارير الأداء ضمن أدلة متعددة، مع مراعاة اختلاف صعوبة العمل والموارد. ولا يكفي اختبار عام أو مقابلة حرة أو عدد ساعات تدريب لتمثيل كل الكفاءات.

يمكن في التجربة استخدام سلم وصفي من أربع فئات: لم يثبت الأداء المطلوب؛ أداء يحتاج إلى إشراف؛ أداء مستقل يفي بالمتطلب؛ وأداء يتجاوز المتطلب مع تحسين أو إرشاد الآخرين. ويُرفق بكل حكم شاهد قابل للمراجعة. هذه فئات مقترحة وليست درجات معتمدة، وتُختبر ملاءمتها واتساق تفسيرها قبل استخدامها في قرار مؤثر.

تُعلن شروط الأهلية وأدوات التقييم والمحكات وقواعد المفاضلة قبل المنافسة. وتُحدد الأوزان والحدود بحسب الوظيفة والسند القانوني، دون افتراض توزيع وطني موحد للأوزان. ولا يعوض مجموع مرتفع عن إخفاق في متطلب حرج للسلامة أو النزاهة أو المسؤولية المهنية. وتراجع جهة مستقلة عن المقيم الأول الحالات الحدية والمتعارضة، ويُستخدم أكثر من مقيم للمهام ذات الأثر المرتفع.

د. وصل التقييم بالتأهيل والقرار

تحدد النتيجة ما أُثبت من كفاءة وما يحتاج إلى تطوير، ثم تُعد خطة تعلم فنية أو مهنية أو قيادية مرتبطة بفجوة محددة، مع إتاحة بدائل تناسب ذوي الخبرة واحتياجات الوصول. وبعد التعلم يُعاد تقييم القدرة المطلوبة في مهمة مناسبة. ويُتاح الاعتراف بالتعلم السابق وفق أغراضه وضوابطه، ولا يُمنح مؤهل أو ترخيص أو ترقية تلقائيًا.

في التعيين، يدعم الدليل المفاضلة ضمن الشروط المقررة. وفي المسار السريع، يختبر ادعاء الاستثنائية واستمراره. وفي المرن، يساعد على اتساق المقارنة بين المرشحين. وفي الخاص، يدعم تسبيب الحاجة والندرة والقيمة المتوقعة دون أن يستبدل الاعتماد المطلوب. ويصدر القرار النهائي من الجهة المخولة، ويبين أساسه ضمن حدود الإفصاح وحماية البيانات.

أما الاستثناء من الحد الأدنى للخبرة العملية وفق المادة 12(هـ)، لندرة هذه الخبرة أو لخبرة علمية نادرة لدى المرشح، فيوثق في سجل منفصل: الشرط المستثنى والسند ومسار الاعتماد والسبب ودليل القدرة ونتيجة المتابعة. ولا يُفترض أن هذا الاستثناء يسقط بقية الشروط. ويُفصل تحليله عن المسار الخاص للترقية وعن أي استثناء آخر له سند مختلف. وتُبنى للوظائف القيادية مواصفات كفاءة قيادية مشتركة، وتُشكَّل لاختيارها لجنة تضم عضواً من خارج الوحدة.[148]

هـ. الجودة والحقوق وحوكمة البيانات

تفصل الحوكمة بين تقديم التدريب وتقييم المرشح والبت في التظلم قدر الإمكان، وتُلزم بالإفصاح عن المصالح. ويُدرب المقيمون على المحكات وتُراجع عينة مشتركة من أحكامهم. ويُتاح للمرشح تفسير النتيجة وتصحيح البيانات والاعتراض لدى جهة غير الجهة التي أصدرت الحكم الأول، وفق مواعيد وإجراءات تُعتمد وتُعلن. وتُوفر ترتيبات عادلة للأشخاص ذوي الإعاقة وللفروق المؤثرة في الوصول إلى التأهيل.

تقتصر البيانات على ما يلزم لغرض التقييم والقرار، وتحدد صلاحيات الاطلاع والتصحيح والاحتفاظ والمحو والسجل الرقابي. وتُفصل بيانات الهوية عن التحليل كلما أمكن، وتُراعى أحكام حماية البيانات الشخصية. ولا يُتخذ قرار نهائي مؤثر آلياً اعتماداً على تصنيف خوارزمي دون تحقق بشري وضوابط معتمدة.[57] [71]

الشكل 38 دورة تقييم الكفاءة وضمان جودة القرار



حوكمة مستقلة نسبياً · إنصاف وحماية بيانات · اختبار قبل التعميم

الملحق الخامس؛ تعاد مراجعة الكفاءة والنتيجة، وتُعتمد الأوزان والمحكات بحسب الوظيفة والسند القانوني.

و. الاختبار قبل التعميم ومقاييس النجاح

يبدأ الاختبار بمهن جاهزة للمعيار والتقييم، وبنطاق يقره أصحاب الاختصاص. وتُقارن الأحكام المنظمة بالطريقة القائمة، مع مراجعة اتساق المقيمين وعبء الوقت والكلفة والإنصاف والتظلمات. وفي مرحلة التحقق الأولى لا ينشئ الاختبار البحثي التزاماً وظيفياً مستقلاً. وبعد اعتماد الملاءمة والسند والموارد، يُقرر الاستخدام والتوسع تدريجياً.

جدول م2–5 **مؤشرات اختبار الإطار وتقييم فائدته**

المجال	المؤشر ودلالته
التغطية والصلاحية	وظائف لها مواصفات كفاءة صالحة، وحداثة المرجع وملاءمته للمهمة؛ لا مجرد عدد البطاقات.
جودة الحكم	اتفاق المقيمين وتفسير اختلافهم، وأصالة الأدلة، وقدرة الأداة على التمييز بين مستويات الأداء المطلوبة.
الاستخدام والكلفة	قرارات استخدمت الدليل فعلياً، والزمن والكلفة للمرشح والجهة؛ وفصل التقييم عن اعتماد القرار.
الإنصاف والحقوق	الفروق في الوصول والإتمام والنتائج بحسب الفئات، والتظلمات ونسب تعديل الأحكام وأسبابها.
الأثر اللاحق	جودة الأداء بعد التعيين أو الترقية، والاستبقاء وتطور المهارة، بمقارنة مناسبة كلما أمكن.
الاستثناءات	حجم الاستثناءات ومسوغها ومسار اعتمادها والأداء اللاحق، دون افتراض أن الاختلاف أو الاستثناء سبب للضعف.

النجاح المقصود تحسن جودة الاختيار والتطوير والأداء مع حفظ الحقوق وتناسب الكلفة. ولا يُستنتج نجاح الإطار من ارتفاع نسب الاجتياز وحده. وتُحسم صلاحية التعميم بعد تقييم مستقل نسبياً للمنهج والنتائج، ومراجعة أصحاب الاختصاص وأهل المهنة والمستفيدين.

قائمة المصادر

المراجع والمصادر

تجمع هذه القائمة مصادر الورقة تحت أرقام ثابتة يُحال إليها في النص. ويبين وصف كل مصدر موضع الاستفادة منه وحدود استخدامه، وترد معه الروابط الإلكترونية المثبتة للمصادر.

1 عباس آل حميد. «إستراتيجية مقترحة للتحول إلى اقتصاد المعرفة في سلطنة عُمان، الجزء الأول». طبعة 2024، 323 صفحة. مواضع الاستفادة: ص35–19، 46–36، 60–54، 106–101، 123–120، 191–187، 210–207، 233–222، 320–234؛ منطلقات الدراسة والتدرج والتوازي والحوكمة والتوصيات الست عشرة. يُستخدم مصدرًا تاريخيًا لمنطلقات الدراسة، لا دليلًا على اعتماد توصياتها.

2 وزارة الخارجية العمانية. «إطلاق خطة التنمية الخمسية الحادية عشرة 2026–2030»، 2 يناير 2026. يبين إطلاق الخطة ومساريها الاقتصادي والتنموي وأفقها 2030–2026. يُستخدم للمواءمة الوطنية والزمنية؛ أما مراحل العمل في الورقة فمقترحة، وليست جدولًا تنفيذيًا منقولًا عن هذا الإعلان.
• المصدر الإلكتروني

3 المرسوم السلطاني 61/2024 في شأن قطاع التدريب المهني، 5 ديسمبر 2024. المواد 3–1: ربط التدريب باحتياجات سوق العمل، وتطوير المناهج وفق المعايير والمستويات المهنية، ونقل الموارد والالتزامات. نُشر في الجريدة الرسمية، العدد 1574، في 8 ديسمبر 2024. النص القانوني معاد نشره في «قانون عُمان».
• المصدر الإلكتروني

4 وكالة الأنباء العُمانية. «وزارة العمل تدشن الاستراتيجية الوطنية للمعايير المهنية»، 26 مايو 2025. خبر الإطلاق الرسمي؛ بناء الكفاءات وجودة التدريب، ومواءمة التعليم والتدريب مع السوق، والشراكة القطاعية. يثبت الإطلاق والاتجاه، ولا يثبت حصر الوحدات أو اعتماد جميع المعايير والمراكز أو عمومية الترخيص. • المصدر الإلكتروني

5 وحدة المهارات القطاعية لقطاع المحاسبة والمالية والتدقيق، وزارة العمل. «من إدارة الوظائف إلى إدارة الكفاءات»: عرض تعريفي بالمنظومة الوطنية لربط التوظيف بالمهارات، 2026. الشرائح 3–2 و10–5 و12 و19–16: الوحدات المرخصة، والبرامج الثلاثة، والتقييم بحسب المستوى، ومسارا المزاولين، والتجارب الدولية والمرحلة القادمة.

