تمكين
Tamkeen

قطاع التكنولوجيا المالية

تقرير مهارات القطاع 2024

مهارات البحرين
Skills Bahrain

Bahrain FinTech Bay

جـــدول المحتويات

الملخص التنفيذي 4

المقدمة والهدف 5

الهدف 5

الفئات المستهدفة 5

المنهجية 6

نظرة عامة على القطاع 7

الفرص المتاحة في قطاع التكنولوجيا المالية 9

تنامي التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين 10

توجهات التكنولوجيا المالية 11

الفرص الوظيفية 13

الوظائف المطلوبة 15

اكتشف المهن في التكنولوجيا المالية 19

تسليط الضوء على أبرز المهن: مهندس تعلم الآلة/ الذكاء الاصطناعي 20

تسليط الضوء على أبرز المهن: مساعد محلل أمني 21

تسليط الضوء على أبرز المهن: مهندس حلول 22

إعداد كوادر وطنية جاهزة للمستقبل 23

المهارات الرئيسية للكوادر العاملة الديناميكية 26

البرامج والمبادرات التدريبية 28

برامج الشهادات والتدريب 28

صندوق العمل (تمكين): برامج دعم التوظيف 30

صندوق العمل (تمكين): برامج دعم التطوير الوظيفي 31

الاستنتاجات الرئيسية 32

شكر وتقدير 33

مسرد المصطلحات 34

إخلاء مسؤولية بخصوص المحتوى

تم اعداد هذا التقرير في الربع الأول من 2024 من قبل مهارات البحرين، مبادرة تحت مظلة صندوق العمل (تمكين) وخليج البحرين للتكنولوجيا المالية، والغرض منه هو تقديم معلومات عامة فقط. وقد تم إعداد المعلومات الواردة فيه باستخدام مصادر تعتقد "مهارات البحرين" وخليج البحرين للتكنولوجيا المالية أنها موثوقة ودقيقة. ولا تقدم "مهارات البحرين" أو وخليج البحرين للتكنولوجيا المالية أي تعهدات" أو ضمانات من أي نوع سواء صريحة أو ضمنية بشأن دقة أي معلومات أو بيانات واردة في هذا التقرير أو استيفائها أو صالحيتها أو موثوقيتها أو توافرها أو اكتمالها. محتوياتَ هذا التقرير ستظل دائماً ملكا لـ"تمكين" وخليج البحرين للتكنولوجيا المالية.

تمكين وخليج البحرين للتكنولوجيا المالية ومسؤوليهم وأعضاء مجلس إدارتهم وموظفيهم ووكلاؤهم وأي مساهمين آخرين في هذا التقرير، غير مسؤولين عن أي حالات عدم دقة أو أخطاء أو إغفال في محتويات هذا التقرير ولا عن أي خسائر أو أضرار أو تكاليف أو مصروفات سواء مباشرة أو غير مباشرة أو الحقة أو خاصة يتمّ تكبدها جراء، أو ناجمة بسبب، استخدام أي شخص للمحتويات أو اعتماده عليها، سواء كان ذلك بسبب أي حالات عدم دقة أو أخطاء أو إغفال أو تحريف في المحتويات أو غير ذلك.

الملخص التنفيذي

يُحدث العصر الرقمي تحولاً جذرياً في مجال الخدمات المالية. توفر التكنولوجيات المتقدمة السرعة والوصول إلى مستويات غير مسبوقة، ولكنها أيضًا دفعت بتوقعات المستهلكين إلى آفاق جديدة. وفي ظل هذا السياق.. اليوم، تستفيد شركات التكنولوجيا المالية المرنة من التكنولوجيا لتقديم خدمات مالية جديدة وتتعاون مع مؤسسات عبر مختلف القطاعات لتعزيز العروض الحالية. وعلى الرغم من أن التركيز ينصب بشكل كبير على الابتكار المدعوم بالتكنولوجيا، إلا أن العامل الحاسم لمستقبل التكنولوجيا المالية لن يكون التكنولوجيا وحدها، بل الكوادر المتمكنة والعاملة فيها أيضًا.

