

# التقطير في المجالات ذات المهارات العالية: تمكين المواطنين في مجال الهندسة والتكنولوجيا المتقدمة من أجل مستقبل مستدام

سالم البرعمي

بوري يوشيدا

رسلان أسفدياروف

## المحتويات

|         |  |
|---------|--|
| 2.....  | 1. مقدمة   |
| 2.....  | 1.1 حتمية التقطير في الأدوار المتخصصة                                  |
| 3.....  | 1.2 الدافع الاقتصادي   |
| 3.....  | 1.2.1 مشروع توسيعة حقل الشمال  |
| 3.....  | 1.2.2 محطة الخرسنة للطاقة الشمسية                                      |
| 3.....  | 1.2.3 التوسيع في قطاع التكنولوجيا المالية في قطر                       |
| 3.....  | 1.2.4 تكامل البنية التحتية الذكية وحلول الطاقة الرقمية                 |
| 3.....  | 1.2.5 قطاعات الخدمات اللوجستية والتصنيع الصناعي                        |
| 3.....  | 1.3 الأبعاد الاجتماعية والضمانية                                       |
| 4.....  | 1.3.1 تشغيل الشباب والاستقرار الاجتماعي                                |
| 4.....  | 1.3.2 الأمن القومي والقدرات الدفاعية المحلية                           |
| 5.....  | 1.3.3 تعزيز الاحتفاظ بالقوى العاملة في القطاعات الاستراتيجية           |
| 6.....  | 1.4 الأسس الثقافية والتعليمية  |
| 6.....  | 1.4.1 الاستثمارات في التعليم كركيزة للتقطير                            |
| 7.....  | 1.4.2 الحاجز الثقافي الذي تحول دون مشاركة القطاع الخاص                 |
| 8.....  | 1.4.3 التقدم والفحوات في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات |
| 9.....  | 1.4.4 استراتيجيات التحول الثقافي والإدراكي                             |
| 9.....  | 2. استراتيجيات التعلم: بناء الخبرة من خلال التعليم والخبرة             |
| 9.....  | 2.1 المنح الدراسية الدولية: الاستفادة من المعرفة العالمية              |
| 10..... | 2.2 تحسين المهارات المحلية: تعزيز القدرات المحلية                      |
| 10..... | 2.2.1 التعاون الأكاديمي الصناعي  |
| 11..... | 2.2.2 المبادرة الوطنية لنقل المعرفة                                    |
| 12..... | 2.2.3 منح البحث والابتكار  |
| 12..... | 2.2.4 الشراكات الدولية   |
| 12..... | 2.2.5 سياسات تنمية القوى العاملة                                       |

|          |   |
|----------|---|
| 13 ..... | 2.3 الإرشاد من قبل الخبراء المغتربين: تنمية المهارات بسرعة          |
| 13 ..... | 2.3.1 مبادرة قطر للإرشاد البترولي                                   |
| 13 ..... | 2.3.2 إرشاد معهد قطر لبحوث الحوسبة                                  |
| 13 ..... | 2.3.3 التحديات في الإرشاد الذي يقوده المغتربون                      |
| 14 ..... | 3. التغلب على الحواجز: التحديات الثقافية والمالية والقطاعية         |
| 14 ..... | 3.1 التحديات الرئيسية   |
| 14 ..... | 3.1.1 التفضيلات الثقافية  |
| 15 ..... | 3.1.2 الاستثمار في تدريب الشركات                                    |
| 15 ..... | 3.1.3 الفجوة العامة مقابل الخاصة                                    |
| 15 ..... | 3.2 العوامل التمكينية   |
| 15 ..... | 3.2.1 الدعم الحكومي   |
| 15 ..... | 3.2.2 النظم البيئية التعاونية                                       |
| 15 ..... | 3.2.3 نجاح الإرشاد  |
| 16 ..... | 3.3 التحديات الناشئة  |
| 16 ..... | 3.3.1 مواكبة التغير التكنولوجي                                      |
| 16 ..... | 3.3.2 ضمان الكفاءة الرقمية والعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات |
| 16 ..... | 3.3.3 تنمية التعلم مدى الحياة                                       |
| 17 ..... | 4. الخلاصة  |
| 17 ..... | الوجبات الجاهزة الرئيسية:   |
| 18 ..... | 5. المراجع  |

## 1. مقدمة

### 1.1 حتمية التقطير في الأدوار المتخصصة

بعد التقطير ركيزة استراتيجية قطر الوطنية 2030 (QNV 2030) التي تهدف إلى زيادة مشاركة القطريين في القوى العاملة، لا سيما في القطاعات ذات المهارات العالية مثل الهندسة والتكنولوجيا المتقدمة والخدمات المالية. لا تتعلق هذه المبادرة فقط بتلبية حرص التوظيف ولكن أيضاً حول خلق قوة عاملة تعتمد على الذات ومدفوعة بالابتكار يمكنها دعم انتقال قطر إلى اقتصاد قائم على المعرفة (GCO 2025; إاطحة الشرق الأوسط 2024؛ المنظمه البحريه الدوليه. 2024).

مع تشكيل المغتربين ما يقرب من 94% من القوى العاملة اعتباراً من عام 2023 (NPC 2024)، أدخل قانون التقطير الذي تم سنّه حديثاً رقم 12 لعام 2024 شروطاً أكثر صرامة للشركات الخاصة لإعطاء الأولوية للتوظيف الوطني في القطاعات الرئيسية (MOL 2024a). ينص هذا القانون على أن الشركات العاملة في الصناعات الاستراتيجية، بما في ذلك البناء والطاقة والخدمات المالية، يجب أن تحقق أهدافاً محددة للتقطير وإلا فإنها تواجه عقوبات. بالإضافة إلى ذلك، يوفر القانون حواجز مثل الإعفاءات الضريبية والدعم المالي للشركات التي تقوم بتدريب وتوظيف المواطنين بنشاط (FRAGOMEN 2024؛ وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2025).

أصبح تقليل الاعتماد على الخبرات الأجنبية وبناء خطوط الموارب المحلية في الصناعات الحيوية أولوية وطنية. تلعب الهندسة والتكنولوجيا دوراً أساسياً في تطوير البنية التحتية والتحول الرقمي وأمن الطاقة، مما يجعلهما نقطتين محوريتين لجهود التقطير.

وتشمل الاستراتيجية أيضاً استقطاب المغتربين ذوي المهارات العالية لسد فجوات المهارات قصيرة الأجل مع ضمان نقل المعرفة إلى المهنيين القطريين، مما يعزز استدامة القوى العاملة في البلاد على المدى الطويل (SHRM 2024; المنظمة البحرية الدولية 2024).

## 1.2 الدوافع الاقتصادية

كان الاقتصاد القطري مدفوعاً تاريخياً بالهيدروكربونات، التي ساهمت بحصة كبيرة من الناتج المحلي الإجمالي. ومع ذلك، فإن التحولات العالمية في مجال الطاقة، وتقلب الأسعار، وال الحاجة إلى التنويع قد سلطت الضوء على الحاجة الملحة لتطوير الخبرات في القطاعات غير الهيدروكربونية. تحدد استراتيجية التنمية الوطنية الوطنية 2023-2030 (NDS3) سياسات تعزيز دور الصناعات غير النفطية ، مع هدف للقطاع غير النفطي المساهمة بنسبة 75٪ من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2030 (NPC n.d.). يتطلب هذا التحول قوة عاملة وطنية ماهرة في مجالات مثل الطاقة المتجدددة والذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) والأمن السيبراني والتكنولوجيا المالية (fintech) والتصنيع المتقدم (Chauhan 2019; Stubing 2024; BSTQ 2024) ج؛ جي سي او 2024 ب؛ جلف تايمز 2025 ج؛ MOL 2024 ب؛ جلف تايمز 2025 ج؛ (MOCI 2025).

### 1.2.1 مشروع توسيعة حقل الشمال

من المتوقع أن ترتفع الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المسال في قطر إلى 126 مليون طن سنوياً بحلول عام 2027 وأن تتوسع إلى 160 مليون طن سنوياً بحلول عام 2030 ، مما يعزز دور البلاد كرائد عالمي في مجال الطاقة. يتطلب هذا التوسيع خبرة هندسية متقدمة لدعم تطوير البنية التحتية والكافحة التشغيلية وجهود التنويع الاقتصادي. بالإضافة إلى ذلك، سيساهم المشروع في تعزيز فرص العمل المحلية وتعزيز الميزة التنافسية لدولة قطر في سوق الغاز الطبيعي المسال العالمي، بما يتماشى مع استراتيجية الطاقة طويلة الأجل للبلاد (قطر ترسيبون 2024 ب). Stubing 2024؛ جلف تايمز 2025 أ).

### 1.2.2 محطة الحرصة للطاقة الشمسية

تعد أول محطة كهروضوئية واسعة النطاق في قطر ، بسعة 800 ميجاوات ، حجر الزاوية في استراتيجية الطاقة المتجدددة في البلاد. ويوفر المشروع، الذي تم تطويره من خلال التعاون بين "ماروبيني" و"توتال إنرجيز" و"سراج للطاقة" ، ما يقرب من 10٪ من ذروة الطلب على الكهرباء في قطر، ويقلل من انبعاثات الكربون بأكثر من 26 مليون طن متري خلال عمره الافتراضي. وتعمل هذه المبادرة على زيادة الطلب على المهندسين المتخصصين في الطاقة الشمسية، وأنظمة تخزين الطاقة، وتحسين الشبكة، مما يدعم انتقال قطر إلى مزيج الطاقة المستدامة. المنظمة البحرية الدولية 2024 ، توتال إنرجيز بدون تاريخ. فريق QT 2025c.

### 1.2.3 التوسيع في قطاع التكنولوجيا المالية في قطر

يعمل الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات على تحويل الخدمات المالية ، مما يؤدي إلى زيادة الطلب على المتخصصين في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات والأمن السيبراني. تعمل مبادرة ERADA على تزويد القوى العاملة بالمهارات الرقمية ، بينما تتعزز صناديق الحماية التنظيمية ومرافق الابتكار في مجال التكنولوجيا المالية نمو القطاع. تسلط مذكرات التفاهم الاستراتيجية الموقعة في قمة الويب 2025 الضوء على التزام دولة قطر بتطوير الخدمات المالية القائمة على الذكاء الاصطناعي وتعزيز الشراكات العالمية . CCIFQ 2025؛ فريق QT 2025a؛ شبه الجزيرة 2025 ج. MOL 2025).

### 1.2.4 تكامل البنية التحتية الذكية وحلول الطاقة الرقمية

تعمل قطر على تطوير مشاريع إدارة الطاقة والبنية التحتية الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي من خلال التعاون مع Siemens و Huawei و Emerson ، والتي تعمل على تعزيز حلول الطاقة الرقمية وتحسين الشبكة (Qatar Tribune 2023a) كهرماء . (2020).

### 1.2.5 قطاعات الخدمات اللوجستية والتصنيع الصناعي

مع تسجيل أكثر من 40 مصنعاً جديداً في عام 2024 ، تعمل قطر على توسيع قاعدتها الصناعية من خلال مناطق استثمارية مدعومة من الحكومة وحوافز استراتيجية ، مما يعزز دورها كمركز تجاري وتصنيعي. أعلنت وزارة التجارة والصناعة عن تدابير تنظيمية وسياسات صناعية جديدة تهدف إلى تعزيز القرارات التصنيعية في قطر وقدرتها التنافسية التصديرية ، وتعزيز مشاركة القوى العاملة الوطنية في هذا القطاع (استثمر قطر بدون تاريخ. BSTQ 2023; MOCI 2023).

## 1.3 الأبعاد الاجتماعية والضمانية

وبعيداً عن الاقتصاد، تعزز التقليد الاستقرار الاجتماعي والأمن القومي. في حين بلغت البطالة بين المواطنين 0.3٪ في عام 2023 (NPC 2024)، لا تزال البطالة الناقصة بين الشباب القطري مستمرة بسبب التحديات في مواعدة التعليم مع احتياجات سوق العمل

ومحدودية التعرض للمسارات الوظيفية. يلعب التوجيه المهني الفعال دوراً رئيسياً في معالجة هذه القضايا من خلال مساعدة الطلاب على اتخاذ قرارات مستنيرة مبكراً (مؤسسة قطر 2020). تعد الثقافة المهنية بين القطريين ضرورية لنجاح التوظيف على المدى الطويل، مع برامج إرشادية منتظمة تضمن انتقالات أكثر سلاسة من التعليم إلى القوى العاملة. من خلال إعطاء الأولوية للتوظيف في الهندسة والتكنولوجيا والأمن السيبراني وتحسين الوصول إلى التطوير الوظيفي، تعزز القطرين مشاركة القوى العاملة والفرخ الوطني. تعد السياسات المصممة خصيصاً التي تدمج الاستعداد الوظيفي وشراكات أصحاب العمل وبرامج تحسين المهارات المستهدفة أمراً بالغ الأهمية لمواهنة تطلعات الشباب مع الاحتياجات الاقتصادية (Sayre et al. 2015).

من منظور أمني، فإن توسيع المشاركة القطرية في البنية التحتية للطاقة وتكنولوجيا الدفاع والأمن الرقمي والطاقة والنقل وحلول الطاقة الرقمية يقلل من الاعتماد على العمالة الأجنبية ويتماشى مع بوصلة رقمنة الدفاع في قطر، مما يعزز الاكتفاء الذاتي لرأس المال البشري وتأمين الأصول الوطنية (جلف تايمز 2024 ب؛ أشغال 2022). مع تزايد التوترات الجيوسياسية والتهديدات السيبرانية، تقوم بوصلة رقمنة الدفاع بتدريب المواطنين على الأمان السيبراني وهندسة الطيران وتكنولوجيا الدفاع، مما يقلل من الاعتماد على الخبرات الأجنبية، بينما يدمج قطاع الدفاع في قطر الذكاء الاصطناعي والتقنيات الناشئة لتعزيز الأمان (The Peninsula 2024a).

### 1.3.1 تشغيل الشباب والاستقرار الاجتماعي

يلعب شباب قطر، الذين يمثلون حوالي 11.2٪ من السكان القطريين النشطين اقتصادياً في عام 2023، دوراً محورياً في تنمية القوى العاملة (NPC 2024). يعد إشراك الشباب القطري في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والطاقة المتعددة أمراً ضرورياً للتخفيف من البطالة الناقصة وتعزيز الابتكار. وتدعم هذا الهدف عدة مبادرات:

- العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والتعليم الذكاء الاصطناعي: تعمل برامج مثل مبادرات توtal إنرجيز لتبادل المعرفة وتعاون اليونسكو مع Studio 5/6 على تعزيز مشاركة الشباب في أبحاث العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وأبحاث الذكاء الاصطناعي، وتزويد الطلاب بالمهارات ذات الصلة بالصناعة (قطر تربيون 2023 ب؛ وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2023).
- التحسين الرقمي: يركز برنامج تحسين المهارات الرقمية التابع لبرنامج "إراده" على الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والأمن السيبراني، وإعداد المهنيين الشباب لتولي أدوار قيادية في الاقتصاد القطري المتتطور (MOL 2025a).
- الشراكات الصناعية: تتوسع المسارات الوظيفية في مجال الطاقة المتعددة والبنية التحتية الذكاء الاصطناعي والبنية التحتية الذكية من خلال التعاون مع جامعة قطر وإكسون موبيل وسامسونج وهواوي، مما يعزز التدريب الفني وقابلية التوظيف (Siemens AG 2012؛ جلف تايمز 2022؛ شبه الجزيرة 2024d).
- البحث والابتكار: توفر برامج مثل أكاديمية إكسون موبيل لمعلمي العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في جامعة قطر، ومركز العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بجامعة حمد بن خلله، ومركز العلماء الشباب بجامعة قطر، خبرة بحثية عملية لسد الفجوة بين التعليم والصناعة (جامعة قطر؛ شبه الجزيرة 2024 ؛ جامعة حمد بن خليفة - n.d.a).
- تطوير المناهج الدراسية: تعمل برامج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات التابعة للمركز الوطني للتطوير التربوي في جامعة قطر على تحديث مناهج العلوم والهندسة لتأهيل متطلبات سوق العمل.

ومن خلال ضمان حصول الشباب القطري على تعليم على مستوى عالمي وتنمية المهارات، تساهم هذه المبادرات في التماสكي الاجتماعي، وتجهيزهم لتشكيل التنمية الوطنية بنشاط بدلاً من البحث عن فرص في الخارج.