6 وزارة العمل. تعاميم وقرارات اعتماد حزم المعايير المهنية الوطنية والترخيص المهني، 2026–2025، ومنها كتابا اعتماد معايير قطاع المحاسبة والمالية والتدقيق في يوليو 2026.

7 منظمة العمل العربية. خبر مشاركتها في ملتقى العمل الثالث بصلالة وإطلاق السياسة الوطنية للتشغيل، 27 يوليو 2026. إفادة عن الافتتاح في 26 يوليو 2026 وأهداف السياسة في تنظيم العرض والطلب وتنمية المهارات والعمل اللائق. المصدر خبر إطلاق، وليس النص الكامل للسياسة، وتُميز توصيات الملتقى من أحكامها المعتمدة. ويضاف إليه المصدر العُماني: جريدة عُمان، خبر إطلاق السياسة الوطنية للتشغيل في افتتاح ملتقى العمل 2026 بصلالة، 26 يوليو 2026.
• المصدر الإلكتروني

8 وزارة التربية والتعليم. «جهود تطوير التعليم وتمكين الهيئات التعليمية وطلبة المدارس من مهارات المستقبل»، 16 نوفمبر 2025. موضع الاستفادة: توسع القبول في التخصصات الهندسية والصناعية بمسقط وشمال الباطنة، وربط التعليم المهني والتقني بالمعايير المهنية والمستوى الرابع للمؤهلات. يصف القبول في مسار محدد، لا نتائج التخرج أو التشغيل.
• المصدر الإلكتروني

9 معهد الإدارة المعتمد (CMI). إعلان مواءمة مؤهل المستوى الخامس مع المستوى السادس في الإطار العماني للمؤهلات، يناير 2026. موضع الاستفادة: اسم المؤهل والمستويان والإحالة إلى موافقة الجهة العمانية. • المصدر الإلكتروني

10 معهد الإدارة المعتمد (CMI). إعلان مواءمة مؤهل المستوى السابع مع المستوى التاسع في الإطار العماني للمؤهلات، مايو 2026. موضع الاستفادة: مقابلة مؤهل Level 7 Strategic Management and Leadership Practice بالمستوى OQF Level 9. • المصدر الإلكتروني

11 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. نتائج برنامج «تحول» حتى نهاية 2025، منشورة في 24 مارس 2026؛ والتقرير السنوي للتحول الرقمي الحكومي 2025، ولا سيما لوحة تحسين الإجراءات ص19. أداء عام 94%، ورقمنة 2,277 من 2,523، ورضا 78% عبر 48 مؤسسة. وتورد اللوحة خفض الزيارات 69% والوثائق 59% ووقت الإجراءات 52% والموافقات الداخلية 53% والخطوات 44%. تختلف مقامات المؤشرات ونطاقاتها، ولا تُحسب الفجوة بطرح أحدها من الآخر. • المصدر الإلكتروني

12 WIPO. Global Innovation Index 2025: Oman economy profile. إصدار 2025؛ ص1 لرتب الاقتصاد والمدخلات والمخرجات والسلسلة، وص8 لبيانات الإنفاق البحثي العائدة إلى 2023. تُستخدم بيانات الإصدار كما هي، مع الفصل بين سنة البيانات وسنة النشر. • المصدر الإلكتروني

13 وكالة الأنباء العُمانية، عن المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. نتائج المسح الوطني للبحث والتطوير التجريبي لعام 2025، 20 سبتمبر 2026. أُعيد نشر الإفادة في جريدة عُمان واتحاد وكالات الأنباء العربية في التاريخ نفسه: إنفاق 189.42 مليون ريال، يعادل 0.45% من الناتج بالأسعار الجارية. يورد البيان توزيع الإنفاق بحسب القطاع المنفذ. وترد بيانات 2024 في المرجع [113]. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

14 وكالة الأنباء العُمانية، عبر اتحاد وكالات الأنباء العربية. خبر إطلاق بنك التنمية برنامج ضمان القروض، 17 فبراير 2026. يتناول اتفاق التعاون مع صحار الإسلامي، وضمانًا جزئيًا يتراوح بين 50% و80% بحسب المشروع. يثبت وجود الأداة وحدودها العامة، لا حجم القروض المصروفة أو زوال قيد الضمان لدى جميع المؤسسات. • المصدر الإلكتروني

15 جهاز الاستثمار العُماني. صفحة «المحتوى المحلي» الرسمية. تتناول أدوات المحتوى المحلي وسلاسل التوريد، وحصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة البالغة 19.8% من إنفاق سلاسل التوريد في 2024، التي تؤكدها إفادة الجهاز المنشورة في مايو 2025 [116]، ومبادئ البحث والتطوير والابتكار منذ 2023. تخص البيانات نطاق الجهاز، لا مشتريات المعرفة أو الاقتصاد الوطني كله. وتُعامل الأدوات الأقدم ضمن خط الأساس. • المصدر الإلكتروني

16 وكالة الأنباء العُمانية. «إسناد بعض الأعمال والخدمات التخصصية لأصحاب العمل الحر العمانيين المستقلين»، 12 سبتمبر 2026، إعادة نشر في «أرقام» و«الرؤية». يذكر الخبر سقف 5,000 ريال، وفئة غير الموظفين، ودليل إجراءات أعده البرنامج الوطني للتشغيل. وأصل المنشور في المرجع [88]. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

17 صندوق النقد الدولي. مشاورات المادة الرابعة لعام 2025 مع سلطنة عُمان، تقرير البلد رقم 26/4، يناير 2026. موضع الاستفادة: الفقرة 5 لسوق العمل؛ نسبة الباحثين عن عمل 3.3%، و12.5% للشباب من 15 إلى 24 سنة في 2024، وتغير التشغيل في 2024 ونهاية الربع الثالث 2025. لا تُستخدم النسب لتقدير عدد المستقلين أو الراغبين في العمل المستقل. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

18 الجريدة الرسمية، نص معاد نشره في Qanoon.om. المرسوم السلطاني 53/2023 بإصدار قانون العمل، 2023. مواضع الاستفادة: المادة 1 في التعريفات، ومنها العمل عن بعد؛ والمواد 17 و19 و22–20 و28 و43 و54. القانون معدل حتى المرسوم 66/2026. يُراجع نطاق علاقة العمل وأهلية الممارسة لكل تطبيق، دون استنتاج نظام ترخيص موحد لجميع المهن. • المصدر الإلكتروني

19 وزارة العمل. القرار 602/2025 بإصدار لائحة تنظيم ترخيص العمل وترخيص مزاولة العمل. صدر في 22 أكتوبر 2025، ونُشر في الجريدة الرسمية، العدد 1619، في 26 أكتوبر. وعُدّل نفاذه بالقرار 44/2026 [112] ليبدأ في 15 فبراير 2026. تربط المادة 8 تخفيض بعض رسوم الجدولين 1 و4 أو مضاعفتها بالالتزام بنسب التعمين، مع الاستثناء المنصوص عليه. يبين استمرار الأداة العددية إلى جانب تطوير الكفاءة، لا إلغاءها أو تخفيض جميع الرسوم. • المصدر الإلكتروني

20 جريدة عُمان. «النقد العربي: السياسة الاحترازية للقطاع المصرفي العماني ساهمت في تعزيز دورة الإنتاج»، 26 أغسطس 2022. عرض لدراسة صندوق النقد العربي بشأن دعم السياسة النقدية وتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ومنها تخفيض المخصصات ووزن المخاطر المرجحة وتقارير الإقراض الدورية، وتحديات المستندات والنظم المحاسبية والضمانات لدى المنشآت. • المصدر الإلكتروني

21 المرسوم السلطاني 120/2004 بإصدار قانون الخدمة المدنية وتعديلاته، النص المعاد نشره في Qanoon.om. مواضع الاستفادة: المواد 6 و12 (هـ) و15 و20 و30–27 و33؛ التعيين على أساس الجدارة، والترقية على الجدارة المبنية على الكفاية بنسبة 70% والأقدمية بنسبة 30%. • المصدر الإلكتروني