وفقًا لنتائج استطلاع تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي بعنوان "مستقبل التكنولوجيا المالية العالمية 2024"، فإن 48% من شركات التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تعتبر أن الكوادر العاملة الماهرة هي عامل رئيسي للنمو، مع الإشارة أيضًا إلى أن نقص هذه الكوادر يمثل عقبة كبيرة. تسلط هذه الرؤى الضوء على الأهمية البالغة التي توليها شركات التكنولوجيا المالية في المنطقة لجذب الكوادر وتطويرها والاحتفاظ بها لتعزيز التنافسية وضمان النمو المستدام.[1] وهذا الموقف يتردد صداه بقوة في مملكة البحرين، ويشكل دعوة للعمل في بلد ملتزم ببناء اقتصاد رقمي، خالٍ من النقد، ومتنوع.

في السنوات الأخيرة، اتخذت مملكة البحرين خطوات مهمة لرعاية وتنمية نظام التكنولوجيا المالية المحلي، ما في ذلك إنشاء وحدة للتكنولوجيا المالية في مصرف البحرين المركزي، وإنشاء صندوق تنظيمي، وتطوير لوائح جديدة لرقمنة الخدمات المصرفية وخدمات الدفع. نتيجة لجهود الحكومة والقطاع الخاص، زاد عدد شركات التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين بنسبة 100% منذ عام 2018، حيث أصبحت المملكة الآن موطنًا لأكثر من 120 شركة ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية[2]، بما في ذلك البنوك الرقمية، وحلول الدفع عبر الهاتف المحمول، ومنصات التمويل الجماعي، ومقدمي خدمات المصرفية المفتوحة. أدى ذلك إلى زيادة الطلب على الأدوار المتعلقة بتطوير المنتجات والتكنولوجيا مثل مختصي تحليل الأعمال، وعلوم البيانات، والبنية التحتية، وتصميم واجهة المستخدم وتجربة المستخدم، وأتمتة العمليات الروبوتية، وهندسة التعليمات البرمجية، واستمرارية الأعمال. كما تزايد الطلب على الأدوار المتعلقة بالأمن مثل مختصي الأمن السيبراني، وخصوصية البيانات، والامتثال التنظيمي.

ومع ذلك ، فإن قطاع التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين، كما هو الحال في مناطق أخرى من العالم، يعاني من فجوة في المهارات التي تشكل تحديات لنمو القطاع وتطوره وتحتاج إلى معالجتها من خلال مبادرات واستثمارات موجهة في برامج التعليم والتدريب، ومن العوامل الرئيسية التي تساهم في فجوات المهارات في مجال التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين هي الوتيرة السريعة للتقدم التكنولوجي والتحول الرقمي في الخدمات المالية، والتي بسببها يفوق الطلب على المهارات المتخصصة في التكنولوجيا المالية توافر المحترفين المؤهلين.

مع اعتماد شركات التكنولوجيا المالية على تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة وسلسلة الكتل (البلوكشين) وتحليلات البيانات الضخمة، تزداد الحاجة إلى خبرات هندسية في هذه التقنيات، بالإضافة إلى الأفراد القادرين على العمل مع هذه التقنيات. بالإضافة إلى ذلك، تُعد الخبرة في مجال تحليل الأعمال والنظم ذات قيمة عالية لسد الفجوة بين فرق الأعمال والتكنولوجيا، كما يتطلب هذا المجال أفرادًا يتمتعون بقدرة عالية على التكيف ومهارات التواصل الفعال والمعرفة الرقمية، بالإضافة إلى مهارات المبادرة الاستباقية والتفكير الناقد للازدهار في بيئة عمل ديناميكية ورقمية.

لسد فجوة المهارات في مجال التكنولوجيا المالية، يمكن للجهات الحكومية والمؤسسات التعليمية والمشغلين في القطاع التعاون لتطوير برامج تدريبية متخصصة وشهادات تزوّد المحترفين بالمهارات والمعرفة اللازمة لإنشاء مجموعة من الكوادر القادرة على المساهمة في نمو وابتكار نظام التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين. من خلال معالجة فجوة المهارات بشكل استباقي وتعزيز ثقافة التعلم المستمر وتطوير المهارات، يمكن لمملكة البحرين تعزيز مكانتها كمركز رائد للتكنولوجيا المالية في المنطقة.