### 1.3.2 الأمن القومي والقدرات الدافعية المحلية

يمتد نهج قطر للأمن القومي إلى ما هو أبعد من الدفاع التقليدي ، مع التركيز على الأمان السيبراني وهندسة الطيران والبنية التحتية الرقمية لضمان الاكتفاء الذاتي والمرؤنة. تشمل المبادرات الرئيسية ما يلي:

- الدفاع العسكري والسيبراني المحلي: توظف مبادرة برازن القابضة مهندسين قطريين ومتخصصين في الأمان السيبراني لتطوير التكنولوجيا العسكرية وأنظمة الدفاع الرقمي، وتقليل الاعتماد على الخبرات الأجنبية وتعزيز الأمن القومي (The Peninsula 2024a).
- المرؤنة السيبرانية والأمن الرقمي: تقود الوكالة الوطنية للأمن السيبراني الجهود المبذولة لتحسين مشهد الأمان السيبراني في قطر من خلال تطوير الخبرات المحلية، وتنفيذ سياسات وطنية قوية للأمن السيبراني، ومواجهة التهديدات الناشئة. شبه الجزيرة (2024e؛ ITA 2024).

• التوسيع في مجال الطيران والدفاع: تعمل قطر على تعزيز الخبرات المحلية في هندسة الطيران وتكنولوجيا الدفاع من خلال مذكرة تفاهم استراتيجية بين Invest Qatar وشركة Boeing، تهدف إلى تعزيز صناعة الطيران وزيادة النقطير في الأدوار الدفاعية عالية المهارات (QASA n.d.). استثمر قطر 2025.

• التدريب على الأمن السيبراني والأمن القائم على الذكاء الاصطناعي: تزود مبادرات مثل برامج التدريب على الأمن السيبراني من NCSA المهنيين القطريين بالمهارات الأساسية لحماية البنية التحتية الوطنية وتعزيز الأمان الرقمي. يقود التعاون بين Cisco Systems و 14 Solutions الابتكارات الأمنية القائمة على الذكاء الاصطناعي، مما يضمن بقاء قطر رائدة في مجال الأمن السيبراني القائم على الذكاء الاصطناعي ومونة تكنولوجيا المعلومات (Gulf Times) 2025b.

• السيادة التكنولوجية الاستراتيجية: مع تزايد التهديدات السيبرانية، تعد النقطير في أمن البنية التحتية الحيوية، والمراقبة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا الدفاع الوطني أولوية. تعزز الجهود الحكومية لتعزيز أمن شبكة الطاقة، ودفعات محطات تحلية المياه، والأمن السيبراني للمدن الذكية الاستقرار الوطني (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2025).

ومن خلال هذه المبادرات، تعمل قطر على بناء قوة عاملة ذات مهارات عالية تركز على الأمان تحمي المصالح الوطنية والقدرة على الصمود على المدى الطويل.

### 1.3.3 تعزيز الاحتفاظ بالقوى العاملة في القطاعات الاستراتيجية

وفي حين تهدف مبادرات النقطير إلى زيادة التوظيف الوطني في القطاعات ذات المهارات العالية، فإن البيانات الإحصائية الملموسة التي تدعم هذا الاتجاه لا تزال محدودة، ولا تزال هناك تحديات للاستبقاء على الموظفين. تعتبر الرواتب التنافسية وأطر التقدم الوظيفي المنظمة والسياسات الخاصة بالصناعة ضرورية لضمان استقرار القوى العاملة على المدى الطويل. أدخلت الحكومة حواجز مستهدفة ومزايا سكنية وبرامج تطوير مهني لتشجيع القطريين على البقاء في الأدوار الفنية والخاصة (وزارة التجارة والصناعة 2025؛ إهاطة الشرق الأوسط 2024). تقود العديد من المبادرات هذه الجهود:

• استراتيجيات القوى العاملة الخاصة بالقطاعات: يعزز برنامج النقطير وتوطين القوى العاملة في مجال النفط والغاز التوظيف الوطني المستدام من خلال التدريب والمسارات الوظيفية (Habeck 2023). أبلغت هيئة الأشغال العامة (أشغال) عن زيادة في معدلات النقطير، مما أدى إلى زيادة التوظيف الوطني في مشاريع البنية التحتية (أشغال 2022). وفي الوقت نفسه، يدمج إطار النقطير في قابكو برامج الإرشاد والمسارات الوظيفية المنظمة لتطوير المواهب الوطنية في قطاع البتروكيميويات (قابكو بدون تاريخ).

• التحسين الاستراتيجي للمهارات: تتضمن مبادرات التحول الرقمي التي تقودها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تطوير القطريين لخبراتهم في الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والأمن السيبراني، وتعزيز الاحتفاظ بهم في القطاعات الرئيسية (جلف تايمز 2025d).

• المنح الدراسية وبرامج التدريب: يوفر إطار المنح الدراسية الوطنية التمويل لمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، ومواهمة التعليم العالي مع طلب سوق العمل (MOEHE n.d.a). بالإضافة إلى ذلك، تهدف البرامج التدريبية لوزارة العمل بالتعاون مع وحدة التوظيف العربي للعمال إلى تزويد الباحثين عن عمل بالمهارات المطلوبة للتوظيف في القطاع الخاص (MOL 2025b؛ شبه الجزيرة 2025).

• استراتيجيات الاحتفاظ بالطاقة التي تقودها الصناعة: تنفذ قطر للطاقة للغاز الطبيعي المسال مسارات وظيفية منظمة وتدربيا على القيادة لضمان مشاركة القوى العاملة على المدى الطويل (قطر للطاقة للغاز الطبيعي المسال). وبالمثل، يركز إطار النقطير في قابكو على الإرشاد وتطوير القيادة للموظفين الوظيفيين (قابكو بدون تاريخ).

• تطبيق قانون النقطير: يعزز قانون التوطين مشاركة القطاع الخاص من خلال زيادة فرص العمل للمواهب الوطنية المؤهلة في مختلف الصناعات (قطر تربيون 2024). بالإضافة إلى ذلك، أدخلت وزارة العمل آليات جديدة لمراقبة النقطير وبرامج استراتيجية لتعزيز توطين القوى العاملة. تشمل المبادرات الأخيرة إطلاق أنظمة وطنية لتتبع التوظيف، وتعزيز الشراكات مع أصحاب العمل في القطاع الخاص، وتعزيز خدمات مطابقة الوظائف (MOL 2024a، b، 2025a).

من خلال تعزيز الاستقرار الوظيفي وبرامج الإرشاد والسياسات المتفوقة مع الصناعة، تعمل النقطير كمحرك للنمو الاقتصادي وركيزة للمرونة الوطنية.

## 1.4 الأسس الثقافية والتعليمية

تمتد استراتيجية تنمية القوى العاملة في قطر إلى ما هو أبعد من التدابير الاقتصادية وتدابير السياسات لتشمل استثمارات عميقة في التعليم والتحول الثقافي. يعد تعزيز القدرات الوطنية في العلوم والتكنولوجيا والهندسة أمراً أساسياً لتحقيق أهداف التطوير طويلاً الأجل. ومع ذلك، فإن المواقف الثقافية تجاه التوظيف، وخاصة تفضيل أبوار القطاع العام، تشكل تحديات أمام مشاركة القطاع الخاص. تتطلب معالجة هذه الحاجة مزيجاً من الإصلاح التعليمي والتعاون الصناعي والتحولات المجتمعية لمواهمة تنمية المواهب مع احتياجات سوق العمل.

### 1.4.1 الاستثمارات في التعليم كركيز للتطوير

بعد التزام قطر بالتعليم أمراً أساسياً في استراتيجية التطوير، مما يضمن وجود قوى عاملة وطنية ماهرة قادرة على دفع التنويع الاقتصادي. تلعب مؤسسات مثل جامعة قطر وجامعة حمد بن خليفة ومؤسسة قطر دوراً مهماً في تطوير المواهب المحلية. تركز هذه المؤسسات على تخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، ومواهمة المناهج الدراسية مع الصناعات الرئيسية مثل الطاقة والتكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي، وهي ركائز رؤية قطر الوطنية 2030 (QNV 2030).

المبادرات الاستراتيجية والبنية التحتية:

- المدينة التعليمية والتوسيع الجامعية: تضم المدينة التعليمية في قطر ثمانى جامعات عالمية المستوى ، وتقدم فرصاً بحثية وتعليمية متقدمة في تخصصات متعددة (Invest Qatar n.d.; مؤسسة قطر بدون تاريخ). تعطي الحكومة الأولوية لبناء نظام تعليمي شامل ، والاستثمار في البنية التحتية ، وتطوير أعضاء هيئة التدريس ، والتعاون الأكاديمي لتعزيز نتائج التعلم (Gulf Times 2024a). تعزز المدينة التعليمية الابتكار من خلال معاهد بحثية مثل معهد قطر لبحوث البيئة والطاقة ومعهد قطر لبحوث الطب الحيوي ومعهد قطر لبحوث الحوسبة، وتعزز الاستدامة والرعاية الصحية والتحول الرقمي. تتعاون مؤسسة قطر مع المؤسسات العالمية لتعزيز التعليم والبحوث ذات الصلة، بما يتماشى مع الأهداف الاقتصادية والتكنولوجية الوطنية 2024f (The Peninsula 2024f; قطر تربيتون 2025; AGS بدون تاريخ).

- استثمارات البحث والابتكار: استثمر الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي 1.4 مليار دولار في التعليم والبحوث، وتعزيز التنمية قائمة على الابتكار (استثمر في قطر، فريق QT 2025b). مولت مؤسسة قطر أكثر من 4,800 مشروع بحثي، مما عزز مكانة قطر كاقتصاد قائم على المعرفة (BSTQ 2024b). تدعم ميزانية عام 2025 البالغة 210.2 مليار ريال قطري مشاريع البنية التحتية والاستدامة والتعليم العالي (ZAWYA 2024; KPMG 2024).

- التدريب المهني والتقني: تعطي قطر الأولوية للتعليم والتدريب التقني والمهني لتطوير المهارات المتخصصة في المجالات الهندسية والتكنولوجيا المعلوماتy والمجالات التقنية الأخرى. تتعاون جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا مع مكتب الخبرة المدنية والتطوير الحكومي في المهرة، وتدريب فني تكنولوجيا المعلومات والطوارئ لمنظمات مثل كهرباء وهيئة الأشغال العامة (UDST 2023). يدعم CNA-Q التعاون الدولي في مجال التعليم والتدريب التقني والمهني من خلال المؤتمرات التي يقودها الخبراء (قطر تربيتون 2018). تقدم مراكز التعليم والتدريب التقني والمهني أيضاً دورات مسائية وعطلة نهاية الأسبوع وقصيرة الأجل للمهنيين والباحثين عن عمل MIE-SPPU n.d.; مجموعة أكسفورد للأعمال 2019).

- المنح الدراسية وبرامج التطوير: تعزز قطر التعليم المتخصص من خلال المنح الدراسية المستهدفة. يقدم بنك قطر الوطني دعماً مالياً يغطي الرسوم الدراسية والرواتب والحوافز الإضافية للطلاب المتميزين (QNB n.d.). تمول قابكو المنح الدراسية الهندسية تلتها التدريب المنظم من خلال برنامج التنمية الوطنية (قابكو بدون عضوية). تدعم مبادرة قطر للمنح الدراسية رؤية قطر الوطنية 2030 والهدف 4 من أهداف التنمية المستدامة، مما يضمن الوصول العادل إلى التعليم الجيد (.Qatar Scholarships n.d)

المواهمة التعليمية الخاصة بالقطاع:

- قطاع الطاقة: تعمل قطر على تعزيز المواهب المحلية من خلال التدريب والتدريب الداخلي ، وتوظيف الخريجين في شركات مثل قطر للطاقة الغازية المسال ، وقافكو ، وشل قطر ، وشركة نفط الشمال (شبه الجزيرة 2025d 2024). التعاون مع جامعة قطر يعزز مهارات البحث والتطوير والقوى العاملة (جامعة قطر 2024).

- القطاع المالي: تعزز الخطة الاستراتيجية للقطاع المالي لمصرف قطر المركزي 2024-2030 الابتكار والمرنة والاستدامة (مصرف قطر المركزي 2024).

- قطاع الرعاية الصحية: تركز الاستراتيجية الوطنية للصحة (2030-2024) على صحة السكان وكفاءتهم وجودتهم .(GCO 2024a)

• **قطاع التعليم:** تعمل مؤسسة قطر على دفع التعليم العالي والبحث العلمي من خلال الشراكات والتعاون الجامعي.

• **ريادة الأعمال ودعم البحث والتطوير:** تعزز قطر الابتكار من خلال مبادرات مثل برنامج تنمية المواهب التابعة لمجلس قطر للبحوث والتطوير وبرنامج مجتمع المواهب التابع لبنك قطر للتنمية.

#### 1.4.2 الحاجز الثقافية التي تحول دون مشاركة القطاع الخاص

يواجه سوق العمل في قطر نصوصات ثقافية راسخة تعيق مشاركة القطاع الخاص بين المواطنين. على الرغم من التقدم التعليمي ، لا يزال العديد من الخريجين الجدد يظهرون تفضيلاً قوياً للوظائف الحكومية ، وغالباً ما يستشهدون بالاستقرار المتصور ، وساعات العمل الأقصر ، والمكانة الاجتماعية (SAKURAI et al. 2013; Ceric et al. 2013; SIM 2024). في حين أن النسبة المئوية الدقيقة للمواطنين الذين يختارون مناصب حكومية قد تختلف باختلاف الدراسات ، تشير النتائج النوعية الأوسع إلى أن العوامل الاجتماعية ، مثل توقعات الأسرة ووجهات النظر حول مكانة الوظيفة ، تلعب دوراً كبيراً في تشكيل هذه القرارات المهنية (Younis والشمنوفي والبنا .(2023).

ولا تزال هذه التصورات قائمة حتى مع تطبيق قطر لتشريعات جديدة، مثل القانون رقم 1. رقم (12) لعام 2024، والذي يهدف إلى خلق حواجز أقوى للقطريين للانضمام إلى القطاع الخاص من خلال توسيع نطاق التدريب والدعم المالي وعقود العمل الموحدة (EY MOL 2024a; 2024).

ولا تزال هناك عدة عوامل متداخلة تعزز جاذبية القطاع الحكومي:

##### • نداء القطاع العام

- **رواتب ومزايا أعلى:** غالباً ما تقدم الأدوار الحكومية رواتب تتجاوز المناصب المماثلة في القطاع الخاص، إلى جانب ضمانات المعاشات التقاعدية. هذا الفارق في الأجور يثنى العديد من المواطنين عن البحث عن فرص في القطاع الخاص (Ceric et al. 2013; Younis والشمنوفي والبنا .(2023).

- **الأمن الوظيفي:** ينظر إلى القطاع العام على نطاق واسع على أنه مستقر ، ويوفر حماية قانونية أقوى ومخاطر أقل لتسريح العمال. خلال فترات الركود الاقتصادي ، مثل فترة COVID-19 ، اعتبر العديد من القطريين أن القطاع الخاص أكثر عرضة للخطر ، مما زاد من جاذبية التوظيف العام (Mohamed et al. 2022).

##### • الأعراف المجتمعية

- **توقعات الأسرة:** غالباً ما تشجع العائلات الأدوار الإدارية أو التنظيمية في الوزارات الحكومية، وتعتبرها علامات على الوضع الاجتماعي والاحترام على المدى الطويل (Amin, Khoullood and Evren 2024). بالنسبة للقطريين الأصغر سنًا على وجه الخصوص ، تلعب موافقة الوالدين وقبول المجتمع الأوسع دوراً محورياً في صنع القرار الوظيفي (المهندى 2025).

- **تصور الأدوار الفنية والخدمية:** ينظر أحياناً إلى بعض وظائف القطاع الخاص، وخاصة المناصب التي تواجه العملاء أو التقنية، على أنها ذات مكانة أدنى أو غير متوافقة مع المعايير التقليدية. تزيد الحساسيات والمخاوف الدينية بشأن بيئة العمل (على سبيل المثال ، تقديم الكحول في الضيافة) على تثبيط المشاركة في الصناعات الخاصة (Al-Mohnnadi 2025; Ceric et al. 2013).

##### • ثقافة مكان العمل

- **عدم التطابق مع البيئات القائمة على الأداء:** تؤكد العديد من الشركات متعددة الجنسيات على مقاييس الأداء التنافسي والجدولة المرنة والتقميم السريع المرتبط بالإنتاج بدلاً من الأقدمية. يمكن أن تتعارض هذه الأنظمة القائمة على الجدارة مع التوقعات المحلية للتقدم الهرمي وساعات العمل المستقرة (Younis, Elcharnouby, and Elbanna 2023; SAKURAI 2023; SIM 2024).

- **جهود التكامل الثقافي المحدودة:** غالباً ما يهيمن المغتربون على الأدوار الفنية أو الإدارية الرئيسية، مما يجعل القطريين يشعرون بالتهميش أو عدم اليقين بشأن المسارات المهنية. عندما لا تعزز الشركات الخاصة أماكن عمل شاملة ، قد يفضل المهنيون القطريون الألفة المتصرفة والمكانة الاجتماعية للتوظيف العام (Mohamed et al .(2022).

تلخص هذه الحاجز استناداً للمواهب في الصناعات الحيوية مثل الطاقة والتكنولوجيا والتمويل والضيافة ، حيث يستمر المغتربون في الهيمنة على معظم المناصب الفنية ومواجهة العملاء. لمواجهة هذه التحديات ، تم وضع إطار قانونية جديدة بما في ذلك القانون رقم.