22 البوابة الحكومية العُمانية. خدمة إدراج مؤهل في الإطار العُماني للمؤهلات، تحديث 28 مارس 2025. إجراءات الإدراج ومعاييره وفق المستوى وحجم التعلم، وأهلية المؤسسة وترخيص البرنامج عند انطباقه، ومخرجات التعلم والتقييم وضمان الجودة. تاريخ تحديث الصفحة لا يثبت تاريخ إطلاق الخدمة أو حجم الإدراج. • المصدر الإلكتروني

23 وكالة الأنباء العُمانية. خبر إطلاق مبادرة «تمكين» لتأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للمشتريات والمحتوى المحلي، 16 ديسمبر 2025، وخبر تنفيذها بالظاهرة في 24 ديسمبر 2025. يثبتان إتاحة التأهيل والاستشارات المرتبطة بالمناقصات والمحتوى المحلي. ولا تعادل المشاركة عقدًا فائزًا أو دخلًا مستمرًا، ولا يُعد الخبران مبادرتين منفصلتين. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

24 وزارة العمل. القرار 317/2025 في شأن تحديد الحد الأدنى للعلاوة الدورية وتنظيم صرفها للعُمانيين العاملين في القطاع الخاص. صدر في 18 يونيو 2025، ونُشر في 27 يوليو، وعُمل به من اليوم التالي. يربط الحد الأدنى بنتيجة تقرير الأداء وحق التظلم، مع شروط الاستحقاق. ولا يقرر أن جميع تقارير الأداء مبنية على المعايير المهنية الوطنية. • المصدر الإلكتروني

25 جريدة عُمان. خبر التوقيع على برنامج تعاون لدعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في سلطنة عُمان، 2026. يتناول استهداف ما لا يقل عن 5% من محافظ البنوك التجارية لهذا القطاع، وتمويلًا قائمًا يقارب مليار ريال، بدعم من البنك المركزي العُماني. • المصدر الإلكتروني

26 المرسوم السلطاني 13/2026 بتحديد اختصاصات وزارة الاقتصاد واعتماد هيكلها التنظيمي، 12 يناير 2026؛ النص المعاد نشره في Qanoon.om. يُستخدم لبيان اختصاصات الوزارة وتنظيمها، وإسناد التنسيق في المرحلة الحالية ضمن الاختصاصات القائمة. ويبقى نموذج القيادة المؤسسية وتنظيمه وموارده للقرار الحكومي بعد الدراسة المقارنة. • المصدر الإلكتروني

27 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. إطار استراتيجية المهارات ولوحة مؤشراتها. موضع الاستفادة: تنمية المهارات طوال الحياة، واستخدامها، وحوكمة منظومتها. مرجعية للتحليل والتصميم، لا قياس جديد للمهارات العُمانية. • المصدر الإلكتروني

28 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. «الاقتصاد القائم على المعرفة»، 1996. مواضع الاستفادة: ص7 و11–14؛ التعريف والتعلم وشبكات المعرفة. • المصدر الإلكتروني

29 المرسوم السلطاني 9/2021 في شأن الهيئة العُمانية للاعتماد الأكاديمي وضمان جودة التعليم، 2021. موضع الاستفادة: الملحق (1)، الاختصاصات 1–7. • المصدر الإلكتروني

30 المرسوم السلطاني 27/2023 بإصدار قانون التعليم العالي، 2023. مواضع الاستفادة: المواد 3 و14 و16 و34، ومنها الالتحاق بالدراسة باحتساب الخبرة. • المصدر الإلكتروني

31 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، النص معاد نشره على «قانون». القرار الوزاري 1/2026 بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون التعليم العالي. صدر في 7 يناير 2026، ونُشر في 11 يناير، وبدأ العمل به في 12 يناير. مواضع الاستفادة: المادة الإصدارية الثانية ومهلة توفيق الأوضاع، والمادتان 2 و7/1/ج من اللائحة، مع حفظ نطاق المعهد والأكاديمية. • المصدر الإلكتروني

32 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ويوروستات. «دليل أوسلو: إرشادات جمع بيانات الابتكار والإبلاغ عنها واستخدامها»، 2018. موضع الاستفادة: التعريف العام للابتكار وابتكار الأعمال، وإدخال المنتج أو العملية الجديدة أو المحسنة إلى الاستخدام. • المصدر الإلكتروني

33 البنك الدولي. «مفارقة الابتكار: المهارات الإدارية والقدرة الابتكارية ورفع الإنتاجية»، عرض الناشر للكتاب، 3 أكتوبر 2017. موضع الاستفادة: دور القدرات الإدارية والتنظيمية في استيعاب المعرفة والابتكار. ولا تُعمم نتائجه على جميع المنشآت العُمانية أو تُستخدم لتقدير عائد محلي. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

34 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. تعريف مؤشر الناتج المحلي الإجمالي لكل ساعة عمل. يبين إنتاجية ساعة العمل وعلاقتها برأس المال والتقنية والتنظيم. وتُراعى وحدة النشاط والساعات والأسعار عند المقارنة، ولا تُقرأ الإنتاجية بوصفها جهد العامل وحده. • المصدر الإلكتروني

35 الأونكتاد. «مراجعة سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار: سلطنة عُمان»، 3 نوفمبر 2014. موضع الاستفادة: أهداف المراجعة وبيانات إصدارها. • المصدر الإلكتروني

36 المنظمة العالمية للملكية الفكرية. إعلان موعد مؤشر الابتكار العالمي 2026، وخبر وكالة الأنباء العُمانية عن صدور نتائجه في 29 سبتمبر 2026. ويُعتمد ملف عُمان الكامل في المرجع [150] للرتب ونطاق الثقة. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

37 الأونكتاد. «إطار مراجعات سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار»، 15 مايو 2019. موضع الاستفادة: منظور المنظومة وقدراتها وروابطها، ومشاركة الأطراف، وتكييف المراجعة مع السياق الوطني. • المصدر الإلكتروني

38 الخزانة البريطانية. «الكتاب الأخضر: التقييم القبلي والتقييم اللاحق»، إصدار 2026. مواضع الاستفادة: المسار المرجعي، وتوليد الخيارات والقيمة العامة والتكلفة والتمويل، والأبعاد الخمسة للحالة الاستثمارية، والمخاطر وعدم اليقين والحساسية. والاستفادة تكييف تحليلي، لا نقل معاملات أو قواعد مالية بريطانية إلى عُمان. • المصدر الإلكتروني

39 ألكسندر أوسترفالدر، ستراتيجيزر. نموذج المهمة للمؤسسات الموجهة برسالة، 2016. يكيف المستفيد وتحقيق المهمة والموارد، بدل قصر النموذج على الإيرادات. يُستخدم في متطلبات تصميم البرامج إلى جانب الجدوى والحوكمة والقياس.
• المصدر الإلكتروني

40 المفوضية الأوروبية، مركز البحوث المشترك. «دليل تنفيذ التخصص الذكي»، 2016. مواضع الاستفادة: تحديد الأولويات والاكتشاف التشاركي والاختيار والتنفيذ. مرجع لتكييف التصميم مع السياق، لا وصف لتطبيق الإجراءات الأوروبية في عُمان. • المصدر الإلكتروني

41 مدرسة كينيدي بجامعة هارفارد، برنامج بناء قدرات الدولة. تقديم أدوات التكيف التكراري المدفوع بالمشكلة، 25 أكتوبر 2018. موضع الاستفادة: التعلم والتكيف أثناء معالجة المشكلات وتطوير الأدوات. والاستفادة مفاهيمية، ولا تعني تنفيذ تجارب ميدانية جديدة لهذه الورقة. • المصدر الإلكتروني

42 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. «أدوات الاستشراف الاستراتيجي لسياسات عامة قادرة على الصمود»، 2025. مواضع الاستفادة: اختبار الافتراضات والسيناريوهات ومتانة الخيارات. وسيناريوهات الورقة ظروف محتملة لاختبار التصميم، دون تقدير احتمالات وقوعها. • المصدر الإلكتروني

43 الحكومة البريطانية. دليل ضمان جودة التحليل (AQuA Book)، إصدار 2025. مواضع الاستفادة: فحص سلامة تنفيذ التحليل وملاءمته، وتوثيق الافتراضات وعدم اليقين والمراجعة. واستخدام المرجع لا يعني إجراء مراجعة خارجية مستقلة للورقة.
• المصدر الإلكتروني

44 مكتب التحليل الاقتصادي الأمريكي. الإنتاج الإجمالي والقيمة المضافة بحسب النشاط. موضع الاستفادة: تعريف الإنتاج الإجمالي والقيمة المضافة والاستهلاك الوسيط. ويُراعى نطاق النشاط عند التطبيق؛ فهذه المقاييس لا تتطابق تلقائيًا مع الإيراد والربح والتحصيل، وتُميز أجور العاملين من الخدمات الوسيطة المشتراة. • المصدر الإلكتروني