[1] **المنتدى الاقتصادي العالمي ومركز كامبريدج للتمويل البديل.** (يناير 2024). مستقبل التكنولوجيا المالية العالمية: نحو نمو مرن وشامل، ص. 16. مأخوذ من: مستقبل التكنولوجيا المالية العالمية:نحو نمو مرن وشامل | المنتدى الاقتصادي العالمي (weforum.org)

[2] **خليج البحرين للتكنولوجيا المالية.** (ديسمبر 2022). تقرير نظام التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين، ص. 5. مأخوذة من: bce809_f7f261b0c09d47e086ca5fbe01c234a3.pdf (usrfiles.com)

المقدمة والهدف

الهدف

يشكل هذا التقرير موردا قيما للأفراد والمنظمات والمهنيين الراغبون الدخول إلى قطاع التكنولوجيا المالية أو يعملون فيه حاليا. ويكمن الهدف الأساسي منه في تقديم فهم واضح لمشهد المهارات الحالية والمستقبلية داخل القطاع ، بما يعكس وجهات نظر ممثلي القطاع ورؤيتهم جنًبا إلى جنب مع تقديم بحوث ثانوية شاملة. ويحدد التقرير التوجهات الناشئة، ويسلط الضوء على الطبيعة المتطورة للوظائف والفرص الوظيفية في هذا القطاع، ويبين المهارات الأساسية اللازمة لتعزيز المواءمة بين الكوادر العاملة واحتياجات القطاع. وإلى جانب ذلك، يتضمن التقرير لمحة عامة عن مختلف المسارات التعليمية وبرامج التدريب المتاحة لمزاولة المهن في قطاع التكنولوجيا المالية أو إحراز تقدم فيه.

الفئات المستهدفة

الأفراد
توفير رؤى حول اتجاهات القطاع والوظائف والمهارات المطلوبة، ابإلضافة إلى الدورات التدريبيّة والبرامج ذات الصلة، بما يساعد في تعزيز التخطيط المهين المدروس والمستنري.

القطاع الأكاديمي ومزودي خدمات التدريب
توفير رؤى لدعم تطوير المناهج والبرامج التدريبيّة بما يتماشى مع احتياجات القطاع.

أصحاب العمل
توفير رؤى حول اتجاهات القطاع، ومنظومة المهارات الحالية والناشئة، والدورات التدريبيّة ذات الصلة لتوفير التوجيه الالزم لتخطيط الكوادر العاملة.

المنهجية

منهجية البحث

تم اتباع أسلوب منهي معزز بأنشطة وأساليب بحث مختلفة، حيث طبقت أنشطة تعتمد على المقاييس الدولية لتطبيق أفضل الممارسات في إعداد تقرير مهارات القطاع. تم الاستعانة بالدلائل الاسترشادية من منظمة العمل الدولية والتي ساهمت في إعداد منهجية المشاركة الموضحة في القسم التالي.

وساهمت إجراءات البحث والدارسة على فهم أفضل لوضع قطاع التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين، كما أن مراجعة استراتيجيات الحكومة – بما في ذلك خطة التعافي الاقتصادي – في ضمان توافق النتائج مع الأولويات الإستراتيجية الوطنية. وتم استنباط البيانات الاقتصادية وبيانات سوق العمل من مصادر حكومية رسمية.

إن مشاركة ممثلي القطاع، ساهمت في إعطاء رؤية أعمق حول ممارسات الديناميكيات الخاصة بالقطاع التي وردت في هذا التقرير. ودمجت نتائج هذه المشاركات ضمن تقرير مهارات القطاع، الذي يعد مصدرا قيما للأفراد وأصحاب العمل والمؤسسات الأكاديمية ومقدمي خدمات التدريب.

منهجية المشاركة

سعيا لدمج الرؤى والأفكار المهمة، تم تشكيل فريق عمل القطاع بالتعاون مع خليج البحرين للتكنولوجيا المالية، المنشئ لنظام التكنولوجيا المالية في المملكة والمكرس لتعزيز تطوير مجتمع التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين والتفاعل معه وتسريع وتيرة نموّه. عمل فريق عمل القطاع كمنصة تعاونية للتفاعل وتبادل المعرفة، وهدف إلى الكشف عن التوجهات والفرص والتحديات داخل القطاع وتحديد فجوات المهارات لدى الكوادر العاملة.

شمل فريق عمل القطاع مجموعة متنوعة من الشركاء والخبراء من السياقات المحلية والإقليمية، بما في ذلك ممثلين عن الشركات الصغيرة والمتوسطة، بالإضافة إلى الشركات الكبيرة والمؤسسات الأكاديمية ومراكز التدريب المهني. يضمن هذا النهج أن يكون فريق عمل القطاع ممثلا لقطاع التكنولوجيا المالية ويجمع رؤية شاملة لاحتياجاته من الكوادر العاملة.