(12) لعام 2024، تتيح الآن عقود موحدة للقطاع الخاص، وتندعم برامج المنح الدراسية المرتبطة تحديداً بأدوار القطاع الخاص، وتقدم حوافز مستهدفة لكل من الشركات والموظفين القطريين (EY 2024). ومع ذلك، فإن سد التوقعات الثقافية، وإعادة تشكيل الأعراف المجتمعية، ومواءمة بيات العمل مع تطلعات المهنيين القطريين يظل الخطوات التالية الحيوية لحفظ على سوق عمل أكثر توائناً وشمولية على المدى الطويل.

### 1.4.3 التقدم والفجوات في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات

في حين أن التعليم هو ركيزة أوسع للتطور، فإن التركيز بشكل أكثر تحديداً على العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) أمر حيوي لتلبية الاحتياجات التقنية المتقدمة في قطاعات الطاقة والتكنولوجيا المالية الذكاء الاصطناعي والقطاعات الرئيسية الأخرى:

- نمو الالتحاق بالمدارس: تبلغ نسبة الالتحاق بالتعليم الثالث في قطر الآن حوالي 17٪ (بيانات البنك الدولي المفتوحة بدون تاريخ)، ويستمر الالتحاق بالتعليم العالي في الارتفاع (ITA 2023). وفي الوقت نفسه ، أفادت وزارة الخارجية أن النساء يشكلن 70٪ من خريجي مدارس العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (وزارة الخارجية 2024). كما تسلط البيانات الحديثة الصادرة عن صحيفة جلف تايمز (2023) الضوء على أن القطريين يشكرون ما يقرب من نصف عدد طلاب المدينة التعليمية. وتجسيداً لهذا التقدم، تتعاون كلية الهندسة بجامعة قطر مع مجموعة من رواد الصناعة لتعزيز المهارات الهندسية المتخصصة والتعاون في العالم الحقيقي. (شبكة الجزيرة 2024 د. مركز أخبار Microsoft 2023).

تحديات الاحتفاظ: على الرغم من تزايد الالتحاق بالعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ، لا يزال العديد من الخريجين يختارون أدوار القطاع العام على المجالات التقنية (يونس والشنوني والبنا 2023). في حين تختلف الأرقام الدقيقة ، يعزّز المراقبون المحليون ذلك إلى الاستقرار الوظيفي المتصور في الحكومة ، وارتفاع رواتب القطاع العام ، والأعراف الثقافية التي تفضل الوظائف الإدارية أو الإدارية على الوظائف الفنية أو البحث والتطوير. تشمل العوامل الاستقرار الوظيفي المتصور في الحكومة ، وارتفاع رواتب القطاع العام ، والمعايير الثقافية التي تفضل الوظائف الإدارية أو الإدارية على الوظائف الفنية أو البحث والتطوير.

فجوات المناهج الدراسية: يمكن أن تختلف برامج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات عن التغير التكنولوجي السريع ، وخاصة الذكاء الاصطناعي والروبوتات والطاقة المتعددة. وقد أدت الجهود المبذولة في جامعة قطر ومعهد قطر لبحوث الحوسبة الحوسية التابع لجامعة حمد بن خليفة وغيرها إلى تحديث المناهج الدراسية بمختبرات متخصصة وفرص بحثية (مؤسسة قطر؛ جامعة حمد بن خليفة 2020 و 2024). ومع ذلك ، لا يزال المساءلة مع احتياجات الصناعة سريعة التطور يمثل تحدياً مستمراً.

#### • التعاون الصناعي والبرامج المتخصصة

- الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات في جامعة حمد بن خليفة: من خلال مراكز مثل معهد قطر لبحوث الحوسبة، تقود جامعة حمد بن خليفة للأبحاث في مجال الأمن السيبراني، وتحليلات البيانات الضخمة، وغيرها من المجالات التقنية المتقدمة (جامعة حمد بن خليفة 2024 أ).

- أكاديمية قطر للعلوم والتكنولوجيا: ترعى قادة المستقبل في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات من خلال برامج التعليم الثانوي المتخصصة.

- "دعوة للعمل" في جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا: تربط الأوساط الأكademiey و الحكومية و الصناعة لتعزيز المناهج التكنولوجية ، بينما توفر حافلة العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في جامعة قطر تجارب تعليمية تفاعلية (UDST 2024b; شبكة الجزيرة 2022 أ).

- المسابقات الوطنية الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني: تنظمها وزارة التعليم والتعليم العالي (MOEHE 2024b) ، وتساعد في بناء المهارات العملية بين الطلاب.

• التقليل من قيمة الخبرة الفنية في المجتمع: تضع التصورات الثقافية أحياناً المناصب الإدارية أو الإدارية فوق الأدوار الهندسية والبحث والتطوير. يمكن أن يؤدي هذا التقليل من القيمة إلى اضعاف الدافع لوظائف العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات المتقدمة ، مما يحد من الاستدامة طويلة الأجل لقوى العاملة القائمة على الابتكار (MOEHE 2024b; قطر بدون تاريخ: يونس والشنوني والبنا 2023).

#### 1.4.4 استراتيجيات التحول الثقافي والإدراكي

لإعادة توجيه المواهب نحو أدوار القطاع الخاص في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، تنفذ قطر مجموعة من الاستراتيجيات التي تهدف إلى تغيير التصورات والأعراف الاجتماعية العميقة الجذور:

- **حملات القدوة:** تعرض منصات مثل سلسلة المتحدين في المدينة التعليمية بانتظام المهندسين ورواد الأعمال والمبتكرين القطريين، وتربط المهن الفنية بالآخر الوطني. تنظم مؤسسة قطر بشكل متكرر فعاليات تسلط الضوء على قصص النجاح وأفضل الممارسات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات - وهي ممارسة تشجع المزيد من الشباب القطري على التفكير في مسارات القطاع الخاص أو ريادة الأعمال (مؤسسة قطر 2020; دليل الدوحة 2024).
- **التنوعية الأسرية والمتحممية:** تعيد ورش العمل والحملات الإعلامية صياغة العمل التقني باعتباره "بناء الأمة"، مع التأكيد على دوره في الأمن الغذائي (مثل الزراعة المائية) والاستدامة (مثل الطاقة الشمسية). على سبيل المثال، حددت استراتيجية الطاقة النظيفة في قطر أهدافاً لمشاريع الطاقة الشمسية مثل الخرسانة ، مما يؤكد الفوائد طويلة الأجل للخبرة الهندسية المحلية 2024d (Marubeni n.d.; BSTQ 2020d). من خلال تسليط الضوء على المساهمات الملموسة في رؤية قطر الوطنية 2030، تعزز جهود التنوعية هذه قبول المجتمع لوظائف العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات خارج القطاع العام.
- **الشراكات بين الصناعة والأوساط الأكademية:** توفر البرامج المشتركة مع شركات مثل Siemens فرص تدريب داخلي وإرشاد الطلاب - غالباً مع زيادة الرواتب لتتناسب مع مزايا القطاع العام (KAHRAMAA 2020; قطر تربيون 2023). في قطاع الاتصالات، يتعاون مقدمو الخدمات المحليون بشكل متزايد مع الجامعات لتحديث المناهج الدراسية ورعاية التدريب المتخصص، مما يساعد على سد الفجوة بين التعلم الأكاديمي واحتياجات الصناعة. يعالج هذا النهج بشكل مباشر المخاوف المتعلقة بالفارق في الأجر والتطوير الوظيفي ، مما يجعل الأدوار الفنية الخاصة أكثر جاذبية.
- **الإصلاحات المنهجية:** يتطلب الحفاظ على هذا التحول التفافي تغييرات هيكلية، مثل مراجعة معايير الترقية في الشركات الخاصة لمكافأة العمل المبتكر، وتوسيع نطاق التدريب المهني، ومواءمة خطوط أنابيب تنمية المهارات مع الطلب على الصناعة. تسلط مبادرات مثل زيادة المعلنة في معدلات القططير في هيئة الأشغال العامة "أشغال" وبرنامج إرادة التابع لوزارة العمل الضوء على مسارات جديدة للمواطنين لبناء مهارات متخصصة في الهندسة وتكنولوجيا المعلومات الذكاء الاصطناعي (أشغال 2022; MOL 2025). وبالتالي ، فإن الاستثمار المستمر في التعليم المهني والمستمر - بما يتماشى مع رؤية الحكومة للاقتصاد القائم على المعرفة - يساعد على تعزيز التصور القائل بأن أدوار العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في القطاع الخاص يمكن أن تكون مستقرة ومرموقة مثل التوظيف العام (Oxford Business Group 2019).

وتهدف هذه الاستراتيجيات إجمالاً إلى إعادة تشكيل نظرة الأسر والطلاب القطريين إلى الأدوار الفنية في القطاع الخاص، ووضعهم كمسارات وظيفية مرموقة وقابلة للتطبيق وضرورية للتغذية الاقتصادية والتنمية المستدامة في قطر.

## 2. استراتيギات التقدم: بناء الخبرة من خلال التعليم والخبرة

لتجهيز المواطنين لأدوار ذات مهارات عالية، نفذت قطر ثلاثة استراتيجيات مترابطة: المنح الدراسية الدولية، وبرامج تحسين المهارات المحلية، والإرشاد المباشر من قبل خبراء متخصصين. يقمن كل نهج نقاط قوة فريدة ، لكن فعاليتها تعتمد على معالجة عقبات محددة. تهدف هذه الاستراتيجيات مجتمعة إلى إنشاء مجموعة من المواهب القادرة على تحقيق أهداف التنمية الطموحة لدولة قطر.

### 2.1 المنح الدراسية الدولية: الاستفادة من المعرفة العالمية

تعرض المنح الدراسية للدراسة في الخارج المواطنين على أحدث التطورات في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، مما يعزز الخبرات التي يمكن إعادة إنتاجها إلى قطر. تماشياً مع احتياجات القوى العاملة المتطرفة في قطر، أطلقت وزارة التعليم والتعليم العالي خطة محدثة للمنح الدراسية الحكومية، توفر فرصاً ممولة بالكامل للمجالات المتخصصة مثل الهندسة الذكاء الاصطناعي والاستدامة وغيرها. توفر البوابات الرسمية - مثل scholarship.edu.gov.qa - تفاصيل عن التخصصات والتمويل والتزامات العودة، بينما تسلط الأخبار الأخيرة الضوء على "الفرص المتميزة للطلاب القطريين" في إطار هذه الخطة (The Peninsula 2024c; MOEHE n.d.b., 2024a).

- **خططة المنح الدراسية الحكومية:** وفقاً للإعلانات الأخيرة، توجد فرص متميزة للطلاب القطريين في إطار خطة المنح الحكومية المحدثة، والتي تغطي الرسوم الدراسية والرواتب والتدريب الداخلي المتخصص في الخارج. يتم تفصيل الإرشادات الرسمية حول الأهلية ومجالات الدراسة والتزامات العودة على بوابة الوزارة (وزارة التربية والتعليم العالي

(n.d.c). في يوليو 2024 ، على سبيل المثال ، عقدت وزارة التربية والتعليم العالي جلسة إعلامية لتسليط الضوء على الشراكات الجديدة مع الجامعات والشركات الدولية للحصول على درجات علمية متقدمة وموقع بحثية MOEHE (2024a).

- برنامج المنح الدراسية الأميرية: أطلقه جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا، توفر هذه المبادرة للطلاب القطريين المتوفرين فرصاً لمتابعة البرامج المتخصصة في الخارج، ومزج الالتحاق بالشخص مع الدورات الدراسية الأكاديمية. الهدف هو تعزيز المهارات المتطرفة والمعرفة العملية في مجالات مثل الطاقة المستدامة والتحول الرقمي والتصنيع المتقدم UDST (2024a).

- زمالة مركز قطر للقيادة: مسار رئيسي آخر للظهور العالمي هو زمالة QLC الدولية 2025 ، والتي تمكن نخبة من المهنيين القطريين في منتصف حياتهم المهنية من المشاركة في تطوير القيادة والدراسات الاستراتيجية في الخارج (n.d.). يشارك الزملاء في برامج معترف بها دولياً، ويعودون بالمهارات والشبكات لتعزيز المؤسسات العامة والخاصة في قطر.

#### الجدول 1. برامج المنح الدراسية الدولية للفطريين (2024)

| برنامج المنح الدراسية              | مجال (مجالات) الدراسة  | المؤسسات المضيفة         |
|------------------------------------|--|--------------------------|
| خطة المنح الحكومية                 | العلوم والتكنولوجيا والهندسة والتكنولوجيا والهندسة الذكاء الاصطناعي والاستدامة | جامعات عالمية مختلفة     |
| خطة المنح الحكومية                 | العلوم والتكنولوجيا والهندسة والتكنولوجيا والهندسة الذكاء الاصطناعي والاستدامة | جامعات عالمية مختلفة     |
| زمالة QLC الدولية                  | تطوير القيادات، دراسات استراتيجية  | الجامعات الدولية الشريكة |
| المنح المتخصصة التي ترعاها الوزارة | المجالات التقنية المتقدمة، البحث   | مؤسسات دولية مرموقة      |

المصدر المرجعي: استناداً إلى وزارة التعليم والتعليم العالي (MOEHE 2024a، n.d.c) وجامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا (UDST 2024a) ومركز قطر للقيادة.

## 2.2 تحسين المهارات المحلية: تعزيز القدرات المحلية

تستفيد استراتيجية التوطين في قطر من الشراكات الأكademية ومبادرات نقل المعرفة والتعاون الدولي لتنمية القوى العاملة الماهرة. فيما يلي هيكل معاً تنظيميه يدمج الكيانات والبرامج الرئيسية:

### 2.2.1 التعاون الأكاديمي الصناعي

تعاون الجامعات والمؤسسات القطرية مع رواد الصناعة لمواهنة التعليم مع الأولويات الاقتصادية. تشمل الأمثلة ما يلي:

- جامعة قطر: تتعاون مع قطر للطاقة في أبحاث الطاقة المتقددة والمسارات الهندسية المتخصصة (مثل الهندسة البيئية). يتزايد الالتحاق بالخصصات الهندسية بجامعة قطر ، حيث انتقل العديد من الخريجين إلى أدوار الطاقة والبنية التحتية (QEWC 2018; جامعة قطر 2024؛ شبه الجزيرة 2025d).

- جامعة حمد بن خليفة: تتعاون مع شركات التكنولوجيا العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني والتكنولوجيا المالية والحوسبة الكومومية. وتشمل هذه التعاون مع مايكروسوفت ، وزاندو للتعلم الآلي الكمي ، و LCI-Qatar للتحول الهزيل في صناعة البناء والتشييد. ووفقاً للبيانات العامة لجامعة حمد بن خليفة، تساعد هذه الشراكات في تزويد الطلاب المحليين بالمهارات المتقدمة وفرص البحث العلمي، مما يدعم تحول قطر نحو اقتصاد قائم على المعرفة (جامعة حمد بن خليفة 2019، 2022، 2024 أ).

**MIE-SPPU** • وعلى بن علي القابضة: التركيز على التدريب اللوجستي وسلسلة التوريد من خلال البحث المشترك والتدريب العملي. يسلط تقرير صدر في فبراير 2025 الضوء على كيفية تعزيز هذا التعاون لتنمية المهارات العملية المترافق مع احتياجات السوق (The Peninsula 2025b).

#### مجالات التركيز الأساسية:

- التطوير المشترك للمناهج الدراسية مع مدخلات الصناعة.
- البحوث التطبيقية للتحديات الخاصة بالقطاع (على سبيل المثال ، توسيع الغاز الطبيعي المسال والمدن الذكية).

#### الاستراتيجيات الرئيسية:

- المختبرات التي ترعاها الشركات (على سبيل المثال ، مختبر الابتكار).
- التدريب الإلزامي مع قطر للطاقة وشركة قطر للكهرباء والكهرباء.

#### الجدول 2. التعاون الأكاديمي الصناعي في قطر (2024)

| المؤسسة/البرنامج           | المتعاونون الرئيسيون            | مجالات التركيز                                       |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| جامعة قطر                  | قطر للطاقة، QEWC                | الطاقة المتعددة، الهندسة                             |
| جامعة حمد بن خليفة         | مايكروسوفت ، زانادو ، LCI - قطر | الذكاء الاصطناعي والحوسبة الكومومية والأمن السيبراني |
| MIE-SPPU                   | علي بن علي القابضة              | الخدمات اللوجستية وإدارة سلسلة التوريد               |
| ديوان الخدمة المدنية (CGB) | شركات الاستشارات العالمية       | تحليلات البيانات، الإدارة العامة                     |

المصدر المرجعي: استنادا إلى جامعة قطر (جامعة قطر 2024)، وجامعة حمد بن خليفة (جامعة حمد بن خليفة 2024، 2022، 2019)، و"ذا بىينيسولا" (2025 ب، د)، (Consultancy-me.com (2023) (2023)، و"ذا بىينيسولا" (2023).