45 الخزانة البريطانية. استخدام التحليل متعدد المعايير في تقييم بدائل الحالات الاقتصادية؛ دليل تكميلي للكتاب الأخضر. مواضع الاستفادة: تصفية البدائل، ومعنى وزن الفروق، والمفاضلات والحساسية، وحدود جمع الدرجات البسيط. ولم تعتمد الورقة تقييمًا عدديًا نهائيًا للبدائل أو مجموع أوزان. • المصدر الإلكتروني

46 الخزانة البريطانية وفريق التقييم. دليل ماجنتا «الكتاب الأرجواني» لتقييم تدخلات الحكومة المركزية، تحديث 15 مايو 2026. مواضع الاستفادة: إدماج التقييم في التصميم، ومنها المباحث 2.2.3 و2.3 و3.5.1 والفصل الرابع؛ البيانات وحجم العينة واستخدام النتائج. وترد صفحة الإصدار والمتن الإلكتروني تحت رقم مرجعي واحد. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

47 وزارة التعليم العالي. القرار 21/2015 بشأن لائحة الاعتراف بمؤسسات التعليم العالي غير العُمانية ومعادلة مؤهلاتها؛ نص تاريخي. تشير المادة 16 إلى ضوابط الدراسة لذوي الخبرة. تُستخدم لإثبات الجذر السابق للمسار، لا لاعتبار اللائحة نافذة بعد استبدالها بلائحة 1/2026. ويختلف الالتحاق بالدراسة على أساس الخبرة عن منح مؤهل أو ترخيص تلقائيًا.
• المصدر الإلكتروني

48 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. «حصاد الاقتصاد الرقمي في سلطنة عُمان 2021–2025: من التأسيس إلى التمكين». حصيلة للفترة 2021–2025، ولا تعرض صفحة التقرير تاريخ نشر محددًا. استُخدم لتوثيق إطلاق البرنامج في 2021، لا لإسناد الحصيلة اللاحقة إلى خط الأساس.
• المصدر الإلكتروني

49 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. خطة الوزارة 2025؛ عرض نتائج المؤشرات لعام 2024. إفادة الوزارة عن المرتبة 41 في الحكومة الإلكترونية لعام 2024، مع صفحة تعريف إصدار الأمم المتحدة. يُنسب الترتيب إلى إفادة الوزارة، ولا يُشتق منه تقدير لزمن الرحلات الخدمية أو تكلفتها.
• المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

50 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة 2026–2024؛ إعلان 22 سبتمبر 2024. موضع الاستفادة: تاريخ الإعلان وأهداف البرنامج ومحاوره وصلته ببرنامج 2022.
• المصدر الإلكتروني

51 البنك الدولي. مؤشر رأس المال البشري 2020: ملف سلطنة عُمان، أكتوبر 2020؛ بيانات ما قبل الجائحة. موضع الاستفادة: ص1، التعريف وبيانات التعليم. • المصدر الإلكتروني

52 المنظمة العالمية للملكية الفكرية. مؤشر الابتكار العالمي 2024: ملف سلطنة عُمان؛ سنوات رصد متفاوتة. مواضع الاستفادة: ص1 للترتيب والمدخلات والمخرجات، وص8 للخريجين والبحث والتطوير. • المصدر الإلكتروني

53 الاتحاد الدولي للاتصالات. مؤشر تنمية الاتصالات 2024، الفترة المرجعية 2022. مواضع الاستفادة: ص3، مربع 2؛ وص5، صف عُمان في الجدول 1؛ وص17، الفترة المرجعية. • المصدر الإلكتروني

54 المرسوم السلطاني 31/2023 بإصدار قانون التعليم المدرسي، 2023. مواضع الاستفادة: المواد 2 و7 و8 و10 و50، ومنها الترخيص المهني ومعايير المهن التعليمية. • المصدر الإلكتروني

55 المرسوم السلطاني 52/2023 بإصدار قانون الحماية الاجتماعية، 2023. موضع الاستفادة: المادتان 68 و71، مع التمييز عن فرع إصابات العمل. • المصدر الإلكتروني

56 المرسوم السلطاني 69/2008 بإصدار قانون المعاملات الإلكترونية، 2008. موضع الاستفادة: أحكام السجلات والرسائل والتعاقد الإلكتروني. • المصدر الإلكتروني

57 الجريدة الرسمية، نص معاد نشره في Qanoon.om. المرسوم السلطاني 6/2022 بإصدار قانون حماية البيانات الشخصية. المواد 19–13 و23 ضمن مواضع الاستفادة في فترة الأساس. ويُقرأ التطبيق اللاحق مع التعديل [74] واللائحة المنطبقة، لا باعتباره نصًا غير معدل. • المصدر الإلكتروني

58 وزارة الخارجية العُمانية. نصوص المراسيم السلطانية الصادرة والمنشورة في 12 يناير 2026، وبخاصة المراسيم 11 و12 و13 و14/2026، وأحكام النقل والدمج وتنظيم البحث والجودة والاقتصاد والتعليم. تُستخدم لخريطة الاختصاصات والتطور المؤسسي. • المصدر الإلكتروني

59 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. خبر إطلاق مبادرة «ساس للتميز»، 3 يونيو 2026. موضع الاستفادة: الشركاء وأدوات الأجور والسيولة والتعاقد ومعايير اختيار الشركات. • المصدر الإلكتروني

60 وزارة الخارجية العُمانية. Switzerland: Oman signs agreement with CERN Nuclear Research Organisation. نُشر في 20 مايو 2026. موضع الاستفادة: مجالات التعاون ومدته البالغة خمس سنوات والبروتوكولات التفصيلية. • المصدر الإلكتروني

61 الهيئة العُمانية لضمان جودة التعليم. «عن الهيئة: الاختصاصات والهيكل التنظيمي»، صفحة متاحة عند تاريخ قطع البحث، في ضوء المرسوم 12/2026. مواضع الاستفادة: الاختصاصات والهيكل والجودة والمؤهلات والرخص المهنية للمهن التعليمية. • المصدر الإلكتروني

62 جمعية المحاسبين القانونيين العُمانية (OACPA). صفحة العضوية والتصنيف المهني، متاحة في 27 سبتمبر 2026؛ تاريخ إطلاق الخدمة غير مثبت هنا. موضع الاستفادة: التحقق من المؤهلات والخبرة والمهارات، وروابط تقديم الطلبات. • المصدر الإلكتروني

63 وزارة العمل؛ النص معاد نشره على «قانون». القرار الوزاري 13/2025 في شأن تنظيم العمل لبعض الوقت. صدر في 13 يناير 2025، وبدأ سريانه في 20 يناير 2025. مواضع الاستفادة: المواد الإصدارية، ومنها إلغاء القرار 115/2021، والمواد 6–3. • المصدر الإلكتروني

64 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. «خمس سنوات من مكين: أكثر من 11 ألف متدرب و139 برنامجًا و50% توظيف في مسار المعسكرات التقنية»، إعلان 27 أبريل 2026. الحصيلة تراكمية لخمس سنوات، ونسبة التوظيف تخص مسار المعسكرات التقنية. ولا تُعمم على جميع المتدربين، ولا تثبت عدم تكرار الأشخاص أو مقدار الأثر السببي. • المصدر الإلكتروني

65 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. خبر إطلاق النسخة الثانية من المعسكر التقني ضمن «مكين»، 14 أبريل 2025. موضع الاستفادة: 40 مشاركًا، و16 أسبوعًا للتأهيل، وثمانية أسابيع للتدريب الميداني. • المصدر الإلكتروني

66 البنك المركزي العُماني. الإطار القانوني والتنظيمي للصيرفة الإسلامية والأنشطة المالية المرخصة؛ صفحة متاحة عند القطع. موضع الاستفادة: المادتان 135 و136 من القانون 2/2025، وصلاحية ترخيص التمويل والتأجير والدفع والتكنولوجيا المالية والتمويل الجماعي بالقروض. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

67 جريدة عُمان. خبر مراجعة وزارة المالية الرسوم الحكومية في مرحلتين، 13 ديسمبر 2022. شملت المراجعة 908 رسوم في الأولى و739 في الثانية، وبلغ مجموع الرسوم المخفضة أو الملغاة أو المدمجة 845 رسمًا. • المصدر الإلكتروني

68 المرسوم السلطاني 28/2009 بإصدار قانون ضريبة الدخل وتعديلاته، ومنها المرسوم 9/2017، والمادة 159 مكررًا وما يليها بشأن المعدل المخفض والإعفاء من دفع الضريبة بشروط؛ والقرار الوزاري 14/2019 بتعديل اللائحة التنفيذية، المواد 164–159، بشأن شروط الإعفاء واستمرار المعاملة عند زيادة الحدود؛ عبر «قانون عُمان». ويضاف إليها خبر جريدة عُمان عن دعوة جهاز الضرائب المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى التسجيل للاستفادة من معدل 3%، 2022. • المصدر الإلكتروني