تمت إقامة سلسلة من ورش العمل، التي عُقدت من سبتمبر 2023 إلى مايو 2024، بمشاركة فعالة من ممثلي القطاع، تغطي سلسلة القيمة في مجال التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين، بما في ذلك البنوك الرقمية، والدفع، والإقراض البديل، والعملات المشفرة، وتكنولوجيا التأمين، والإستثمارات الرقمية. بالاعتماد على لاراء لأعضاء فريق عمل القطاع حيث كانت هذه الجلسات التعاونية أساسية في التحقق من صحة متطلبات الوظيفة والمسارات المهنية في هذا القطاع.

كذلك كان لإسهامات فريق عمل القطاع دور محوري في إعداد إطار المهارات الأساسية المصمم خصيصا لقطاع التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين. وقد تم دمج الإستنتاجات التي تم التوصل إليها عبر إسهامات فريق عمل القطاع بشكل كامل في هذا التقرير، والتي توفر توجيهات مفصلة وتوصيات إستراتيجية لتنمية القطاع.

نظرة عامة على القطاع

بعد جائحة الكوفيد، شهد قطاع التكنولوجيا المالية انتعاشًا قويًا ونموًا مستمرًا من حيث عدد العملاء، حيث تجاوز متوسط معدل نمو العملاء 50% عبر القطاعات والمناطق بين عامي 2020 و2022.[3] بالنظر إلى المستقبل، من المتوقع أن تنمو إيرادات قطاع التكنولوجيا المالية العالمي بنسبة 15% بين عامي 2022 و 2028 أي تقريبًا ثلاثة أضعاف سرعة نمو الإيرادات في القطاع المصرفي التقليدي.[4]، حسب تقرير نشر في عام 2023، قد تصل إيرادات قطاع التكنولوجيا المالية إلى 1.5 تريليون دولار بحلول عام 2030، حيث تمثل شركات التكنولوجيا المالية المرتبطة بالبنوك حوالي 25% من جميع تقييمات البنوك على مستوى العالم.[5]

في ظل هذا السياق، عززت مملكة البحرين مكانتها كمركز للتكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. تضاعف عدد شركات التكنولوجيا المالية التي تم تأسيسها في المملكة منذ عام 2018، وقد دخلت عدة شركات ضمن قائمة فوربس 50 للتكنولوجيا المالية لعام 2024 لمنطقة الشرق الأوسط.[6] من بين الشركات المدرجة في القائمة، توجد "إيزي باي"، وهي شركة معالجة مدفوعات قامت بمعالجة معاملات بقيمة 2.7 مليار دولار في عام 2023، "رين" وهي بورصة للأصول المشفرة قامت بمعالجة 4.7 مليار دولار عبر أكثر من أربعة ملايين معاملة منذ عام 2017، و"ترابط"، وهي منصة مصرفية مفتوحة حققت تغطية مصرفية بنسبة تزيد عن 90% في مملكة البحرين والسعودية.

إلى حد كبير، يعود هذا النمو إلى الخطوات الهامة التي اتخذها مصرف البحرين المركزي، بما في ذلك إنشاء وحدة للتكنولوجيا المالية داخل المصرف، وتأسيس أول صندوق تنظيمي للتكنولوجيا المالية في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي، وتطوير الأطر التنظيمية للبنوك المفتوحة، والتمويل الجماعي القائم على الأسهم والديون، والبنوك الرقمية، والأصول المشفرة، والرموز الرقمية، وتكنولوجيا التأمين، وخدمات الدفع.

بصفته الجهة التنظيمية والمروجة للتكنولوجيا المالية في مملكة البحرين، يعمل مصرف البحرين المركزي على زيادة توافر الحلول المالية المبتكرة، والكفاءات الوطنية المؤهلة تأهيلاً عالياً في المجال المالي والمصرفي، والوصول إلى السياسات الداعمة. من بين المبادرات الرائدة له في السنوات الأخيرة هو "FinHub973"، وهي منصة ابتكار افتراضية تتيح لكل من المتعاملين المحليين والدوليين في مجال التكنولوجيا المالية الاتصال بالنظام المصرفي في مملكة البحرين. أُطلقت المنصة في أكتوبر 2020، وهي تتيح الوصول إلى واجهات برمجة التطبيقات لتطوير واختبار الحلول المصرفية والمالية.[7]