#### 2.2.2 المبادرة الوطنية لنقل المعرفة

تعمل البرامج التي تقودها الحكومة على تسريع الخبرة في القطاعات الاستراتيجية:

- مكتب الخدمة المدنية والتنمية الحكومية: وقع مؤخراً نطاق عمل مع جهات رائدة في إطار برنامج نقل المعرفة. تركز الدفعة الأولى ، التي تم إطلاقها في عام 2023 ، على تحليلات البيانات وتحديثها في الإدارة العامة (The Peninsula 2023). تم اختيار ثلاثة عشر شركة استشارية لدعم تحسين المهارات المتخصصة في مجالات مثل تكنولوجيا المعلومات وإدارة المشاريع (Consultancy-me.com 2023).
- تعاون وزارة العمل: أطلقت وزارة العمل "برنامج إرادة" لتطوير القوى العاملة الوطنية في مجال الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي (MOL 2025a).

#### مجالات التركيز الأساسية:

- تطوير القيادات في القطاعين العام والخاص.
- المهارات الفنية للتتوسيع الاقتصادي.

#### الاستراتيجيات الرئيسية:

- نماذج "تدريب المدرب" لحفظ على الاحتفاظ بالمعرفة.
- فرق العمل التي تجمع بين الموظفين القطريين والاستشاريين العالميين.

### 2.2.3 منح البحث والابتكار

تدفع برامج التمويل البحث والتطوير والتسويق بما يتماشى مع الأهداف الوطنية.

- منح مجلس قطر للبحوث والتطوير: دعم المشاريع عالية التأثير في الذكاء الاصطناعي والاستدامة والرعاية الصحية، مع جامعة جورجتاون في قطر من بين المستفيدين. يدير مجلس قطر للبحوث والتطوير والابتكار أيضاً INNOLIGHT ، وهي منصة وطنية تربط الباحثين والمبتكرین وأصحاب المصلحة في الصناعة بفرص التمويل والتعاون (مجلس قطر للبحوث والتطوير الوطني بدون تاريخ AGS 2024؛ جامعة جورجتاون قطر بدون تاريخ).
- مشاريع النمو الأخضر: التعاون مع المعهد العالمي للنمو الأخضر (GGGI) في مبادرات مثل أطر الاقتصاد الدائري وسياسة الطاقة المتعددة. يستفيد المبتكرون المحليون من المنح المستهدفة لتسويق الحلول الصديقة للبيئة (GGGI 2023).

مجالات التركيز الأساسية:

- أبحاث عالية التأثير في الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المناخ والرعاية الصحية.
- ربط البحث الأكاديمي باحتياجات السوق.

الاستراتيجيات الرئيسية:

- منح تنافسية للشركات الناشئة التي تقودها قطر.
- كراسى البحث التي ترعاها الصناعة (مثل الطاقة المستدامة).

### 2.2.4 الشراكات الدولية

التعاون العالمي يعزز منظومة الابتكار في قطر:

- صندوق ديرفيلد-جهاز قطر للاستثمار: صندوق تمويل بقيمة 500 مليون دولار بين ديرفيلد مانجمنت وجهاز قطر للاستثمار، مع مكتب إقليمي في الدوحة. تقوم هذه الشراكة بتوجيهه رواد الأعمال المحليين والاستثمار في الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا الحيوية والتكنولوجيا (شركة ديرفيلد للإدارة ، LP 2025).
- الزماله الدولية لمركز قطر للقيادة: تقدم لطلاب الجامعات القطرية في السنين الثالثة والرابعة برنامجاً منظماً للقيادة، بما في ذلك وحدات تحضيرية في الدوحة وتجربة انغماس دولية لتطوير الكفاءات العالمية (QLC n.d.).

مجالات التركيز الأساسية:

- جذب الاستثمار الأجنبي في التكنولوجيا والاستدامة.
- تبادل المعرفة حول أفضل الممارسات العالمية.

الاستراتيجيات الرئيسية:

- تمويل مشترك للمشاريع مع شركات رأس المال الاستثماري الدولي.
- ورش عمل مشتركة مع منظمات مثل ناسا ووكالة الفضاء الأوروبية.

### 2.2.5 سياسات تنمية القوى العاملة

تضمن أطر السياسات التوافق مع رؤية قطر الوطنية 2030 (QNV 2030):

- حواجز وزارة العمل: بموجب القانون رقم تتوفر وزارة العمل (12) لسنة 2024 إطاراً قانونياً لفرض أهداف التقطير في القطاع الخاص، مع إعطاء الأولوية للقطاعات الاستراتيجية مثل التمويل والطاقة وتكنولوجيا المعلومات. ويرافق القانون حواجز تشمل دعم الأجور، وإعانات التدريب، وبرامج التحسين الفني للمهارات لتعزيز جاذبية القطاع الخاص. تتماشى هذه التدابير مع الاستراتيجية الوطنية لقوة عاملة فعالة وعالية الإنتاجية 2030-2024 (MOL 2024a ، ب).
- مناصرة العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات: تسلط الحملات الوطنية الضوء على المهن التقنية. تعمل وزارة التعليم والتعليم العالي على توسيع نطاق التعليم المهني الذي يركز على العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، حيث تقدر مؤسسات مثل جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا وكلية قطر للطيران (ذا بينيسولا 2022 ب). تدعم إكسون موبيل بناء

قدرات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات من خلال أكاديمية المعلمين التابعة لها، التي تدرب المعلمين القطريين على تعليم الرياضيات والعلوم (إكسون موبيل 2018). على المستوى الجامعي ، تشكل النساء ما يقرب من 50٪ من طلاب الهندسة في جامعة تكساس أي آند إم في قطر - ضعف المتوسط العالمي - مما يعكس التحولات الاجتماعية والدعم المؤسسي (مؤسسة قطر 2018; The Peninsula 2018).

#### مجالات التركيز الأساسية:

- تقليل الاعتماد على المواهب الوافدة.
- توسيع نطاق المشاركة في التعليم المهني والتعليم في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، خاصة بين الشباب والنساء.

#### الاستراتيجيات الرئيسية:

- فرض حصص التقدير في القطاعات ذات الأولوية مع حواجز داعمة (مثل دعم الأجر وإعانات التدريب).
- تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص وحملات التوعية في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، بما في ذلك تدريب المعلمين والمبادرات على مستوى الجامعة.

### 2.3 الإرشاد من قبل الخبراء المغتربين: تنمية المهارات بسرعة

تجمع برامج الإرشاد بين المواطنين القطريين والمغتربين المخضرمين لتسريع الكفاءات الفنية والقيادية في القطاعات الحيوية.

#### 2.3.1 مبادرة قطر للإرشاد البترولي

تقم قطر للطاقة برامج تدريب وتطوير مكثفة تهدف إلى تعزيز المهارات الفنية لكل من المواطنين القطريين والموظفين الدوليين. تم تصميم هذه المبادرات لبناء القدرات وتعزيز القيادة وتعزيز الخبرة الفنية ، بما يتماشى مع رؤية قطر الوطنية 2030 (قطر للطاقة للغاز الطبيعي المسال 2024).

- التركيز الأساسي: الكفاءة الفنية في عمليات الغاز الطبيعي المسال وإدارة المشاريع وبروتوكولات السلامة.
- الاستراتيجيات الرئيسية: أزواج إرشادية منتظمة ، ومراجعات منتظمة للأداء مرتبطة بالتقدم الوظيفي.

#### 2.3.2 إرشاد معهد قطر لبحوث الحوسبة

يقدم معهد قطر لبحوث الحوسبة، التابع لجامعة حمد بن خليفة، الإرشاد من خلال مبادرات مثل مدرسة مينا مل الشتوية، وبرنامج ريادة، وبرنامج مجار. جمعت مدرسة MenaML الشتوية، التي أقيمت في عام 2025، 141 مشاركاً لاستكشاف التعلم الآلي من خلال جلسات عملية مع خبراء من معهد قطر لبحوث الحوسبة، وInstaDeep، Google DeepMind، وDeepMind. ويتوفر برنامج ريادة دعماً لمدة 18 شهراً لريادة الأعمال وتسيير البحث، بينما يجمع برنامج "جار" التعليقات من الصناعة والأوساط الأكademie لتعزيز تأثير الابتكار (جامعة حمد بن خليفة 2025c,d,e).

- التركيز الأساسي: الابتكار في الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي وأطر الأمان السيبراني.
- الاستراتيجيات الرئيسية: التعاون العملي في المشاريع ، ودعم تسويق الأدوات المطورة من قبل المتدربين ، والمشاركة بين الصناعة والأوساط الأكademie.

#### 2.3.3 تحديات في الإرشاد بقيادة المغتربين

على الرغم من النجاحات ، لا تزال التحديات مستمرة في برامج الإرشاد التي يقودها المغتربون. تسلط الأبحاث الضوء على أن المخاوف بشأن الأمان الوظيفي ، وغموض الدور ، والافتقار الملحوظ إلى الاعتراف يمكن أن تقلل من التزام المغتربين بجهود الإرشاد طويلة الأجل. قد تعيق هذه القضايا التقليل الفعال للمعرفة وتعرض للخطر استمرارية البرنامج في قطر (عرفان وأخرون 2024).

- العائق: مخاوف الأمان الوظيفي بين المغتربين، والدافع المحدود بسبب فجوات التقدير، ومراقبة البرامج غير المتنسقة.
- الحلول: تحفيز الموجهين من خلال المكافآت أو العقود الممتدّة؛ إنشاء مؤشرات الأداء الرئيسية مثل معدلات ترقية المتدرب ومعالم نقل المعرفة القابلة للقياس.

### الجدول 3. مبادرات الإرشاد التي يقودها المقربون في قطر (2024-2025)

| اسم البرنامج  | مجالات الإرشاد                                    | طريقة التنفيذ                                    |
|---|---|--|
| مبادرة قطر للطاقة للإرشاد   | عمليات الغاز الطبيعي المسال، إدارة المشاريع       | التوجيه المنظم مع مراجعات الأداء                 |
| مدرسة مينا مل الشتوية (معهد قطر لبحوث الحوسبة/جامعة حمد بن خليفة) | الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي                    | ورش عمل وجلسات عملية مع الخبراء                  |
| برنامج ريادة (Hubku/KCRI)   | ريادة الأعمال وتسويق البحث                        | إرشاد منظم لمدة 18 شهرا                          |
| برنامج ميجار (HBCU) / (KCRI)                                      | الابتكار والتعاون بين الصناعة والأوساط الأكademie | ورش عمل التغذية الراجعة وجلسات المشاركة          |
| مبادرة توطين السدرة للطب  | إدارة الرعاية الصحية، البحث الطبية الحيوية        | الإرشاد المنظم والتوجيه المهني والقيادة          |
| إرشاد القيادات في بنك قطر الوطني                                  | الخدمات المالية، القيادة المؤسسية                 | مسارات التطوير الوظيفي المنظمة ، الإرشاد المزدوج |
| الإرشاد المهني في مركز قطر للمال                                  | المالية والتنظيم والامتثال                        | التوجيه متعدد الوظائف ودعم التقدم الوظيفي        |

المصدر المرجعي: استناداً إلى قطر للطاقة للغاز الطبيعي المسال (2024)، وجامعة حمد بن خليفة (جامعة حمد بن خليفة 2025، د، ه)، وسدرة للطب، وبنك قطر الوطني (QNB) ومركز قطر للمال (مركز قطر للمال 2022).

## 3. التغلب على الحاجز: التحديات الثقافية والمالية والقطاعية

يتطلب تقدم التقنيات ذات المهارات العالية معالجة الحاجز الثقافي والمالي والهيكلية المتربطة مع الاستفادة من السياسات الحكومية والنظام البياني التعاوني.

### 3.1 التحديات الرئيسية

#### 3.1.1 التفضيلات الثقافية

تشير الأبحاث إلى أن أكثر من 80% من المواطنين القطريين العاملين يعملون في مناصب حكومية ، مع حوالي 12٪ فقط من العاطلين عن العمل القطريين منفتحون على وظائف القطاع الخاص - مشيرين إلى ساعات العمل الطويلة وانخفاض المكانة الاجتماعية والتفاوتات في الأجور كرادرع (مجلس الشرق الأوسط للشؤون العالمية 2023). وهذا التفضيل العميق الجذور لعمل القطاع العام يحد من جاذبية الأدوار الفنية في القطاع الخاص.

- التركيز الأساسي: تغيير التصورات لرفع قيمة المهن الفنية (على سبيل المثال ، الهندسة ، الذكاء الاصطناعي).
- الاستراتيجيات الرئيسية: الحملات الوطنية التي تروج لنماذج يحتذى بها في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات؛ ومبادرات القطاع الخاص لتعادل الأجور.

### 3.1.2 الاستثمار في تدريب الشركات

اعتمدت الشركات الخاصة في قطر تقليدياً على العمالة الوافدة وعدم الاستثمار في تدريب المواطنين. يعيق الافتقار إلى برامج الإرشاد المنظمة وخطط مشاركة المهارات تطوير رأس المال البشري الوطني (Almeer, Bhatti, and Babar 2025).

- التركيز الأساسي: سد فجوة التدريب في القطاع الخاص.
- الاستراتيجيات الرئيسية: التدريب الممول من الحكومة بشكل مشترك ، والحوافز الضريبية للشركات التي تستثمر في تحسين المهارات.

### 3.1.3 الانقسام العام مقابل الخاص

على الرغم من الأهداف الوطنية، يكافح القطاع الخاص لجذب القطريين بسبب انخفاض التعويضات وضعف الاعتراف الاجتماعي. تؤدي التوقعات العالية للرواتب والأمن الوظيفي - التي غالباً ما تتعززها الضغوط العائلية - إلى تفاقم نقص المواهب في القطاعات الحيوية مثل التكنولوجيا والسياسة (مجلس الشرق الأوسط للشؤون العالمية 2023).

- التركيز الأساسي: إعادة التوازن إلى التوظيف نحو مجالات نمو القطاع الخاص (مثل التكنولوجيا ومصادر الطاقة المتعددة).
- الاستراتيجيات الرئيسية: دعم الأجور للموظفين في القطاع الخاص؛ المسارات المهنية المختلفة بين القطاعين العام والخاص.

## 3.2 العوامل التمكينية

### 3.2.1 الدعم الحكومي

سنت الحكومة القطرية القانون رقم 12 لسنة 2024 لتسريع التقدير في القطاع الخاص ، وتحديد الحصص الإلزامية وتقديم حوافز للأمثال (Crowell & Moring 2024a؛ ديلويت 2024 أ، ب؛ MOL 2024). تهدف استراتيجية التنمية الوطنية الثالثة لدولة قطر إلى الوصول إلى 20٪ من مشاركة القوى العاملة القطرية في القطاعين الخاص وشبه الخاص بحلول عام 2030 ، مدرومة ببرامج مخصصة لتطوير المهارات (NPC n.d.).

- التركيز الأساسي: مشاركة القطاع الخاص المدفوعة بالسياسات.
- الاستراتيجيات الرئيسية: أهداف التقدير الخاصة بالقطاع؛ منح للتدريب الذي يركز على التكنولوجيا.

### 3.2.2 النظم البيئية التعاونية

وانضمت أكثر من 300 شركة إلى الجهود التي تدعمها الحكومة لتدريب المواطنين وتوظيفهم. استحدثت وزارة العمل مبادرات لخلق فرص العمل والإرشاد بالتعاون مع الشركات الرائدة، تكلمها برامج الصناعة الجامعية وبرامج التطوير المهني (مجلس الشورى 2023).

- التركيز الأساسي: المواءمة بين الأوساط الأكademية والصناعة من أجل ملاءمة المهارات.
- الاستراتيجيات الرئيسية: مختبرات تدريب مملوقة بشكل مشترك ؛ تدريب الزامي للطلاب.

### 3.2.3 نجاح الإرشاد

قدمت برامج مثل مبادرة التوطين التي أطلقها سدرا للطلب إرشاداً منظماً للمهنيين القطريين في مجالات الرعاية الصحية والتكنولوجيا (سدرا للطلب بدون تاريخ). ويجري توسيع نماذج إرشادية مماثلة في قطاع الطاقة من خلال برامج التوجيه الداخلية لفترة للطاقة التي تجمع بين الموظفين الفنيين ذوي الخبرة والمهنيين القطريين الأصغر سنًا لتسريع التطوير في الأدوار الهندسية والعملية. في القطاع المالي، أدخلت مؤسسات مثل بنك قطر الوطني (QNB) ومركز قطر للمال (مركز قطر للعمال) برامج منتظمة للقيادة والتطوير الوظيفي تستهدف المواطنين، حيث يلعب الإرشاد دوراً محورياً في تحفيظ التعاقب الوظيفي والاحتفاظ بالمواهب (قطر للطاقة بدون تاريخ. مركز قطر للعمال 2022).