69 جريدة عُمان. خبر إطلاق جهاز الاستثمار العُماني أربعة برامج للمحتوى المحلي، 27 فبراير 2023. منها القائمة الإلزامية بإصدارها الأول، التي تضم 25 خدمة و103 منتجات، وبرنامج تطوير الموردين. • المصدر الإلكتروني

70 الأمانة العامة لمجلس المناقصات. القائمة الإلزامية لدعم المنتجات والصناعات المحلية والمهن المقصورة على العُمانيين؛ التحديث الثاني. جريدة عُمان، 4 نوفمبر 2024: 2,084 سلعة حاصلة على هوية المنتج الوطني، و127 مؤسسة صغيرة ومتوسطة، و249 وظيفة معمّنة. وتُقرأ مع لائحة تنظيم المحتوى المحلي الصادرة بالقرار 174/2023، المادة 8 بشأن إصدار القائمة وتحديثها. وقد أصبحت الأمانة العامة هيئة المشاريع والمناقصات والمحتوى المحلي بالمرسوم 57/2025 [104]. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

71 سلطنة عُمان، النص معاد نشره على «قانون». المرسوم السلطاني 39/2025 بإصدار قانون المعاملات الإلكترونية. صدر في 9 أبريل 2025، وبدأ سريانه في 14 أبريل 2025. مواضع الاستفادة: الأحكام الإصدارية والوثائق والعقود والتوقيع وخدمات الثقة. • المصدر الإلكتروني

72 سلطنة عُمان، النص معاد نشره على «قانون». المرسوم السلطاني 35/2025 بإنشاء محكمة الاستثمار والتجارة وإصدار قانونها. صدر في 23 مارس 2025، وبدأ سريانه في 1 أكتوبر 2025. موضع الاستفادة: المادة الخامسة الإصدارية والمادة 11 من القانون. • المصدر الإلكتروني

73 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. بيان 1 يونيو 2026 بشأن قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات، المرسوم السلطاني 61/2026. يُستخدم لإثبات التطور التشريعي ونطاقه العام في الحماية الرقمية، مع مراجعة المواد المنطبقة عند التنفيذ. • المصدر الإلكتروني

74 الجريدة الرسمية، نص معاد نشره في Qanoon.om. المرسوم السلطاني 68/2026 بتعديل بعض أحكام قانون حماية البيانات الشخصية. صدر في 3 سبتمبر 2026، ونُشر في العدد 1664 بتاريخ 6 سبتمبر، وعُمل به من اليوم التالي. مواضع الاستفادة: نطاق المعالجة، واستثناءات المادة 3، والموافقة واستثناءاتها، والمعالجة المؤتمتة والحفظ. ويبقى الانطباق التفصيلي مرتبطًا بالحالة واللائحة. • المصدر الإلكتروني

75 المرسوم السلطاني 85/2026 بالتصديق على اتفاقية التعاون مع المنظمة الأوروبية للأبحاث النووية، النص المعاد نشره في Qanoon.om. صدر في 15 سبتمبر 2026، ونُشر في العدد 1666 من الجريدة الرسمية في 20 سبتمبر. يُستخدم لإثبات التصديق، لا لقياس مشروعات منفذة أو إثبات عضوية في المنظمة. وتُراجع الاتفاقية والبروتوكولات عند تصميم التطبيق. • المصدر الإلكتروني

76 وزارة الخارجية العُمانية. خبر صدور المرسوم السلطاني 86/2026 بالتصديق على ميثاق تأسيس منظمة التعاون الرقمي، 21 سبتمبر 2026. الميثاق موقع في 5 فبراير 2023. يثبت الخبر صدور الإجراء، لا اكتمال الإيداع أو تحقق نتيجة تجارية أو تمويلية. • المصدر الإلكتروني

77 الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU). Measuring Digital Development: The ICT Development Index 2026. إصدار 2026. مواضع الاستفادة: ص4 لحدود التفسير، وص7 لصف عُمان، وص19 للفترة المرجعية. • المصدر الإلكتروني

78 Portulans Institute. Network Readiness Index 2025: Oman. إصدار 2025. مواضع الاستفادة: رتب الاقتصاد والمكونات والدرجات في ص4–1، ومتغيرات الأفراد والشركات والقيم غير المتاحة في ص5–4. استندت المطابقة إلى النص المستخرج من الملف. والرتب لا تعادل قياسًا مباشرًا لمهارة العامل أو إنتاجية المنشأة. • المصدر الإلكتروني

79 وزارة العمل، النص معاد نشره على «قانون». القرار الوزاري 523/2025 في شأن تنظيم العمل عن بعد. صدر في 31 أغسطس 2025، وبدأ سريانه في 9 سبتمبر 2025. مواضع الاستفادة: المواد 4–1، وبخاصة قيد ممارسة العمل داخل عُمان في المادة 2. • المصدر الإلكتروني

80 وكالة الأنباء العُمانية، عن المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. خبر الناتج المحلي الإجمالي لعام 2025، 21 مارس 2026؛ معاد نشره في جريدة عُمان. بيانات أولية بالأسعار الجارية: 42.143 مليار ريال في 2025 مقابل 41.1943 في 2024. النسبة 4.6% في العنوان تخص الربع الرابع، بينما النمو السنوي في المتن 2.3%. • المصدر الإلكتروني

81 هيئة تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. أخبار حصيلة برنامج الشركات الناشئة العُمانية الواعدة وموافقات المحفظة الإقراضية؛ صفحة الأخبار الرسمية. خبر «آفاق» في 7 يناير 2026 عن حصيلة 2025–2023: 205 مؤسسات و549 فرصة عمل للشباب العُماني. تُحفظ الفئة ونسخة الإعلان، ولا تُخلط الحصيلة بخبر إجمالي 825 فرصة عمل، ولا تُعد أثرًا سببيًا للدعم. • المصدر الإلكتروني

82 المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. نتائج المسح الوطني للبحث والتطوير التجريبي 2025؛ بيان منشور في سبتمبر 2026. ومن بياناته: 1,242 مقابل 725 باحثًا بمكافئ الوقت الكامل لكل مليون، و18,193 مقابل 13,576 عددًا فعليًا. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

83 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. «دليل فراسكاتي للبحث والتطوير التجريبي»، 2015. مواضع الاستفادة: الفقرات 2.32–2.24، ص51–50؛ تمييز البحث الأساسي والبحث والموجه، والبحث التطبيقي والتطوير التجريبي، دون ترتيب تجاري لقيمة أنواع البحث. • المصدر الإلكتروني

84 Gmyrek et al., International Labour Organization. Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure. ILO Working Paper 140، 20 مايو 2025. موضع الاستفادة: الملخص وورقة العمل بشأن تعرض المهام وتحول المهن. DOI: 10.54394/HETP0387. تقديرات دولية للتعرض المحتمل، لا قياس لعدد الوظائف المستبدلة في عُمان. • المصدر الإلكتروني

85 بنك التنمية. صفحة منتج تمويل رأس المال العامل عند تاريخ القطع. مواضع الاستفادة: أغراض التمويل، وأهلية العملاء الحاليين ذوي القروض المدعومة والمشروعات الجديدة لدى البنك بعمر تشغيلي لا يقل عن سنة، وخطة العمل والضمانات ومستندات المعاملة. وجود المنتج لا يثبت قبول طلب بعينه، ولا يحدد سعراً أو تكلفة موحدة. • المصدر الإلكتروني

86 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. بيان 6 سبتمبر 2026 عن تعديل قانون حماية البيانات الشخصية بالمرسوم 68/2026، بما فيه نطاق المعالجة والحقوق. يُقرأ مع أصل التعديل [74]، ولا يُستخدم بديلًا عن النص الذي يحدد نطاق الحكم القانوني. • المصدر الإلكتروني

87 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. الصفحة التفصيلية لمبادرة «ساس للتميز» عند تاريخ قطع البحث؛ الأهداف ومعايير الاختيار وأدوات الدعم. تتناول الشركات ذات النمو والقدرة على التوسع، وأدوات الأجور والسيولة والتأهيل والطلب المؤسسي. تصف التصميم والأهداف، لا نتائج أثر محققة أو أهلية عامة لكل مستقل. • المصدر الإلكتروني

88 وزارة المالية. المنشور المالي 1/2026 بشأن إرساء الأعمال والخدمات التخصصية التي لا تتجاوز 5,000 ريال على أصحاب العمل الحر العُمانيين المستقلين غير الموظفين، مؤرخ في 10 سبتمبر 2026؛ متاح في مكتبة التعاميم والمنشورات. يوجه الجهات الحكومية ويحيل إلى دليل إجراءات التعاقد. وهو سند توجيهي، لا حصيلة تعاقدية. وفي الفهرس منشور آخر بالرقم نفسه بشأن تقديرات ميزانية 2027. يُقرأ مع الخبر [16].
• المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