- التركيز الأساسي: توسيع نطاق الإرشاد في المجالات الناشئة (مثل الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الخضراء).
- الاستراتيجيات الرئيسية: تبادل الموجهين عبر القطاعات. مؤشرات الأداء الرئيسية للعروض الترويجية للمتدربين.

### 3.3 التحديات الناشئة

#### 3.3.1 مواكبة التغير التكنولوجي

يعيد الاضطراب التكنولوجي تشكيل سوق العمل في قطر بسرعة. يتزايد الطلب على المهارات في الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات والتعلم الآلي بشكل حاد ، حيث من المتوقع أن يصل الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى 9 مليارات دولار بحلول عام 2024 (Fourrage 2024). لتنمية هذا الطلب ، أطلقت قطر الأكاديمية الوطنية للأمن السيبراني في عام 2024 لتدريب المهنيين في مجال الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا النظيفة والأمن السيبراني في جميع أنحاء دول مجلس التعاون الخليجي (ITA 2024 ، 2025).

تعد الشراكات بين القطاعين العام والخاص أساسية أيضاً: تهدف اتفاقية عام 2025 مع Scale الذكاء الاصطناعي إلى نشر أدوات مدرومة بنظام الذكاء الاصطناعي وبرامج تحسين المهارات عبر الخدمات الحكومية (Mills 2025). وفي الوقت نفسه ، تعمل المؤسسات المحلية مثل أكاديمية قطر للمال والأعمال وأكاديمية قطر الوطنية في قطر على توسيع نطاق علوم البيانات والتدريب على الذكاء الاصطناعي لسد فجوات المواهب المستمرة (Skillfloor n.d.).

- التركيز الأساسي: كفاءات القوى العاملة المستقبلية.
- الاستراتيجيات الرئيسية: دمج الذكاء الاصطناعي في الخدمات العامة ، والمعسكرات التدريبية للمهارات الرقمية ، ومرافق التدريب الوطنية على الذكاء الاصطناعي.

#### 3.3.2 ضمان الكفاءة الرقمية والعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات

تهدف استراتيجية التنمية الوطنية الثالثة لدولة قطر إلى زيادة نسبة الخريجين في تخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات من 10٪ إلى أكثر من 18٪ بحلول عام 2030. لدعم هذا الهدف ، أطلقت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إطار المهمات رقمية 19 مجالاً رئيسياً ، مصنفة إلى أربعة مستويات من الكفاءة ، مما يوفر نهجاً منظماً لتطوير المهارات الرقمية. بالإضافة إلى ذلك ، يؤكد NDS-3 على تعزيز الإرشاد والتوجيه المهني لطلاب المدارس لتعزيز الالتحاق بالتعليم العالي، لا سيما بين الذكور القطريين (UPPERNEWS 2024; فريق 2025).

- التركيز الأساسي: بناء خط أنابيب من المهنيين الذين يجيدون رقمياً.
- الاستراتيجيات الرئيسية: تكامل مناهج الذكاء الاصطناعي. المنح الدراسية والحوافز التي تركز على العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

#### 3.3.3 تنمية التعلم مدى الحياة

تعمل قطر بنشاط على تعزيز التعلم مدى الحياة لتعزيز القدرة على التكيف مع القوى العاملة ودعم أهداف التحول الرقمي. طورت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إطار المهمات رقمية 19 مجالاً رئيسياً للمهارات الرقمية. يحدد هذا الإطار 115 مهارة رقمية مصنفة إلى أربعة مستويات من الكفاءة، مما يوفر نهجاً منظماً لتطوير المهارات الرقمية (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2025b؛ فريق 2025).

تساهم المؤسسات التعليمية أيضاً في التعلم مدى الحياة. تقدم كلية الفنون بجامعة فرجينيا كومونولث في قطر مجموعة متنوعة من الدورات وورش العمل القصيرة للتعليم المعماري والمستمر (CCE) ، والتي تلبي احتياجات مختلف الفئات العمرية والاهتمامات. توفر هذه البرامج فرصاً للأفراد لاكتساب مهارات جديدة والتقدم في حياتهم المهنية (VCUarts Qatar n.d.، 2025).

بالإضافة إلى ذلك، يقدم مركز خدمة المجتمع والتعليم المستمر بجامعة قطر دورات تدريبية وبرامج شهادات تهدف إلى التطوير المهني والإثراء الشخصي، ودعم ثقافة التعلم المستمر.

- التركيز الأساسي: تعزيز ثقافة النمو المهني المستمر.
- الاستراتيجيات الرئيسية: تنفيذ المبادرات الوطنية للمهارات الرقمية؛ توسيع نطاق الوصول إلى برامج التعليم المعماري.

#### الجدول 4. معوقات التقدير الفعال في القطاع الخاص

| الأثار المترتبة على التقدير                  | وصف المشكلة                                       | حاجز               |
|--|---|--------------------|
| يحد من الاهتمام بالأدوار الفنية للقطاع الخاص | تفضيل قوي للعمالة في القطاع العام                 | الفضائل الثقافية   |
| يبطئ تنمية المهارات وبناء القدرات            | عد كفاية استثمارات القطاع الخاص في التدريب الوطني | جوجة تدريب الشركات |
| يجعل القطاع الخاص أقل جاذبية                 | تعويضات أعلى في القطاع العام منه في القطاع الخاص  | التفاوت في الأجور  |
| تقليل المشاركة في أدوار القطاع الخاص         | تفضيل الأدوار الحكومية المستقرة والمرموقه         | توقعات الأسرة      |

المصدر المرجعي: استنادا إلى مجلس الشرق الأوسط للشؤون العالمية (2023) ، والمير ، وبهاتي ، وببار (2025) ، وأمين وخلود وإفرين (2024) ، والمهندي (2025).

## 4. الخلاصة

يمثل النهوض بالتقدير في القطاعات ذات المهارات العالية تقاطعاً استراتيجياً بين الرؤية الحكومية وتعاون القطاع الخاص والتكيف الثقافي. في حين تم تحقيق خطوات كبيرة في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وبرامج المنح الدراسية الدولية، ومبادرات إرشاد المغتربين، والشركات بين الصناعة والأوساط الأكademie، لازالت الحاجة الثقافية والمالية والهيكلية المستمرة تمثل تحديات تتطلب تدخلات مستهدفة تتماشى مع رؤية قطر الوطنية 2030.

يتطلب الانتقال إلى اقتصاد قائم على المعرفة تقليل الفجوات في المهارات، وتعزيز الإبداع، وتنمية مشاركة وطنية أكبر في أدوار القطاع الخاص. تعد التعديلات الاستراتيجية على سياسات العمل والحوافز المستهدفة ضرورية لتصحيح الاختلالات النظامية، ولا سيما تفضيل العمالة في القطاع العام، والاستثمار المحدود في تدريب القطاع الخاص، والتحديات التي يفرضها التكنولوجيا الرابع.

يتطلب الحفاظ على التقدم تعزيز النظم الإيكولوجية المتكاملة لقوى العاملة من خلال تعزيز التعاون بين الأوساط الأكademie والصناعة والحكومة. ومن الممكن أن تؤدي فرسان التدريب الموسعة، وبرامج الإرشاد الشاملة، والحوافز القوية للاستثمارات التدريبية في القطاع الخاص إلى تغيير فضائل التوظيف بشكل كبير وبناء القرارات المحلية. بالإضافة إلى ذلك ، ستكون الحملات الثقافية المستهدفة التي تروج للمهن الفنية على أنها مرموقة وحيوية للتنمية الوطنية أمراً بالغ الأهمية.

إن التأكيد على الكفاءة الرقمية والعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات من خلال منصات التعلم الإلكتروني القابلة التطوير وبرامج التعليم التكيفي ومبادرات التطوير المهني المستمر سيعمل على حماية القوى العاملة في المستقبل من الاضطرابات التكنولوجية الناشئة. إن إعطاء الأولوية للتعلم مدى الحياة وأطر السياسات المرنة سيضمن بقاء سياسات التقدير فعالة وملائمة وسط متطلبات السوق المتغيرة واتجاهات الابتكار العالمية.

### الوجبات الجاهزة الرئيسية:

1 . النظم البيئية المتكاملة لقوى العاملة: تعزيز التعاون الوثيق بين الأوساط الأكademie والصناعة والحكومة من خلال التدريب الداخلي المنظم والتدريب المهني وبرامج الإرشاد المتوافقة مع احتياجات السوق.

2 . تحفيز القطاع الخاص: تعزيز الحوافز لكيانات القطاع الخاص للاستثمار بشكل كبير في التدريب الوطني، لا سيما في قطاعات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والناشئة، لسد الفجوات القائمة في المهارات.

3 . إعادة التقويم الثقافي: إطلاق حملات وطنية مستهدفة لإعادة تشكيل التصورات الثقافية، وتعزيز جاذبية ومكانة المهن الفنية ومهن القطاع الخاص.

4. تحسين المهارات الرقمية والعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات: توسيع وتنويع منصات التعلم الرقمية ومبادرات تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ، وتعزيز مرونة القوى العاملة والقدرة على التكيف في مواجهة التقدم التكنولوجي.
5. مرونة السياسات: تحديث وإعادة معايرة استراتيجيات التقدير وسياسات العمل باستمرار لتنماشى مع التقدم التكنولوجي ومتطلبات السوق المتغيرة.
6. التنمية المستدامة: دمج المساواة في القوى العاملة في ممارسات الشركات لضمان فرص عادلة وقائمة على الجدارة للمواطنين للتقدم الوظيفي، وتعزيز الاستدامة على المدى الطويل.

في نهاية المطاف، يعتمد التنويع الاقتصادي الناجح في قطر وتنمية القوى العاملة على التنسيق الاستباقي للمواقف الثقافية، وتكيف السياسات الاستراتيجية، والمشاركة الديناميكية لقطاع الخاص. وستنبع المؤسسات التي تتبنى هذه الضرورات الاستراتيجية أدوارا محورية في تحقيق أهداف قطر المتمثلة في المرونة الاقتصادية والنمو الوطني المستدام.

## 5. المراجع

1. المير وأمينة ومسا بهاتي وزهرة بابار. 2025. "المشهد السياسي في قطر وتاثيره على هجرة ذوي المهارات العالية". مؤسسة كونراد أديناور. 3 مارس 2025. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
<https://www.kas.de/en/web/rpg/detail/-/content/highly-skilled-migration-to-the-gulf-states-how-do-gcc-countries-fare-in-the-global-competition-for>
2. المهendi، نورا. 2025. "إطلاق العنوان للإمكانات: معالجة الحواجز المجتمعية والاقتصادية للشباب القطري في قطاع السياحة والضيافة". مجلة الإنسانية البيئية 4 (1): 3118-3096.  
<https://doi.org/10.62754/joe.v4i1.6110>
3. أمين وهيرا وخلود سكاني وإفرين توک. 2024. "تطورات الدولة للتحولات الاجتماعية والت الثقافية في قطر" العلوم الاجتماعية 13، العدد 7: 359.  
<https://doi.org/10.3390/socsci13070359>
4. الباحثون العرب العالميون (AGS). بدون تاريخ: "مجتمع مت pari من العلماء والباحثين العرب في جميع أنحاء العالم: انعكاس الصوت العربي في الحوار العالمي". تم الوصول إليه في 4 مارس 2025.  
<https://arabglobalscholars.org/en>
5. الباحثون العرب العالميون (AGS). 2024. "المجلس القطري للبحوث والتطوير والابتكار". 31 أكتوبر 2024. تم الوصول إليه في 6 أبريل 2025.  
<https://arabglobalscholars.org/en/organizations/qatar-research-development-and-innovation-qrdi-council>
6. أشغال. 2022. "أشغال العامة "أشغال" تعلن عن زيادة في نسبة التقدير". 15 فبراير 2022. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://www.ashghal.gov.qa/en/MediaHub/News/Pages/Ashghal-Announces-an-Increase-in-Qatarization-Rate.aspx>
7. بدء الأعمال في قطر. 2023. "وزارة التجارة والصناعة في قطر تسجل 40 مصنعا جديدا حتى الآن هذا العام". 17 ديسمبر 2023. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://www.businessstartupqatar.com/news/qatars-ministry-commerce-industry-registers-40-factories>
8. بدء الأعمال في قطر 2024 (BSTMQ). 2024. "بوابة قطر للمواهب العالمية: تأشيرة المستقبل". 20 أبريل 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://www.businessstartupqatar.com/news/qatar-global-talent-mustaqel-visa>
9. شركة ناشئة في قطر 2024 (BSTMQ). 2024. "مؤسسة قطر تمول أكثر من 4,800 مشروع منذ عام 2007". 5 مايو 2024. تم الوصول إليه في 4 مارس 2025.  
<https://www.businessstartupqatar.com/news/qatar-foundation-funds-4800-projects>
10. بدء الأعمال في قطر 2024 (BSTMQ). 2024. "طريق قطر إلى التنويع الاقتصادي: نظرية عامة على الاستراتيجية". متوسط ، 19 مايو 2024. تم الوصول إليه في 27 فبراير 2025.  
<https://medium.com/@BusinessStartUpQatar/qatars-road-to-economic-diversification-a-strategy-overview-307d1b6639f3>

- "استراتيجية قطر للطاقة النظيفة تستهدف مصادر الطاقة المتجددة". 13 أكتوبر 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://www.businessstartupqatar.com/news/qatars-clean-energy-targets-renewables>
1. CCI فرنسا - قطر 2025. "التوسيع في مجال التكنولوجيا المالية في قطر: المعالم الرئيسية ورؤى 2025". 2 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 2 مارس 2024.  
<https://www.ccifq.com/en/news/zoom-on-a-news/news/qatars-fintech-expansion-key-milestones-and-2024-insights.html>
2. سيريك ، أ. ب. رامودو ، جي إس ويليامز ، أحمد تولب ، وفيكتور هوانغ. 2013. "توطين الموارد البشرية في دولة قطر: وجهات نظر المديرين الوفادين". الاجتماع السنوي لأكاديمية الأعمال الدولية (AIB). أكاديمية الأعمال الدولية.  
[http://researchoutput.csu.edu.au/R/-?func=dbin-jump-full&object\\_id=44565&local\\_base=GEN01-CSU01](http://researchoutput.csu.edu.au/R/-?func=dbin-jump-full&object_id=44565&local_base=GEN01-CSU01)
3. تشوهان ، لوكيندرا. 2019. "جهاز قطر للطيران المدني يصدر استراتيجية الذكاء الاصطناعي الوطنية لدولة قطر". مركز قطر للذكاء الاصطناعي. 7 فبراير 2019. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://qcrai.blog.qcri.org/index.php/2019/02/07/qcrai-releases-blueprint-of-national-ai-strategy-for-qatar>
4. مركز خدمة المجتمع والتعليم المستمر (CCE). بدون تاريخ "المنزل". جامعة قطر. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
[https://www.qu.edu.qa/en-us/cce/Pages/default.aspx?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.qu.edu.qa/en-us/cce/Pages/default.aspx?utm_source=chatgpt.com)
5. Consultancy-me.com. 2023. "قطر تختار 13 شركة استشارية لمبادرة نقل المعرفة". 31 يناير 2023. تم الوصول إليه في 6 أبريل 2025.  
<https://www.consultancy-me.com/news/5695/qatar-selects-13-consulting-firms-for-knowledge-transfer-initiative>
6. كرويل ومورينج. 2024. "قطر تصدر قانوناً لتفعيل الوظائف في القطاع الخاص". 27 أكتوبر 2024. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
<https://www.crowell.com/en/insights/client-alerts/qatar-introduces-law-on-qatarization-of-jobs-in-the-private-sector>
7. شركة ديرفيلد للإدارة ، ل.ب. 2025. "ديرفيلد مانجمنت تعلن عن تعاونها مع جهاز قطر للاستثمار كجزء من برنامج صندوق الأموال الاستثماري وافتتاح مكتب إقليمي في الدوحة". 23 ، PR Newswire 2025. تم الوصول إليه في 6 أبريل 2025.  
<https://www.prnewswire.com/news-releases/deerfield-management-announces-collaboration-with-qia-as-part-of-its-fund-of-funds-vc-program-and-the-opening-of-a-regional-office-in-doha-302382736.html>
8. ديلويت. 2024 أ. "قطر تطبق توطين الوظائف في القطاع الخاص". سبتمبر 2024. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
<https://www.deloitte.com/middle-east/en/services/tax/perspectives/qatar-introduces-nationalization-of-jobs-in-the-private-sector.html>
9. ديلويت. 2024 ب. "القانون الجديد يعطي الأولوية للتوظيف المحلي في القطاع الخاص". 18 سبتمبر 2024. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
<https://www.deloitte.com/middle-east/en/services/tax/perspectives/new-law-prioritizes-local-employment-in-the-private-sector.html>
10. دليل الدوحة. 2024. "التعليم العالي في مؤسسة قطر يعطي الأولوية لدعم البحث الأكاديمي، خاصة للمبادرات متعددة التخصصات". 7 أكتوبر 2024. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.doha.directory/qatar-foundation-s-higher-education-prioritises-supporting-academic-research-especially-for-multidisciplinary-initiatives/3020/n>
11. إرنست و يونغ EY. 2024. "تنبيه الهجرة العالمية: قطر تصدر قانوناً جديداً لجذب المواطنين القطريين والاحتفاظ بهم". إرنست و يونغ (EY). إرنست & يونغ إل إل بي. تم الوصول إليه في 11 مارس 2025.  
<https://ey.com>

- 2 . إكسون موبيل. 2018. "مبادرات التعليم الدولية". 30 أغسطس 2018. تم الوصول إليه في 8 أبريل 2025.  
<https://corporate.exxonmobil.com/community/stem/international-education-initiatives#Qatar>
- 3 . فورراج ، لودو. 2024. "أفضل 10 مهارات تقنية أساسية يسعى إليها أصحاب العمل في قطر في عام 2024".  
نوكامب. 25 ديسمبر 2024. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
[https://www.nucamp.co/blog/coding-bootcamp-qatar-qat-top-10-essential-tech-skills-qatar-employers-seek-in-utm\\_source=chatgpt.com?2024](https://www.nucamp.co/blog/coding-bootcamp-qatar-qat-top-10-essential-tech-skills-qatar-employers-seek-in-utm_source=chatgpt.com?2024)
- 4 . الفراغومين. 2024. "قطر: إطلاق استراتيجية لزيادة التقطير، وجذب المزيد من الرعايا الأجانب ذوي المهارات العالية". 19 نوفمبر 2024. تم الوصول إليه في 27 فبراير 2025.  
<https://www.fragomen.com/insights/qatar-strategy-launched-on-increasing-gatarization-attracting-more-highly-skilled-foreign-nationals.html>
- 5 . جامعة جورجتاون قطر. بدون تاريخ "فرص التمويل في معهد قطر للبحوث والتطوير والتطوير الوطني".  
يناير 2025. تم الوصول إليه في 6 أبريل 2025.  
[https://www.qatar.georgetown.edu/resources-for-faculty/faculty-research-funding/qrdf-qnrf-funding-opportunities/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.qatar.georgetown.edu/resources-for-faculty/faculty-research-funding/qrdf-qnrf-funding-opportunities/?utm_source=chatgpt.com)
- 6 . المعهد العالمي للنمو الأخضر GGGI( ). 2023. "وزارة الاقتصاد والبيئة وشركة الخليج للاستثمار في قطر تنظمان ورشة عمل حول بناء القدرات والتشاور مع أصحاب المصلحة حول حالة الاقتصاد الدائري في قطر". 22 مارس 2023. تم الوصول إليه في 6 أبريل 2025.  
<https://gggi.org/?p=57657>
- 7 . مكتب الاتصال الحكومي 2024 (GCO). "رئيس الوزراء ووزير الخارجية يطلقان الاستراتيجية الوطنية للصحة". 13 سبتمبر 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://www.gco.gov.qa/en/media-centre/top-news/prime-minister-launches-national-health-strategy-2024-2030>
- 8 . مكتب الاتصال الحكومي 2024 (GCO). بـ."إطلاق الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني 2030-2024". 17 سبتمبر 2024. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://www.gco.gov.qa/en/media-centre/top-news/the-national-cyber-security-strategy-2024-2030-is-launched>
- 9 . مكتب الاتصال الحكومي 2025 (GCO). "رؤية قطر الوطنية 2030: خارطة طريق للتحول". 5 يناير 2025. تم الوصول إليه في 23 فبراير 2025.  
<https://www.gco.gov.qa/en/state-of-qatar/qatar-national-vision-2030/our-story>
- 10 . جلف تايمز. 2022. "هواوي تفتتح مختبر الذكاء الاصطناعي في جامعة قطر". جلف تايمز، 22 مايو 2022.  
تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
<https://www.gulf-times.com/story/717654/huawei-opens-ai-lab-at-qatar-university>
- 11 . جلف تايمز. 2023. "القطريون يشكلون نصف عدد طلاب المدينة التعليمية". جلف تايمز، 6 سبتمبر 2023.  
تم الوصول إليه في 12 مارس 2025.  
<https://www.gulf-times.com/article/667978/qatar/qataris-make-up-half-of-education-city-student-population>
- 12 . جلف تايمز. 2024 . أ. "بناء نظام تعليمي شامل أولوية قصوى لدولة قطر: الوزير". جلف تايمز، 30 نوفمبر 2024.  
تم الوصول إليه في 4 مارس 2025.  
<https://www.gulf-times.com/article/695629/qatar/building-comprehensive-educational-system-top-priority-for-qatar-minister>
- 13 . جلف تايمز. 2024 بـ. "وزارة الدفاع تطلق بوصلة رقمنة الدفاع". جلف تايمز، 12 ديسمبر 2024. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://www.gulf-times.com/article/696484/qatar/ministry-of-defence-launches-defence-digitalisation-compass>
- 14 . جلف تايمز. 2025 . أ. "مشاريع قطر للطاقة الجديدة ترفع الإنتاج المحلي والدولي من الغاز الطبيعي المسال إلى 160 مليون بوصن سنويًا - وزير الدولة لشئون الطاقة". جلف تايمز، 17 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 2 مارس

<https://www.gulf-times.com/article/700466/qatar/new-qatarenergy-projects-to-raise-local-international-lng-production-to-160-million-poms-per annum---minister-of-state-for-energy-affairs> .2025

3 . جلف تايمز. 2025 ب. "حلول 14 وأنظمة سيسيكو تستعرضان مستقبل تكنولوجيا المعلومات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي في قمة الويب قطر 2025." جلف تايمز، 25 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.gulf-times.com/article/700975/qatar/i4-solutions-and-cisco-systems-showcase-the-future-of-ai-driven-it-at-web-summit-qatar-2025>

3 . جلف تايمز. 2025 ج. "بنك قطر للتنمية وQNB يجددان شراكتهما لتعزيز الابتكار في مجال التكنولوجيا المالية." جلف تايمز، 25 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://www.gulf-times.com/article/700994/business/qdb-qnb-renew-partnership-to-foster-fintech-innovation>

3 . جلف تايمز. 2025 د. "وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تعزز الشراكة الدولية وتدعم التحول الرقمي في قمة الويب." جلف تايمز، 3 مارس 2025. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.gulf-times.com/article/701271/qatar/mcit-strengthens-international-partnership-supports-digital-transformation-at-web-summit>

3 . هابيك ، كالي. 2023. "ما هو التقطير وماذا يعني توطين القوى العاملة." الحافة العالمية. 12 سبتمبر 2023.  
تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.globaledgegroup.com/news/qatar-qatarization-and-workforce-localization-in-oil-and-gas>

3 . جامعة حمد بن خليفة. "مركز العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات: تعزيز التطبيقات الإبداعية للهندسة والعلوم نحو التفكير الإبداعي والتصميم الأصلي بين شباب قطر". 3 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.hbku.edu.qa/en/stem/platforms/stem-hub>

4 . جامعة حمد بن خليفة. بدون دب. "بكالوريوس العلوم في هندسة الحاسوب: كلية العلوم والهندسة". 28 أكتوبر 2024. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.hbku.edu.qa/en/cse/bs-computer-engineering>

4 . جامعة حمد بن خليفة. NDC. "ماجستير العلوم في علوم وهندسة البيانات: كلية العلوم والهندسة". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.hbku.edu.qa/en/cse/ms-data-science-engineering>

4 . جامعة حمد بن خليفة. 2019. "جامعة حمد بن خليفة تتعاون مع مايكروسوفت لتسريع منظومة البحث والتطوير وتحسين مهارات القوى العاملة". 2 نوفمبر 2019. تم الوصول إليه في 6 أبريل 2025.  
<https://www.hbku.edu.qa/en/news/cse-partners-microsoft>

4 . جامعة حمد بن خليفة. 2020. "مؤسسة قطر وجامعة حمد بن خليفة تعلنان عن شراكات تعليمية وبحثية مع الولايات المتحدة". 17 سبتمبر 2020. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://www.hbku.edu.qa/en/news/qf-hbku-partnerships-us>

4 . جامعة حمد بن خليفة. 2022. "جامعة حمد بن خليفة وكلية قطر تدعمان التحول الهزيل في صناعة البناء والتشييد". 25 أغسطس 2022. تم الوصول إليه في 4 مارس 2025.  
<https://www.hbku.edu.qa/en/news/HBQU-OTHER-LCISLTCI>

4 . جامعة حمد بن خليفة. 2024أ. "معهد قطر لبحوث الحوسبة بجامعة حمد بن خليفة وإدارة حماية السلام في الأمم المتحدة يحتفلان بست سنوات من الابتكار في تكنولوجيا السلام". 5 مارس 2024. تم الوصول إليه في 12 مارس 2025.  
<https://www.hbku.edu.qa/en/news/annual-e-analytics-innovation-lab-2024>

4 . جامعة حمد بن خليفة. 2024 ب. "جامعة حمد بن خليفة بمؤسسة قطر تقدم برامج البكالوريوس الهندسية في المدينة التعليمية". 28 مارس 2024. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.hbku.edu.qa/en/news/new-undergraduate-engineering-programs>

- 7 . جامعة حمد بن خليفة. 2025ج: "مركز الابتكار بجامعة حمد بن خليفة يختتم المرحلة الأولى من برنامج "مجار". 9 مارس 2025. تم الوصول إليه في 8 أبريل 2025. <https://www.hbku.edu.qa/en/news/mijhar-program-1st-phase>
- 8 . جامعة حمد بن خليفة. 2025د. "معهد قطر لبحوث الحوسبة بجامعة حمد بن خليفة يستضيف مدرسة مينام الشتوية 2025". 10 مارس 2025. تم الوصول إليه في 8 أبريل 2025. <https://www.hbku.edu.qa/en/news/menaml-winter-school-2025>
- 9 . جامعة حمد بن خليفة. 2025e. "مركز الابتكار بجامعة حمد بن خليفة يكرم المشاركين في الدورة 3 من زيادة". 18 مارس 2025. تم الوصول إليه في 8 أبريل 2025. <https://www.hbku.edu.qa/en/news/reyada-cycle-3-program>
- 50 . مؤسسة حمد الطبية. 2024. "وزير الصحة العامة يطلق استراتيجية الرعاية الصحية لمؤسسة حمد الطبية 2030-2024". 6 أكتوبر 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025. <https://www.hamad.qa/EN/news/2024/October/Pages/Minister-of-Public-Health-Launches-HMC-Healthcare-Strategy-2024-2030.aspx>
- 51 . مجلة هيث كير الشرق الأوسط وأفريقيا Healthcare MEA). 2023. "جامعة قطر وإليجانسيا للرعاية الصحية تتعاونان لتعزيز التعليم والرعاية الصحية". 22 أكتوبر 2023. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025. <https://www.healthcaremea.com/qatar-university-and-elegancia-healthcare-join-forces-to-boost-education-and-healthcare>
- 52 . عرفان ، محمد ، أسو كوردو أحمد ، سعيدة شريعتي نحف أبادي ، فاربيا عزيز زاده ، محمد علي ، محمد شهيد الإسلام ، وعمره نورين. 2024. "العوامل المؤثرة في التزام الموظفين الواقفين تجاه القطاع الخاص في قطر". المجلة الدولية للدراسات الاجتماعية والمجتمعية متعددة التخصصات 19 (2): 22-1. <https://doi.org/10.18848/2324-cgp/v19i02/1-22/7576>
- 53 . المكتب الإعلامي الدولي IMO). 2024. "ما هي القطاعات الرئيسية التي ستتشكل مستقبل اقتصاد قطر؟" 11 يوليو 2024. تم الوصول إليه في 27 فبراير 2025. <https://imo.gov.qa/media-centre/insights/which-key-sectors-will-shape-qatar-s-future-economy>
- 54 . إدارة التجارة الدولية ITA). 2023. "نقطة صناعة خدمات التعليم والتدريب في قطر". 24 مارس 2023. تم الوصول إليه في 12 مارس 2025. <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/qatar-education-and-training-services-industry-snapshot>
- 55 . إدارة التجارة الدولية ITA). 2024. "تطورات الأمن السيبراني في قطر في عام 2024". 10 سبتمبر 2024. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025. <https://www.trade.gov/market-intelligence/qatar-cybersecurity-developments-2024>
- 56 . إدارة التجارة الدولية ITA). 2025. "تطوير سوق الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا في قطر (الذكاء الاصطناعي) في عام 2024". 16 يناير 2025. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025. [https://www.trade.gov/market-intelligence/qatar-artificial-intelligence-ai-and-technology-market-developments-2024?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.trade.gov/market-intelligence/qatar-artificial-intelligence-ai-and-technology-market-developments-2024?utm_source=chatgpt.com)
- 57 . استثمر قطر. بدون تاريخ "القطاعات والفرص: التعليم". تم الوصول إليه في 4 مارس 2025. <https://www.invest.qa/en/sectors-and-opportunities/education>
- 58 . استثمر في قطر. 2025. "استثمر قطر وبونج توقعان منذكرة تفاهم لدفع نمو صناعة الطيران". 15 مايو 2025. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025. <https://www.invest.qa/en/media-centre/news-and-articles/invest-qatar-and-boeing-sign-mou-to-drive-aerospace-industry-growth>
- 59 . وكالة ترويج الاستثمار قطر (استثمر قطر). بدون تاريخ "التصنيع". تم الوصول إليه في 2 مارس 2025. <https://www.invest.qa/en/sectors-and-opportunities/manufacturing>

- 6 . كهرباء. 2020. "كهرباء وسيمنس تنفذان مشروع البنية التحتية المتقدمة للعدادات". 12 أبريل 2020. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025 .  
<https://www.km.qa/MediaCenter/pages/NewsDetails.aspx?ItemID=349>
- 6 . كي بي إم جي في قطر. 2025. "من الداخل على البنية التحتية: يناير 2025". كيه بي إم جي. تم الوصول إليه في 4 مارس 2025 .  
[https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/qa/pdf/2025/02/KPMG%20Infrastructure\\_20Insider-%20January%202025%201.pdf%20](https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/qa/pdf/2025/02/KPMG%20Infrastructure_20Insider-%20January%202025%201.pdf%20)
- 6 . ماروبيني. بدون تاريخ: "أول محطة للطاقة الشمسية واسعة النطاق في قطر تساهم في تحقيق الحياد الكربوني: بداية مشمسة: افتتاح محطة الخرسنة للطاقة الشمسية". تم الوصول إليه في 2 مارس 2025 .  
<https://www.marubeni.com/en/business/power/al-kharsaah>
- 6 . مركز أخبار Microsoft. 2023. "جامعة قطر ومايكروسوفت تتعاونان لتمكين كل طالب في العصر الرقمي - مركز أخبار الشرق الأوسط وأفريقيا". مايكروسوفت. 3 أبريل 2023. تم الوصول إليه في 12 مارس 2025 .  
<https://news.microsoft.com/en-xm/2023/04/03/qatar-university-and-microsoft-partnered-to-empower-every-student-in-the-digital-era>
- 6 . إحاطة الشرق الأوسط. 2024. "قانون التقدير رقم 12/2024: الآثار المترتبة على قطاع البناء والمؤسسات الخاصة في قطر". 18 ديسمبر 2024. تم الوصول إليه في 27 فبراير 2025 .  
<https://www.middleeastbriefing.com/news/qatarisation-law-no-12-2024-implications-for-qatars-construction-sector-and-private-enterprises>
- 6 . مجلس الشرق الأوسط للشؤون العالمية. 2023. "بعد كأس العالم: بناء إدارة عامة عالمية المستوى في قطر". 25 يونيو 2023. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025 .  
<https://mecouncil.org/publication/after-the-world-cup-building-a-world-class-public-administration-in-qatar>
- 6 . معهد MIE-SPPU للتعليم العالي (MIE-SPPU). بدون تاريخ "الدورات قصيرة المدى". تم الوصول إليه في 4 مارس 2025 .  
<https://www.miesppu.edu.qa/short-term-courses>
- 6 . ميلز ، أندره. 2025. "قطر توقيع صفقة مع الذكاء الاصطناعي لاستخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز الخدمات الحكومية". رووتر. 24 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025 .  
[https://www.reuters.com/technology/qatar-signs-deal-with-scale-ai-use-ai-boost-government-services-2025-02-23/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.reuters.com/technology/qatar-signs-deal-with-scale-ai-use-ai-boost-government-services-2025-02-23/?utm_source=chatgpt.com)
- 6 . وزارة التجارة والصناعة. 2025. "معالى رئيس مجلس الوزراء وزير الخارجية يطلقان استراتيجية وزارة التجارة والصناعة واستراتيجية قطر الوطنية للتصنيع 2030-2024". 9 يناير 2025. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025 .  
<https://www.moci.gov.qa/en/moci-news/single-news/?id=205>
- 6 . وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. 2023. "استوديو 5/6 واليونسكو يوحنان جهودهما ويطلقان مبادرة لإلهام المبتكرین الشباب في قطر". 27 سبتمبر 2023. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 .  
<https://www.mcit.gov.qa/en/news/studio-5-6-and-unesco-join-forces-and-launch-an-initiative-to-inspire-qatars-young-innovators>
- 7 . وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. 2025أ: "وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تعلن عن شراكة طويلة الأمد مع Scale الذكاء الاصطناعي في قمة الويب قطر 2025 لتطوير مشاريع الذكاء الاصطناعي المبتكرة.". 24 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 .  
<https://www.mcit.gov.qa/en/news/mcit-announces-long-term-partnership-with-scale-ai-at-web-summit-qatar-2025-to-develop-innovative-ai-projects>
- 7 . وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. 2025 ب. "وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تطلق مبادرة "إطار المهارات الرقمية" لتسريع التحول الرقمي في قطر". 24 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025 .  
<https://www.mcit.gov.qa/en/news/mcit-launches-digital-skills-framework-initiative-to-accelerate-digital-transformation-in>