89 كريدت عُمان. منتجات تأمين الائتمان التجاري المحلي وائتمان الصادرات؛ الصفحات الرسمية والنسخة الإنجليزية والأسئلة الشائعة. تتحدد الأهلية والاستثناءات والتعويض بحسب شروط البوليصة، ولا يمثل المنتج ضماناً عاماً لجميع المعاملات.
• المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2
• المصدر الإلكتروني 3

90 البوابة الوطنية للبيانات المفتوحة، وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. دليل المستخدم ومبادئ إتاحة البيانات المفتوحة. مواضع الاستفادة: البحث والبيانات الوصفية والناشر والتحديث والإصدارات والتنزيل، ومبادئ الاكتمال والخصوصية. وصف البوابة لا يثبت اكتمال بيانات اقتصاد المعرفة أو إباحة الربط الفردي أو جاهزية التكامل بين الجهات.
• المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

91 وزارة المالية. صفحات المبادرات والنظام المالي الحكومي الموحد «مالية»، وخبر عرض مشروعات الوزارة في لقاء محافظة ظفار، 27 أبريل 2025. تصف الصفحات تمويل سلاسل التوريد وموازنة البرامج والأداء والنظام المالي الموحد، ويثبت الخبر عرض مشروعات التطوير في 2025. ويُميز التطوير والعرض من اكتمال التشغيل الوطني أو إثبات الأثر. ولتمويل سلاسل التوريد أهلية وحدود، وليس أداة عامة لكل مستقل.
• المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2
• المصدر الإلكتروني 3

92 وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار. «مراكز سند للخدمات تُنجز أكثر من 131 ألف معاملة»، 19 أبريل 2026. حصيلة الربع الأول من 2026، وشبكة تضم 922 مركزاً في المحافظات. يُستخدم لأعداد المعاملات والقناة التشغيلية، لا لقياس زمني مقارن لرحلة المستفيد أو حصر مستفيدين دون تكرار.
• المصدر الإلكتروني

93 الخزانة البريطانية وفريق التقييم. ملحق دليل ماجنتا (أ): الطرق التحليلية المستخدمة في التقييم، مايو 2026. مواضع الاستفادة: الأقسام A1 وA1.4–A1.3 وA2.1 وA2.4 وA2.7 وA3.3؛ فحص الآليات والأثر والقيمة مقابل المال. وللملحق نسختان إلكترونية ومطبوعة تمثلان مصدراً واحداً. وتفسير الآلية بذاته لا ينتج تقديراً كمياً للأثر. • المصدر الإلكتروني

94 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. الحسابات القومية السنوية: الأسئلة الشائعة. موضع الاستفادة: معالجة البحث والتطوير بوصفه تكوينًا رأسماليًا في نظام الحسابات القومية، والتمييز بين معيار الحسابات ومرحلة تطبيقه. مرجع مفهومي، لا دليل على تبني عُمان جميع تحديثات المنهج أو حجم أصولها المعرفية.
• المصدر الإلكتروني

95 مكتب التحليل الاقتصادي الأمريكي. دليل الحسابات القومية، الفصل السادس: الاستثمار الثابت الخاص. مواضع الاستفادة: الجدول 6.1، ص3–6، وقسم منتجات الملكية الفكرية ص37–6 وما يليها؛ معاملة البرمجيات والبحث والتطوير أصولًا، لا استهلاكًا وسيطًا تلقائيًا. والاستفادة تفسيرية، مع الرجوع إلى قواعد القياس الوطني عند التطبيق. • المصدر الإلكتروني

96 منصة الأطر الوطنية المتكاملة للتمويل. «التقييم والتشخيص: القيود الحاكمة»، 1 ديسمبر 2020. مواضع الاستفادة: الأقسام 3 و4.3–4.1؛ تشخيص القيود وقرائن اختبارها. استُخدم بتكييف تحليلي للورقة، وليس تشخيصًا مكتملًا للنمو الوطني. • المصدر الإلكتروني

97 بلوم، وآيفرت، ومهاجان، وماكنزي، وروبرتس. «هل تُحدث الإدارة فرقًا؟ دليل من الهند». المقال المنشور في Quarterly Journal of Economics، 2013، المجلد 128، العدد 1، ص51–1؛ وورقة العمل الأولى NBER 16658، 2011. موضع الاستفادة: تصميم التجربة ونتائج الممارسات الإدارية في مصانع نسيج هندية كبيرة. لم تُنقل معاملات الأثر إلى منشآت عُمانية. وترد دراسة المتابعة في المرجع [121]. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

98 الخزانة البريطانية وفريق التقييم. «الاختبار والتعلم»، تحديث 15 مايو 2026. مواضع الاستفادة: الأقسام 4–3 و6؛ اختبار الافتراضات وتوثيق نسخة التدخل، ومعايير الانتقال والتعديل قبل التوسع. مرجع لتصميم التطبيقات اللاحقة وتقييمها، لا دليل على إجراء تجربة ميدانية لهذه الورقة. • المصدر الإلكتروني

99 البوابة الحكومية العُمانية. خدمة ترخيص ممارسة التجارة الإلكترونية للعمل الحر، تحديث 2 يوليو 2026؛ وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار. وجود القناة لا يحسم أهلية كل مهنة أو نشاط معرفي، ويُراجع النشاط والاشتراطات قبل التطبيق. • المصدر الإلكتروني

100 أتكين، وخاندلوال، وعثمان. «التصدير وأداء المنشأة: دليل من تجربة عشوائية»، 2017، The Quarterly Journal of Economics، المجلد 132، العدد 2، ص615–551. موضع الاستفادة: التجربة العشوائية لمنتجي السجاد في مصر، والتعلم والجودة والأرباح، والتمييز بين الإنتاج المادي والقياس المقارن عند توحيد المواصفات. • المصدر الإلكتروني

101 جريدة عُمان. «سلطنة عُمان تتقدم 10 مراتب في مؤشر الابتكار العالمي»، 2 يونيو 2025. يتضمن تصريح وكيل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار للبحث العلمي والابتكار بأن مستهدفات رؤية عُمان 2040 تشمل أن تكون السلطنة ضمن أعلى 40 دولة في المؤشر بحلول 2030، وأعلى 20 بحلول 2040. • المصدر الإلكتروني

102 المنظمة العالمية للملكية الفكرية. سياسات الملكية الفكرية للجامعات ومؤسسات البحث وأدواتها. مواضع الاستفادة: الملكية والاستخدام والنشر والترخيص والحوافز والتعاون والسرية وتعارض المصالح. ويتحدد الحكم الفعلي وفق النظام والعقد المعنيين. • المصدر الإلكتروني

103 إنتربرايز أيرلند. قسائم الابتكار: صفحة البرنامج وشروط الاستخدام والأسئلة الشائعة. مواضع الاستفادة: أهلية المنشآت ومزودي المعرفة المولين من القطاع العام، والأنشطة المستبعدة، وطبيعة المخرجات البحثية. يُستخدم المثال للتصميم، لا لنقل التمويل أو الشروط الأيرلندية. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

104 المرسوم السلطاني 57/2025 بتعديل مسمى الأمانة العامة لمجلس المناقصات إلى هيئة المشاريع والمناقصات والمحتوى المحلي، وتحديد اختصاصاتها واعتماد هيكلها التنظيمي، 24 يونيو 2025، والنص المعاد نشره في Qanoon.om. يُستخدم لبيان الهيئة واختصاصاتها، مع فحص جهة التعاقد ونظامه وصلاحياته في كل تطبيق. • المصدر الإلكتروني

105 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. «تطبيق معايير التقييم بعناية»، 2021. مواضع الاستفادة: الملاءمة والاتساق والفعالية والكفاءة والأثر والاستدامة. إطار للأسئلة التي يقوم عليها الحكم، لا طريقة لإثبات السببية. • المصدر الإلكتروني

106 هيئة تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. صفحة الاختصاصات الرسمية وفق المرسوم السلطاني 107/2020. مواضع الاستفادة: الاستشارات المالية والفنية والإدارية، وتنمية قدرات المؤسسات وربطها بالفرص. وتبقى أهلية كل برنامج وتكليفه بحاجة إلى تحقق. • المصدر الإلكتروني

107 الحكومة البريطانية وفريق التقييم. إرشادات الشفافية في بحوث التقييم الحكومي (TIGER)، تحديث 15 مايو 2026. مواضع الاستفادة: توثيق الخطة والتحليل والتعديلات والنشر المسؤول. والإحالة لا تعني تسجيل تجربة فعلية أو تطبيق متطلبات بريطانية. • المصدر الإلكتروني