[qatar/#:~:text=This%20national%20initiative%20is%20designed,and%20the%20lates t%20digital%20advancements](#)

7 . وزارة التعليم والتعليم العالي. n.d.a. "الإرشادات العامة لخطة المنح الدراسية للعام الدراسي 2024/2025". وزارة التعليم والتعليم العالي. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 .<https://scholarship.edu.gov.qa/home/index-en.html>

7 . وزارة التعليم والتعليم العالي. N.D.B. "المبادئ التوجيهية العامة لخطة المنح الدراسية للعام الدراسي 2024/2025". تم الوصول إليه في 12 مارس 2025 ب.<https://scholarship.edu.gov.qa/home/index-en.html>

7 . وزارة التعليم والتعليم العالي. NDC "المنح الحكومية داخل دولة قطر وخارجها". تم الوصول إليه في 12 مارس 2025 ج.<https://www.edu.gov.qa/en/Content/scholarshipInOutQatar>

7 . وزارة التعليم والتعليم العالي. 2024أ. "فرص تعليمية متميزة للطلاب القطريين في إطار خطة المنح الحكومية للعام الأكاديمي 2024-2025". 2 يوليو 2024. تم الوصول إليه في 12 مارس 2025 .<https://edu.gov.qa/en/News/Details/9853200>

7 . وزارة التعليم والتعليم العالي. 2024B. "افتتاح النسخة العاشرة من الأولمبياد الوطني للروبوتات". 8 أكتوبر 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .<https://edu.gov.qa/en/News/Details/11189400>

7 . وزارة الخارجية. 2024. "قطر تؤكد أن النساء يشكلن 70% من خريجي مدارس العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات". 25 أبريل 2024. تم الوصول إليه في 12 مارس 2025 .<https://mofa.gov.qa/en/qatar/latest-articles/latest-news/details/2024/04/25/qatar-affirms-women-are-70-of-stem-school-graduates>

7 . وزارة العمل 2024 (MOL). "وزارة العمل تسلط الضوء على القانون رقم. قرار رقم (12) لسنة 2024 بشأن توطين الوظائف في القطاع الخاص". 1 سبتمبر 2024. تم الوصول إليه في 27 فبراير 2025 .<https://www.mol.gov.qa/En/mediacenter/Pages/NewsDetails.aspx?itemid=458>

7 . وزارة العمل 2024 ب. "تحت رعاية رئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية، وزير العمل يكشف النقاب عن الاستراتيجية الوطنية لقوى عاملة فعالة وعالية الإنتاجية 2030-2024". 5 نوفمبر 2024. تم الوصول إليه في 27 فبراير 2025 .<https://www.mol.gov.qa/En/mediacenter/Pages/NewsDetails.aspx?itemid=500>

8 . وزارة العمل 2025 (MOL). "وزارة العمل تطلق "برنامج إرادة" لتطوير القوى العاملة الوطنية في مجال الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي". 15 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025 .<https://www.mol.gov.qa/En/mediacenter/Pages/NewsDetails.aspx?itemid=569>

8 . وزارة العمل 2025 ب. "وزارة العمل وبنك الدوحة يوقعان وثيقة تعاون لتدريب القوى العاملة الوطنية". 27 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 .<https://www.mol.gov.qa/En/mediacenter/Pages/NewsDetails.aspx?itemid=580>

8 . محمد، بتول ح.، مصطفى دسلوي، محمد بن صالح السادة، وم عمر كوتشن. 2022. "التحقيق في احتياجات التنمية البشرية والتحديات ودرايغها للانتقال إلى التنمية المستدامة: حالة قطر" الاستدامة 14، العدد 6: 3705 .<https://doi.org/10.3390/su14063705>

8 . الوكالة الوطنية للأمن السيبراني (NCSA). n.d.a. "من نحن". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 .[./https://www.ncsa.gov.qa/en/about-us](https://www.ncsa.gov.qa/en/about-us)

8 . الوكالة الوطنية للأمن السيبراني (NCSA). n.d.b. "البرنامج الوطني للتدريب على الأمن السيبراني: نظرة عامة". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 ب.<https://awareness.ncsa.gov.qa/en/national-training>

8 . مجلس التخطيط الوطني (NPC). بدون تاريخ "استراتيجية التنمية الوطنية الثالثة: بناء مستقبلنا المستدام". تم الوصول إليه في 27 فبراير 2025 .<https://www.npc.qa/en/planning/nds3/Pages/default.aspx>

- 8 . مجلس التخطيط القومي 2024 (NPC). "الفصل الثاني القوى العاملة". مجلس التخطيط القومي (NPC). تم الوصول إليه في 27 فبراير 2025.  
[https://www.npc.qa/en/statistics/Statistical%20Releases/Social/Labor%20Force/2\\_Labour\\_Force\\_2023\\_AE.pdf](https://www.npc.qa/en/statistics/Statistical%20Releases/Social/Labor%20Force/2_Labour_Force_2023_AE.pdf)
- 7 . مجموعة أكسفورد للأعمال. 2019. "التعليم المستمر: التعليم المهني للمساعدة في إنشاء اقتصاد قائم على المعرفة". 1 أبريل 2019. تم الوصول إليه في 4 مارس 2025.  
<https://oxfordbusinessgroup.com/continuing-education-vocational-education-to-help-create-a-knowledge-based-economy>
- 8 . جهاز التخطيط والإحصاء. 2024. "استراتيجية قطر للتنمية الوطنية الثالثة 2023-2030". مجلس التخطيط القومي (NPC). تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
[https://www.psa.gov.qa/en/nds1/nds3/Documents/QNDS3\\_EN.pdf](https://www.psa.gov.qa/en/nds1/nds3/Documents/QNDS3_EN.pdf)
- 8 . أكاديمية قطر للعلوم والتكنولوجيا (QAST). بدون تاريخ "الصفحة الرئيسية". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://qast.qa> .2025
- 9 . وكالة قطر للملاحة الجوية والفضاء (QASA). بدون تاريخ "رحلة". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://qasa.qa/journey.html>
- 9 . مركز قطر للتطوير المهني. بدون تاريخ "تعزيز ثقافة الحياة المهنية بين القطريين". 10 فبراير 2020. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
[https://qcdc.org.qa/career\\_guidance/fostering-a-career-driven-culture-among-qataris](https://qcdc.org.qa/career_guidance/fostering-a-career-driven-culture-among-qataris)
- 9 . مصرف قطر المركزي. 2024. "استراتيجية مصرف قطر المركزي: 2024 - 2030". مصرف قطر المركزي. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://www.qcb.gov.qa/PublicationFiles/Strategy%20PPT%20to%20design%20V6.pdf>
- 9 . بنك قطر للتنمية. بدون تاريخ "برنامج مجتمع المواهب". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://www.qdb.qa/develop-your-business/incubation-hub/talent-community-program>
- 9 . قطر للطاقة. بدون تاريخ "التعلم والتطوير". تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025 .  
[https://www.qatarenergy.qa/en/Careers/LearningDevelopment/Pages/default.aspx?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.qatarenergy.qa/en/Careers/LearningDevelopment/Pages/default.aspx?utm_source=chatgpt.com)
- 9 . قطر للطاقة للغاز الطبيعي المسال. بدون تاريخ "التقطير في قطر للطاقة للغاز الطبيعي المسال". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
[https://careers.qatarenergylng.qa/content/QATARIZATION/?locale=en\\_GB](https://careers.qatarenergylng.qa/content/QATARIZATION/?locale=en_GB)
- 9 . قطر للطاقة الغاز الطبيعي المسال. 2024. "الطبعة الخاصة للرواد: العدد 166 ، ديسمبر 2024". القضية 166. قطر للطاقة الغاز الطبيعي المسال. قطر للطاقة الغاز الطبيعي المسال. تم الوصول إليه في 8 أبريل 2025.  
[https://www.qatarenergylng.qa/Portals/0/DNNGalleryPro/uploads/2024/12/4/ThePioneer166English\\_Spread\\_1.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.qatarenergylng.qa/Portals/0/DNNGalleryPro/uploads/2024/12/4/ThePioneer166English_Spread_1.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- 9 . قطر للطاقة للتقطير. بدون تاريخ "الرئيسية: الأخبار والأحداث". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.qatarization.com.qa/en/Media/News/Pages/Home.aspx>
- 9 . مركز قطر للمال. 2022. "مركز قطر للمال يدعم برنامج الاستكشاف المهني الذي تظمنه أكاديمية قطر للمال والأعمال - جامعة نورثمبريا". 28 أغسطس 2022. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
<https://www.qfc.qa/en/media-centre/news/list/qfc-supports-career-exploration-programme-organised-by-qfba---northumbria-university>
- 9 . مؤسسة قطر (QF). "التعليم: المدينة التعليمية في قطر". تم الوصول إليه في 4 مارس 2025 .  
<https://www.qf.org.qa/education/education-city>

- ١٠٠ . مؤسسة قطر b n.d.b). "التعليم: الجامعات وبرامج التعليم العالي". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .  
<https://www.qf.org.qa/education/higher-education>
- ١٠١ . مؤسسة قطر c n.d.c) ("القططير"). تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 .  
<https://www.qf.org.qa/careers/qatarization>
- ١٠٢ . مؤسسة قطر بدون تاريخ "البحوث: إحداث التغيير التحويلي". تم الوصول إليه في 4 مارس 2025 .  
<https://www.qf.org.qa/research/specialized-research-institutes>
- ١٠٣ . مؤسسة قطر (QF). بدون تاريخ: "سلسلة المتحدثين في المدينة التعليمية". تم الوصول إليه في 12 مارس 2025 .  
[https://www.qf.org.qa/education-city-speaker-series#page\[type\]\[\]=ecss&s\\_](https://www.qf.org.qa/education-city-speaker-series#page[type][]=ecss&s_)
- ١٠٤ . مؤسسة قطر. 2018. "لماذا تضاعف نسبة طالبات الهندسة في قطر نظيرتها في الولايات المتحدة؟" مؤسسة قطر، 18 يوليو 2018. تم الوصول إليه في 8 أبريل 2025 .  
<https://www.qf.org.qa/stories/why-is-qatar-s-percentage-of-female-engineering-students-double-that-of-the>
- ١٠٥ . مؤسسة قطر. 2020. "مقال رأي: أهمية وتحديات توجيه الشباب نحو المهنة الصحيحة". مؤسسة قطر، 12 أبريل 2020. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025 .  
<https://www.qf.org.qa/stories/op-ed-the-importance-and-the-challenges-of-guiding-young-people-toward-the>
- ١٠٦ . مركز قطر للقيادات (QLC). بدون تاريخ "الزمالة الدولية لبرنامج القيادات الشابة 2025 ". تم الوصول إليه في 12 مارس 2025 .  
<https://qlc.qa/en/international-fellowship-2025>
- ١٠٧ . بنك قطر الوطني (QNB). بدون تاريخ QNB2802 - برنامج المنح الدراسية (القططير). تم الوصول إليه في 4 مارس 2025 .  
<https://qnb.sniperhire.net/vacancy/167835>
- ١٠٨ . الشركة القطرية للبتروكيماويات (قابكو) ش.م.ع.ق. "برنامج التقطير في قابكو". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 .  
<https://qapco.com/qatarization>
- ١٠٩ . شركة قطر للبتروكيماويات (قابكو) ش.م.ع.ق. "برنامج المنح الدراسية". تم الوصول إليه في 4 مارس 2025 .  
<https://qapco.com/qatarization/scholarship-program>
- ١١٠ . شركة قطر للبتروكيماويات (قابكو) ش.م.ع.ق. "برنامج التدريب". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .  
<https://qapco.com/qatarization/internship-program>
- ١١١ . المجلس القطري للبحوث والتطوير والابتكار. بدون تاريخ "الصفحة الرئيسية". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .  
<https://qrdi.org.qa/en-us>
- ١١٢ . المجلس القطري للبحوث والتطوير والابتكار. بدون تاريخ "تنمية المواهب". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .  
<https://qrdi.org.qa/en-us/Talent-Development>
- ١١٣ . المجلس القطري للبحوث والتطوير والابتكار. 2024. "مجلس قطر للبحوث والتطوير والابتكار يطلق مجتمعاته الوطنية للبحوث والتطوير والابتكار لدفع التعاون المبتكر لرؤية قطر الوطنية 2030 ". 11 نوفمبر 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .  
<https://qrdi.org.qa/en-US/News-Details/Id/166>
- ١١٤ . منح قطر. بدون تاريخ "مرحبا بكم في منح قطر". تم الوصول إليه في 4 مارس 2025 .  
<https://www.qatarscholarships.qa/en-US>
- ١١٥ . بورصة قطر (بورصة قطر). 2025. "بورصة قطر تعلن عن الإطلاق الرسمي لبرنامج النخبة للشركات القطرية". 3 مارس 2025 . تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .  
<https://www.qe.com.qa/displaynewsdetails?InfoID=42459>
- ١١٦ . قطر تربييون. 2018. "تسلط الضوء على التعليم التقني والمهني في قطر". قطر تربييون، 30 أبريل 2018 .  
<https://www.qatar-tribune.com/article/122929/NATION/Spotlight-on-technical-vocational-education-in-Qatar>

- ١١٧ . قطر تربيون. 2023 أ. "وكالة ترويج الاستثمار قطر توقيع مذكرات تفاهم مع سيمنس وإيمرسون". قطر تربيون، 24 مايو 2023. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://www.qatar-tribune.com/article/66122/latest-news/ipa-qatar-signs-mous-with-siemens-and-emerson>
- ١١٨ . قطر تربيون. 2023 ب. "توtal إنرجيز قطر تمكن الشباب من خلال مبادرات تبادل المعرفة". قطر تربيون، 15 أغسطس 2023. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.qatar-tribune.com/article/78413/nation/totalenergies-qatar-empowers-youth-through-knowledge-sharing-initiatives>
- ١١٩ . قطر تربيون. 2023 ج. "جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا ، إليجانسيا في صفقة لتعزيز التثقيف والبحوث الصحية". قطر تربيون، 25 ديسمبر 2023. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://www.qatar-tribune.com/article/99391/nation/udst-elegancia-in-deal-to-boost-health-education-and-research>
- ١٢٠ . قطر تربيون. 2024 أ. "الهدف من قانون التوطين هو دعم القطاع الخاص من خلال تعزيز المشاركة الفعالة للمواهب الوطنية المؤهلة: المري". قطر تربيون، 4 نوفمبر 2024. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.qatar-tribune.com/article/147849/latest-news/aim-of-localisation-law-is-to-support-private-sector-by-enhancing-effective-participation-of-qualified-national-talent-al-marri>
- ١٢١ . قطر تربيون. 2024 ب. "وزير العمل يكشف النقاب عن الاستراتيجية الوطنية لقوى عاملة فعالة وعالية الإنتاجية 2030-2024". قطر تربيون، 4 نوفمبر 2024. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://www.qatar-tribune.com/article/147843/latest-news/minister-of-labour-unveils-the-national-strategy-for-an-effective-and-highly-productive-workforce-20242030>
- ١٢٢ . قطر تربيون. 2024 ج. "مجموعة QNB تعمل على تمكين الموظفين من خلال التطوير الوظيفي والابتكار". قطر تربيون، 30 ديسمبر 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://www.qatar-tribune.com/article/156275/business/qnb-group-empowers-employees-through-career-development-and-innovation>
- ١٢٣ . قطر تربيون. 2025 . "التبادل الإلكتروني للبيانات في مؤسسة قطر في شراكة استراتيجية مع STEM.org لتعزيز الابتكار". قطر تربيون، 4 مارس 2025. تم الوصول إليه في 4 مارس 2025.  
<https://www.qatar-tribune.com/article/165916/nation/qfs-edi-in-a-strategic-partnership-with-stemorg-to-boost-innovation>
- ١٢٤ . جامعة قطر (QU) ، "أكاديمية علماء المستقبل - العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.qu.edu.qa/en-us/Colleges/education/centers/nced/programs/Pages/stem.aspx>
- ١٢٥ . جامعة قطر (QU) بدون تاريخ "بوابة جامعة قطر". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.qu.edu.qa/en-us/Research/ysc/about-us/gateway-to-qatar-university-program/Pages/default.aspx>
- ١٢٦ . جامعة قطر NDC (QU) ("كلية الهندسة: رسالة من العميد"). جامعة قطر. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://www.qu.edu.qa/en-us/colleges/engineering/about/deans-message>
- ١٢٧ . جامعة قطر (QU) بدون تاريخ "الصندوق الدولي للتعاون البحثي (IRCC)". تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 ب.  
<https://www.qu.edu.qa/en-us/Research/research-resources/grants-and-funding/external-funders/Pages/qu-ircc.aspx>
- ١٢٨ . جامعة قطر (QU) ، بدون عنوان "الابتكار التكنولوجي والتعليم الهندسي". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 ج.  
<https://qu.edu.qa/en-us/Colleges/engineering/academics/tiee/Pages/default.aspx>