108 الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية. مسح الحكومة الإلكترونية 2022؛ الملاحق، الجدول A3، ص218 من ترقيم المنشور. صفا عُمان والسعودية، وقيمتا 0.7834 و0.8539. يُستخدم في تتبع المقارنة التاريخية بالملحق، لا لقياس الحالة الراهنة. • المصدر الإلكتروني

109 معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة. الاعتراف بالتعلم غير النظامي وغير الرسمي والتحقق منه واعتماده. يُستخدم لتوضيح إظهار الخبرة، لا بديلًا عن القواعد والاختصاصات العُمانية. • المصدر الإلكتروني

110 وزارة الاقتصاد. خطة التنمية الخمسية العاشرة 2021–2025: الوثيقة الرئيسية، 2021. مواضع الاستفادة: ص55 و111 و117؛ تنشيط الطلب على العمالة وتنمية المهارات، وتمكين القطاع الخاص، وإتاحة التمويل للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. تُقرأ التوجهات كما وردت، مع الفصل بينها وبين نتائج التنفيذ. • المصدر الإلكتروني

111 المرسوم السلطاني 7/2026 بإنشاء مكتب نائب رئيس الوزراء للشؤون الاقتصادية وتحديد اختصاصاته واعتماد هيكله التنظيمي؛ 12 يناير 2026، ضمن نصوص المراسيم المنشورة لدى وزارة الخارجية. يُستخدم لبيان مستوى التنسيق الاقتصادي في خريطة الاختصاصات، والمستوى المقترح لإسناد الدراسة المقارنة، لا لتقرير توزيع الاختصاص بين المكتب ووزارة الاقتصاد أو تبعية الهيئة المقترحة. • المصدر الإلكتروني

112 وزارة العمل. القرار الوزاري 44/2026 بتعديل بعض أحكام القرار 602/2025. الجريدة الرسمية، العدد 1632، 25 يناير 2026. استبدل مادة النفاذ، ليبدأ العمل باللائحة في 15 فبراير 2026. • المصدر الإلكتروني

113 المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. «مسح البحث والتطوير في سلطنة عُمان 2025»؛ بيانات 2024، منشور في نوفمبر 2025. إجمالي الإنفاق 160.28 مليون ريال، يعادل 0.39% من الناتج بالأسعار الجارية و0.42% بالأسعار الثابتة؛ و13,576 باحثًا، وعينة من 1,413 مؤسسة استجاب منها 947. يُستخدم أساسًا متجانسًا لمقارنة 2025 [13]. • المصدر الإلكتروني 1 • المصدر الإلكتروني 2

114 جمعية المحاسبين القانونيين العُمانية. «الدراسة التحليلية لقطاع المحاسبة والمالية والتدقيق»، 2025. موضع الاستفادة: ص3، ترخيص استضافة وحدة المهارات القطاعية في 26 أغسطس 2021، بالرمز MOL-SSU-04-01. يُستخدم لتأريخ الوحدة نفسها، لا لتعميم التاريخ على الوحدات الأخرى. • المصدر الإلكتروني

115 «التأمل». «بعد غدٍ.. بدء تطبيق ترخيص مزاولة بعض المهن للعُمانيين والوافدين»، 29 أغسطس 2025. يتناول اشتراط اختبار الكفاءة قبل الموافقة على استقدام الوافد وقبل مباشرة العُماني للعمل، وقصر الرخص على العُمانيين في الوظائف المعمّنة. يُقرأ مع إعلان وزارة العمل في نشرة أوبال التي تحمل تاريخ يوليو 2025، ص8، وإشعار أوبال في نشرة ديسمبر 2025، ص13، لتوثيق الموعد المعلن لربط تصاريح العمل بالرخصة في المهن المشمولة، ثم مهلة تصحيح الأوضاع. ولا تثبت هذه الإعلانات وحدها حصيلة التشغيل. • المصدر الإلكتروني • الإعلان الأولي • إشعار مهلة التصحيح

116 وكالة الأنباء العُمانية، عن جهاز الاستثمار العُماني. حصيلة محفظة التنمية الوطنية منذ 2021، مايو 2025. تتضمن إنفاق 265.5 مليون ريال على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في 2024، يعادل 19.8% من إنفاق سلاسل التوريد، ومحتوى محلياً يعادل 32.4% من قيمة العقود. • المصدر الإلكتروني

117 عُمان أوبزرفر. منتدى المحتوى المحلي السابع؛ إفادة جهاز الاستثمار العُماني، 24 سبتمبر 2026. تناول ارتفاع الإنفاق على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى 279 مليون ريال في 2025، وحصتها إلى نحو 19.9% من إنفاق سلاسل التوريد. • المصدر الإلكتروني

118 الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية. قاعدة معارف الحكومة الإلكترونية: صفحة سلطنة عُمان، إصدار 2024. المرتبة 41 من 193، بقيمة 0.8576، مقابل المرتبة 50 وقيمة 0.7834 في 2022. المصدر الأولي لترتيب 2024 في الجدول 1–2. • المصدر الإلكتروني

119 جريدة عُمان. «التعليم المهني والتقني: مسار استراتيجي لإعداد كوادر وطنية مؤهلة بمهارات عملية متخصصة»، 24 أبريل 2026. استطلاع يصف تطبيق المسار للسنة الثالثة وتوسعه إلى محافظة جنوب الباطنة وتخصصات منها السفر والسياحة، ولا يورد أعداد القبول. • المصدر الإلكتروني

120 صندوق النقد الدولي. «خبراء الصندوق يختتمون زيارتهم إلى سلطنة عُمان»؛ البيان الصحفي 26/206، 16 يونيو 2026. زيارة لا يترتب عليها نقاش في المجلس التنفيذي. يتضمن نمواً حقيقياً بنحو 2.4% في 2025 وتوقعاً بنسبة 3.7% في 2026. يُستخدم لتحديث الجدول 2–4. • المصدر الإلكتروني

121 بلوم، ومهاجان، وماكنزي، وروبرتس. «هل تدوم التدخلات الإدارية؟ دليل من الهند». American Economic Journal: Applied Economics، 2020، المجلد 12، العدد 2. متابعة لتجربة المرجع [97] بعد سنوات، لبيان استمرار جزء من الممارسات الإدارية، مع التمييز بين استمرار الممارسة وحجم الأثر في الإنتاجية. • المصدر الإلكتروني

122 وكالة الأنباء العُمانية، خبر منظومة الترقيات الجديدة في 28 سبتمبر 2026؛ ووزارة العمل، «وزارة العمل تعلن منظومة الترقيات الجديدة للموظفين العُمانيين المدنيين في وحدات الجهاز الإداري للدولة»، 29 سبتمبر 2026. المسارات السريع والمرن والخاص، ونطاق الوظائف الدائمة واستثناء النظم الخاصة، وضوابط الأداء والكفاءة واللجان والاعتمادات. استُخدم الإعلان لتقييم التصميم المعلن، لا لإثبات إلغاء حكم قانوني أو قياس أثر المنظومة. • المصدر الإلكتروني • إفادة وزارة العمل

123 جريدة عُمان. «وزير العمل: قانون الوظيفة العامة في مراحله التشريعية تمهيدًا لاعتماده»، 20 مارس 2025.
• المصدر الإلكتروني

124 المعايير المهنية الوطنية في المملكة المتحدة (UK Standards). «عن المعايير المهنية الوطنية». تضع المعايير جهات متخصصة بالتشاور مع أصحاب العمل في الأمم الأربع، وتُعتمد وفق معايير جودة موحدة. • المصدر الإلكتروني

125 المملكة الأردنية الهاشمية. قانون تنمية وتطوير المهارات المهنية والتقنية رقم 9 لسنة 2019، ونظام مجالس المهارات القطاعية لسنة 2023. مواضع الاستفادة: مهام الهيئة ومجالس المهارات القطاعية وترخيص جهات اختبارات مزاولة المهنة.
• المصدر الإلكتروني

126 وزارة الاقتصاد. مجلد البرامج الاستراتيجية لخطة التنمية الخمسية الحادية عشرة 2026–2030، 2026. يضم 190 برنامجًا استراتيجيًا ترتبط بأهداف أولويات رؤية عُمان 2040، مع الجهات المسؤولة وبرامج العمل.

127 وحدة متابعة تنفيذ رؤية عُمان 2040. محاور الرؤية وأولوياتها وتوجهاتها الاستراتيجية. • المصدر الإلكتروني

128 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي 2026–2030، وثيقة المرحلة الثانية، 93 صفحة؛ المحاور والمرتكزات التمكينية والبرامج الثمانية، والحوكمة ص30–27. ويذكر مستهدفًا إجماليًا قدره 12 ألف وظيفة مباشرة حتى 2030 (ص85)، و3 آلاف وظيفة سنويًا في القطاع الرقمي (ص86).

129 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. حصاد الاقتصاد الرقمي 2021–2025، 34 صفحة. تُقرأ المساهمة المباشرة والاستثمارات والمستهدفات بحسب تعريف كل بيان وسنته؛ ولا تمثل اقتصاد المعرفة كله. ويذكر مستهدف 14 ألف وظيفة مباشرة حتى 2030 (ص30)، مقابل 12 ألفًا في وثيقة البرنامج [128].

130 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. تقرير مبادرة مكين، 29 صفحة؛ المستفيدون والبرامج والتعمين ونتائج المعسكرات، ص7 و10 و13. الحصيلة 11,001 مستفيد و139 برنامجًا؛ ونسبة توظيف نحو 50% تخص 288 من 578 في مسار المعسكرات.

131 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. تقرير برنامج الصناعة الرقمية 2025، 37 صفحة، ولا سيما نتائج جدارة ص8: تقييم 120 شركة وتأهيل 47 والاتفاق على تجارب لـ12 منتجًا؛ وبرامج دعم الشركات والمنتجات المحلية. الاتفاق على التجربة ليس دليل بيع أو تحصيل.

132 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. التقرير السنوي للبرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة 2025، 18 صفحة، ولا سيما ص6 و9. تُقرأ التجارب والتقييمات الصناعية بحسب مرحلتها، لا بوصفها نتائج إنتاجية وطنية.

133 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. برنامج الذكاء الاصطناعي 2026–2030، 35 صفحة؛ ضمن المرحلة الثانية للاقتصاد الرقمي.

134 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. برنامج البنى الأساسية الرقمية 2026–2030، 30 صفحة.

135 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. برنامج التجارة الرقمية 2026–2030، 33 صفحة.

136 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. برنامج التحول الرقمي الوطني 2026–2030، 31 صفحة.

137 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. برنامج حداثة لصناعة الأمن السيبراني 2022–2025، 29 صفحة؛ مسارات القدرات والمنتجات والأسواق والتأهيل.

138 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. برنامج صناعة الأمن السيبراني 2026–2030، 31 صفحة.

139 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. برنامج الفضاء 2026–2030، 35 صفحة. تُفصل المشروعات المخططة عن الإطلاق والخدمة المستخدمة.

140 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. حصاد قطاع الفضاء 2023–2025، 30 صفحة، ولا سيما ص13؛ إطلاق OL-1 في نوفمبر 2024، مع فصل مشروع OmanSat المخطط لإطلاقه في 2029 عن الأقمار المطلقة.

141 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. برنامج الصناعة الرقمية 2026–2030، 34 صفحة.

142 البنك المركزي العُماني، ضمن وثائق المرحلة الثانية للاقتصاد الرقمي. برنامج التقنيات المالية 2026–2030، 34 صفحة.

143 إعلان مناقصة للمستقلين لتطوير مركز رصد صناعة الأمن السيبراني، مدة العمل ستة أشهر، وتشمل البيانات ولوحات المتابعة والتكامل. منشور وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات والمركز الوطني للسلامة المعلوماتية ضمن «حداثة»، 2026؛ والتقديم عبر منصتي «زميلي» و«دوام». ولا يثبت الإعلان الإسناد أو التنفيذ أو السداد.

144 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. تشكيل لجنة خبراء الذكاء الاصطناعي بالقرار الوزاري 124/2025؛ خبر الجهة عن أغراض اللجنة الاستشارية. • المصدر الإلكتروني

145 المرسوم السلطاني 41/2024 بإصدار قانون المحاماة والاستشارات القانونية؛ أحكام القيد والتدريب والتأهيل بحسب الجدول والنطاق. • المصدر الإلكتروني

146 وزارة العدل والشؤون القانونية. القرار 66/2025 بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون المحاماة والاستشارات القانونية؛ التدريب والاختبارات والتطوير المهني. • المصدر الإلكتروني

147 المرسوم السلطاني 27/2016 بإصدار قانون تنظيم عمل المكاتب الاستشارية الهندسية؛ ولا سيما التمييز بين ترخيص المكتب والتحقق من المؤهلات والخبرة وفق المادة 15. • المصدر الإلكتروني

148 المرسوم السلطاني 106/2010 بإجراء تعديلات على قانون الخدمة المدنية؛ تعديل المادة 12 (هـ) بشأن الإعفاء من الحد الأدنى للخبرة العملية عند ندرتها أو توافر خبرة علمية نادرة، وفق القواعد والإجراءات المقررة. • المصدر الإلكتروني

149 دولة قطر، رئيس ديوان الخدمة المدنية والتطوير الحكومي. القرار 11/2026 بتحديد الدورات والبدائل التدريبية المقررة للموظفين القطريين المرشحين للترقية؛ ولا سيما المواد 3–1، الجريدة الرسمية، العدد 9، 7 يونيو 2026. للاستفادة المقارنة من ربط التدريب بالترقية، دون نقل المدد أو الإلزام إلى النظام العُماني. ونقلت جريدة «الراية» تفاصيله في 21 أكتوبر 2026. • المصدر الإلكتروني

150 المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو). مؤشر الابتكار العالمي 2026، ملف عُمان، ص3–1: العام 69 من 139، والمدخلات 47، والمخرجات 89، ونطاق ثقة للرتبة العامة 81–66. تُقرأ النتائج مع تعريفات المكونات وسنوات بياناتها وحدود المقارنة. • المصدر الإلكتروني

151 منصة إيجاد. الأسئلة الشائعة والخدمات: الربط بين الصناعة والبحث، والتحديات الصناعية والمرافق والخبرات، وخلفية التأسيس بالشراكة مع قطاع الطاقة وشركة تنمية نفط عُمان. اطلع عليه في 26 أكتوبر 2026؛ يثبت وصف الأداة لا حصيلة أثرها. • المصدر الإلكتروني

152 جامعة السلطان قابوس، أنوار. «مديرو المراكز البحثية يلتقون بوفد شركة تنمية نفط عمان»، 5 مارس 2023. شاهد تاريخي على المجالات البحثية والتواصل المؤسسي، لا إثباتًا لمشروعات منفذة أو أثر اقتصادي. • المصدر الإلكتروني

153 جامعة صحار. دليل طالب الدراسات العليا 2024–2023، النسخة الإنجليزية، ص16؛ مرافق إنتاج صحار ومختبرات الجامعة–غريس والبيت الزجاجي. شاهد على بنية بحثية معلنة، دون استنتاج الطاقة المستخدمة أو الأثر التجاري. • المصدر الإلكتروني

154 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. «إطلاق المرحلة الثانية من البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي»، 22 أكتوبر 2026، منشور في موقع وزارة الخارجية. مساهمة الاقتصاد الرقمي 9% بناءً على مسح أجراه المركز الوطني للإحصاء والمعلومات بالتعاون مع الوزارة في 2026، والتعمين في الأنشطة والمهن التقنية، ومستهدفات 2030. • المصدر الإلكتروني

155 وزارة العمل. ضوابط منظومة الترقيات للموظفين العُمانيين المدنيين في وحدات الجهاز الإداري للدولة، سبتمبر 2026، كما نقلتها «عُمان أوبزرفر» في 28 سبتمبر 2026: المخصص المالي، وشروط المسارات، وتوزيع نقاط المفاضلة وسقوفها. • المصدر الإلكتروني

156 المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. نتائج مسح البحث والتطوير التجريبي في سلطنة عُمان لعام 2024، صدرت في 2025؛ توزيع الإنفاق بحسب القطاع المنفذ. • المصدر الإلكتروني

157 مركز التواصل الحكومي، ووزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. منشورات «إنجازات ومبادرات تعكس الريادة» و«بصمة عُمانية في مستقبل الذكاء الاصطناعي» و«عُمان عضو مؤسس في منظمة عالمية للذكاء الاصطناعي»، 2026.

158 وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات. «سلطنة عُمان تعزز حضورها التقني في ليب 2026»، ودليل مشاركة الشركات العُمانية التقنية والناشئة في مؤتمر ليب 2026.

159 «عُمان أوبزرفر»، عن المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. الإنفاق على البحث والتطوير 189 مليون ريال في 2025، 20 سبتمبر 2026؛ توزيع الإنفاق والعاملين بحسب القطاع، وعدد العاملين في البحث. • المصدر الإلكتروني



التحول إلى اقتصاد المعرفة في سلطنة عُمان

الورقة البيضاء 2026 · المتابعة الأولى لدراسة 2024

تتابع هذه السلسلة التحول إلى اقتصاد المعرفة كل سنتين. وتعود في كل إصدار إلى الأبعاد والمؤشرات نفسها، لتسأل: ما الأدوات التي أُتيحت؟ وكيف استُخدمت؟ وما النتائج التي تحققت منها؟

عباس آل حميد

إصدار أكاديمية مريت · نوفمبر 2026

merit
ASSURANCE • CONSULTANCY • ACADEMY