- 1 2 9 . جامعة قطر (QU) بدون جد "جامعة قطر الصحية: من نحن". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .  
<https://www.qu.edu.qa/en-us/Colleges/health/About-us/Pages/default.aspx>
- 1 3 0 . جامعة قطر. 2024. "جامعة قطر وقطر للطاقة تقيمان شراكة استراتيجية لتعزيز التعاون في مجال الطاقة". 1 أكتوبر 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .  
<https://news.qu.edu.qa/en-us/newsroom/newsdetails?newsid=12807>
- 1 3 1 . شركة قطر للكهرباء والماء. 2018. "جامعة قطر ومجلس كهربية الإمارات القطري تنشئ وحدة جودة لمعالجة مياه البحر | شركة قطر للكهرباء والماء". 24 مايو 2018. تم الوصول إليه في 18 مارس 2025 .  
<https://www.qewc.com/qewc/en/qatar-university-qewc-to-establish-quality-unit-for-seawater-treatment>
- 1 3 2 . مجلس QRDI. بدون تاريخ "INNOLIGHT". تم الوصول إليه في 6 أبريل 2025 .  
<https://innolight.qrdi.org.qa>
- 1 3 3 . ساكوراي وكيكو ووهيانغ سيم. 2024. "القطريون المتعلمون: وضعهم الحالي وتحدياتهم". منتدى واسيدا العالمي رقم 34-32 : 1 .  
[https://waseda.repo.nii.ac.jp/record/2001303/files/WasedaGlobalForum\\_20\\_5.pdf](https://waseda.repo.nii.ac.jp/record/2001303/files/WasedaGlobalForum_20_5.pdf)
- 1 3 4 . ساير ، إدوارد. عبد القادر بن منصور ، ندى. وكونستانت ، سامانثا ، "ذا ساير ، إدوارد ، فكرة للأبحاث والسياسات ، فكرة للأبحاث والسياسات ، ندى عبد القادر بن منصور ، سامانثا كونستانت. 2015 . "محددات بطاله الشباب في قطر". مواضيع في اقتصادات الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. جمعية الشرق الأوسط الاقتصادية وجامعة لويولا في شيكاغو. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025 .  
[https://meea.sites.luc.edu/volume17/pdfs/Benmansour\\_Constant-Sayre.pdf](https://meea.sites.luc.edu/volume17/pdfs/Benmansour_Constant-Sayre.pdf)
- 1 3 5 . سدرا للطب. بدون تاريخ "التطمين: زيادة مساهمة المواطنين القطريين في قطاع الرعاية الصحية". 18 فبراير 2025 . تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025 .  
<https://www.sidra.org/career-opportunities/nationalization/#:~:text=Nationalization%20advance%20their%20careers%20in%20healthcare>
- 1 3 6 . سيمنز ايه جي. 2012. بيان صحفي "سيمنس توقيع مذكرة تفاهم مع جامعة قطر وكهرماء للبحث والتطوير في مجال كفاءة الطاقة". 9 مايو 2012 . تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025 .  
<https://press.siemens.com/middleeast/en/pressrelease/siemens-signs-mou-qatar-university-and-kahramaa-energy-efficiency-rd>
- 1 3 7 . Skillfloor. بدون تاريخ "التدريب على علوم البيانات في الدوحة: نظرة عامة على دورة علوم البيانات في الدوحة". تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025 .  
[https://skillfloor.com/data-science-training-in-doha?utm\\_source=chatgpt.com](https://skillfloor.com/data-science-training-in-doha?utm_source=chatgpt.com)
- 1 3 8 . جمعية إدارة الموارد البشرية (SHRM). 2024 . "التحول الاستراتيجي لدولة قطر إلى تعكين القوى العاملة الوطنية". جمعية إدارة الموارد البشرية 13 ، (SHRM) نوفمبر 2024 . تم الوصول إليه في 25 فبراير 2025 .  
<https://www.shrm.org/topics-tools/employment-law-compliance/qatar-s-strategic-shift-to-national-workforce-empowerment>
- 1 3 9 . Startup Qatar . Invest Qatar . بدون تاريخ "الأسلمة الشائعة: Startup Qatar - مبادرة من ". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 .  
<https://startupqatar.qa/en/faq>
- 1 4 0 . ستوبينج ، دارين. 2024. "حملة قطر للتنوع الاقتصادي". مجلة جلوبال فاينانس. 3 أبريل 2024 . تم الوصول إليه في 27 فبراير 2025 .  
<https://gfmag.com/economics-policy-regulation/qatar-economy-/diversification>
- 1 4 1 . سولجيك ، وحيد. 2024. "قطر: نموذج عالمي لتنمية القوى العاملة في المستقبل". قطر تريبيون ، 31 أكتوبر 2024 . تم الوصول إليه في 3 مارس 2025 .  
<https://www.qatar-tribune.com/article/147143/opinion/qatar-a-global-model-for-future-workforce-development>

- ٤ ٢ . فريق QT. 2024. "مجموعة QNB تستضيف مخيم الخريف لمحو الأمية المالية للأطفال". قطرس توك. 5  
نوفمبر 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025. <https://www.qatarstalk.com/2024/11/05/qnb-.group-hosts-financial-literacy-autumn-camp-for-children>
- ٤ ٣ . فريق QT. 2025a. "سوق قطر للتكنولوجيا المالية: الفرص والاتجاهات والرؤى الرئيسية". قطرس توك. 6  
فبراير 2025. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025. <https://www.qatarstalk.com/2024/12/02/qatar-.fintech-market>
- ٤ ٤ . فريق كيو تي 2025 ب. "الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي: دفع الابتكار والمعرفة في قطر". قطرس  
توك. 13 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 4 مارس 2025. [.https://www.qatarstalk.com/2024/07/24/qatar-national-research-fund](https://www.qatarstalk.com/2024/07/24/qatar-national-research-fund)
- ٤ ٥ . فريق QT. 2025c. "مشاريع الطاقة المتتجدة في قطر". قطرس توك. 13 فبراير 2025. تم الوصول إليه في  
2 مارس 2025. <https://www.qatarstalk.com/2024/07/20/renewable-energy-projects-in-.qatar>
- ٤ ٦ . شبه الجزيرة. 2018. "تشكل النساء 50% من طلاب الهندسة في الجامعة الشريكه لمؤسسة قطر". 21 أكتوبر  
.2025 تم الوصول إليه في 8 أبريل 2018. <https://thepeninsulaqatar.com/article/21/10/2018/Women-make-up-50-of-engineering-students-at-QF%80%99s-partner-university>
- ٤ ٧ . شبه الجزيرة. 2022 أ. "جامعة قطر تطلق مبادرة لتعزيز برامج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات".  
9 مارس 2022. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025 <https://thepeninsulaqatar.com/article/09/03/2022/qu-launches-initiative-to-promote-stem-programmes>
- ٤ ٨ . شبه الجزيرة. 2022 ب. "الوزارة تتطلع إلى المزيد من المؤسسات للعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات  
والتعليم المهني". 2 أكتوبر 2022. تم الوصول إليه في 8 أبريل 2025 <https://thepeninsulaqatar.com/article/02/10/2022/ministry-eyes-more-institutions-for-stem-vocational-education>
- ٤ ٩ . شبه الجزيرة. 2023. "ديوان الخدمة المدنية والتنمية الحكومية ينظم توجيهها للدفعة الأولى من برنامج نقل  
المعرفة". 8 مايو 2023. تم الوصول إليه في 6 أبريل 2025 <https://thepeninsulaqatar.com/article/08/05/2023/civil-service-and-government-development-bureau-organises-orientation-for-first-batch-of-knowledge-transfer-program>
- ٤ ١٠ . شبه الجزيرة. 2024 أ. "قطاع الدفاع القطري يتحسن بسرعة ويعامل مع التكنولوجيا". 6 مارس 2024. تم  
الوصول إليه في 3 مارس 2025. <https://thepeninsulaqatar.com/article/06/03/2024/qatars-defence-sector-enhances-swiftly-and-copes-with-technology>
- ٤ ١١ . شبه الجزيرة. 2024 ج. "الفرص المتميزة للطلاب القطريين في إطار خطة المنح الدراسية الحكومية". 3 يوليو  
.2024. تم الوصول إليه في 12 مارس 2025 <https://thepeninsulaqatar.com/article/03/07/2024/outstanding-opportunities-for-qatari-students-under-govt-scholarship-plan>
- ٤ ١٢ . شبه الجزيرة. 2024 د. "أكاديمية إكسون موبيل للمعلمين في قطر تمكن الأجيال القادمة من خلال تعليم  
العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات". 18 نوفمبر 2024. تم الوصول إليه في 3 مارس 2025  
<https://thepeninsulaqatar.com/article/18/11/2024/qu-exxonmobil-teacher-academy-empowers-future-generations-through-stem-education>
- ٤ ١٣ . شبه الجزيرة. 2024e. "NCSA ملتزمة بمواكبة مشهد الأمن السيبراني". 22 ديسمبر 2024. تم الوصول  
إليه في 3 مارس 2025. <https://thepeninsulaqatar.com/article/22/12/2024/ncsa-committed-to-keep-pace-with-cybersecurity-landscape>

٤ ٥ . شبه الجزيرة. 2024f. "بطولة العالم لفرق الرياضيات في مؤسسة قطر تسلط الضوء على الالتزام بتعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات." 24 ديسمبر 2024. تم الوصول إليه في 4 مارس 2025.  
<https://thepeninsulaqatar.com/article/24/12/2024/qfs-world-mathematics-teams-championship-highlights-commitment-to-stem-education>

٥ ٥ . شبه الجزيرة. 2025أ. "وزارة العمل تطلق سلسلة من الدورات التدريبية للباحثين عن عمل." 2 فبراير 2025 تم الوصول إليه في 3 مارس 2025.  
<https://thepeninsulaqatar.com/article/02/02/2025/ministry-of-labour-launches-series-of-training-courses-for-job-seekers>

٦ ١ . ذا بينيسولا. 2025 ب. "MIE-SPPU تتعاون مع علي بن علي القابضة للتعاون بين الصناعة والأوساط الأكademie." 24 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 6 أبريل 2025.  
<https://thepeninsulaqatar.com/article/24/02/2025/mie-sppu-partners-with-ali-bin-ali-holding-for-industry-academia-collaboration>

٦ ٧ . شبه الجزيرة. 2025ج. "QNB يعزز منظومة التكنولوجيا المالية من خلال مذكرات التفاهم في قمة الويب 2025." 27 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://thepeninsulaqatar.com/article/27/02/2025/qnb-boots-fintech-ecosystem-with-mous-at-web-summit-2025>

٦ ٨ . شبه الجزيرة. 2025د. "قطر للطاقة تحتفل بمجموعة جديدة من خريجي قطاع الطاقة القطري." 3 مارس 2025 تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://thepeninsulaqatar.com/article/03/03/2025/qatarenergy-celebrates-new-group-of-qatari-energy-sector-graduates>

٦ ٩ . مجلس الشورى. 2023. "مجلس الشورى يناقش قضايا "سوق العمل". 13 مارس 2023. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
<https://www.shura.qa/en/Pages/MediaCenter/News/13032023#:~:text=various%20sectors>

٦ ٠ . توتال إنرجيز. بدون تاريخ "الخرصة: محطة طاقة شمسية رائدة في قطر". تم الوصول إليه في 2 مارس 2025.  
<https://totalenergies.com/company/projects/solar/al-kharsaah-pioneering-solar-power-plant-qatar>

٦ ١ . جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا. 2023. "جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا تطرح برنامج تدريسي يهدف إلى إعداد المواطنين للعمل في مؤسسات قطرية بارزة." 19 يونيو 2023. تم الوصول إليه في 4 مارس 2025.  
<https://www.udst.edu.qa/about-udst/media/news/university-doha-science-and-technology-introduces-two-technician-training>

٦ ٢ . جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا (UDST) 2024أ. "جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا تعلن عن برنامج المنح الدراسية الأميرية." جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا. 21 أبريل 2024. تم الوصول إليه في 12 مارس 2025.  
<https://www.udst.edu.qa/about-udst/media/news/university-doha-science-and-technology-announces-amiri-scholarship-program>

٦ ٣ . جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا. 2024 ب. "جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا تصدر ندوات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات إعلان الدوحة حول التعليم والمهارات للوظائف المستقبلية." 4 يونيو 2024. تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://www.udst.edu.qa/about-udst/media/news/university-doha-science-and-technology-issues-stem-symposiums%E2%80%99-doha#:~:text=Promote%20STEM%20education%20and%20TVET,learning%3B%20invest%20in%20teacher%20and>

٦ ٤ . فريق UPPERNEWS. 2025. "قطر تطلق إطار المهارات الرقمية لتعزيز الكفاءات الرقمية." الإعداد الأعلى. 24 فبراير 2025. تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
[https://news.uppersetup.com/technology/2025/02/24/qatar-launches-digital-skills-framework-to-enhance-digital-competencies/?utm\\_source=chatgpt.com](https://news.uppersetup.com/technology/2025/02/24/qatar-launches-digital-skills-framework-to-enhance-digital-competencies/?utm_source=chatgpt.com)

٦ ٥ . جامعة فرجينيا كونولث في قطر. بدون تاريخ "برنامج التعليم المجتمعي". تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
[https://qatar.vcu.edu/campus-community/community-education/?utm\\_source=chatgpt.com](https://qatar.vcu.edu/campus-community/community-education/?utm_source=chatgpt.com)

٦ ٦ . جامعة فرجينيا كونولث في قطر. 2025. "تقدّم جامعة فرجينيا كونولث كلية فنون التصميم في قطر مجموعة من فرص التعلم المجتمعي لربيع 2025". تم الوصول إليه في 9 أبريل 2025.  
[https://qatar.vcu.edu/news/vcarts-qatar-offers-an-array-of-community-learning-opportunities-for-spring-2025/?utm\\_source=chatgpt.com](https://qatar.vcu.edu/news/vcarts-qatar-offers-an-array-of-community-learning-opportunities-for-spring-2025/?utm_source=chatgpt.com)

٦ ٧ . وايل كورنيل للطب - قطر (WCM-Q). بدون تاريخ "مهمة التعليم الطبي". تم الوصول إليه في 5 مارس 2025.  
<https://qatar-weill.cornell.edu/education-programs/integrated-medical-program/medical-curriculum/medical-education-mission>

٦ ٨ . يونس وهبة وتامر الشرباني وسعيد البنا. 2023. "مناقشات مثيرة للجدل حول توطين القوى العاملة: وجهات نظر من صناعة التعليم العالي القطرية". منظمة تنمية الموارد البشرية الدولية 27 (1): 58-82.  
<https://doi.org/10.1080/13678868.2023.2217734>

٦ ٩ . البيانات المفتوحة للبنك الدولي. بدون تاريخ "الالتحاق بالمدارس ، التعليم العالي (% الإجمالي) - قطر". سبتمبر 2024. تم الوصول إليه في 12 مارس 2025.  
<https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR?locations=QA>

٦ ١٠ . زاوية. 2024. "إنفاق ميزانية قطر بقيمة 57.69 مليار دولار لتعزيز مشاريع البنية التحتية". 27 ديسمبر 2024. تم الوصول إليه في 4 مارس 2025.  
<https://www.zawya.com/en/economy/gcc/qatars-5769bln-budget-expenditure-to-bolster-infrastructure-projects-o00okjl4>

#### شكر وتقدير:

تم تطوير هذه الدراسة كجزء من مبادرات أبحاث سوق العمل التي قامت بها وزارة العمل في قطر. نعرب عن امتناننا لدعم الوزارة في توفير التوجيه الاستراتيجي والوصول إلى البيانات ذات الصلة، مما مكن من إجراء تحليل شامل لجهود التطوير في القطاعات ذات المهارات العالمية. وكانت مساهمات الشركاء المؤسسيين والتعاونيين الأكاديميين والخبراء القطاعيين لا تقدر بثمن في تشكيل النتائج والتوصيات المقدمة في هذا التقرير.