لعب كل من مجلس التنمية الاقتصادية في مملكة البحرين وخليج البحرين للتكنولوجيا المالية دورًا أساسيًا في تطوير وتعزيز نظام التكنولوجيا المالية في المملكة. يعمل مجلس التنمية الاقتصادية بشكل وثيق مع الحكومة، والهيئات التنظيمية، والمؤسسات المالية، وشركات التكنولوجيا المالية لدعم إنشاء بيئة ملائمة للابتكار المالي. من جانبه، يلعب خليج البحرين للتكنولوجيا المالية دورًا إستراتيجيا في تحقيق الطموح الوطني وإستراتيجية الدولة لدفع عجلة الابتكار والاستثمار في الشركات قدمًا. كما يدعم الشركات الناشئة المحلية والدولية والشركات التي تسعى للنمو من خلال تسهيل الشراكات ونماذج الأعمال الفريدة من نوعها.

لقد عززت الجهود الوطنية الرامية إلى إنشاء نظام قوي الابتكار في مجال التكنولوجيا المالية، حيث قامت الشركات الناشئة المحلية بإنشاء عروض رقمية متنوعة، بما في ذلك المحافظ الإلكترونية وتطبيقات الدفع وحلول الإقراض البديلة وتقنيات الأمن السيبراني. وتُعد شركة "بنفت"، وهي شركة تمكينية وميسرة للمدفوعات الإلكترونية في مملكة البحرين، أحد الأمثلة البارزة على إقبال مملكة البحرين على المعاملات الرقمية، حيث تفوق نظام "فوري" و"فوري+" لتحويل الأموال إلكترونياً، الذي تقدمه الشركة على نظام التسوية الإجمالية في الوقت الحقيقي ونظام اقتطاع الشيكات من حيث حجم المعاملات، وتم الإبلاغ عن أنه قد تجاوز استخدام الشيكات والتحويلات المصرفية في المملكة.[8]

[3] **المنتدى الاقتصادي العالمي ومركز كامبريدج للتمويل البديل. (يناير 2024).** مستقبل التكنولوجيا المالية العالمية: نحو نمو مرن وشامل. مأخوذ من: مستقبل التكنولوجيا المالية العالمية:نحو نمو مرن وشامل | المنتدى الاقتصادي العالمي (weforum.org)

[4] **ماكنزي أند كومباني (أكتوبر 2023).** التكنولوجيا المالية: نموذج جديد للنمو - مستقبل نمو التكنولوجيا المالية. مأخوذة من: مستقبل نمو التكنولوجيا المالية | ماكنزي

[5] **مجموعة بوسطن الاستشارية (مايو 2023).** التكنولوجيا المالية العالمية 2023: إعادة تصور مستقبل المالية. مأخوذ من: لماذا تعتبر التكنولوجيا المالية مفتاح مستقبل المصارف | مجموعة بوسطن الاستشارية

[6] **فوربس. (2024)** قائمة فوربس لأفضل 50 شركة تكنولوجيا مالية في الشرق الأوسط. مأخوذ من: https://www.forbesmiddleeast.com/lists/the-middle-easts-fintech-50/.

[7] **خليج البحرين للتكنولوجيا المالية. 2022** تقرير نظام التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين. مأخوذ من: https://www.bahrainfintechbay.com/publications

[8] **صندوق النقد الدولي - مملكة البحرين. (2023، سبتمبر).** تقرير صندوق النقد الدولي لمملكة البحرين. مأخوذ من: تقرير صندوق النقد الدولي للمملكة رقم 23/333 - مملكة البحرين

الشكل 1: المجالات الرئيسية في التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين

خدمات الدفع

مقدمو خدمات الدفع (PSPs) هم منصات تسهل معاملات الدفع الإلكترونية، بما في ذلك قنوات الدفع عبر الإنترنت، والمدفوعات عبر الهواتف المحمولة، والمحافظ الرقمية. تشمل الخدمات المدفوعات المحلية، بالإضافة إلى التحويلات الدولية.

الخدمات المصرفية المفتوحة

الخدمات المصرفية المفتوحة هي نظام يتيح للعملاء مشاركة بياناتهم المالية، التي وافقوا على مشاركتها، بشكل آمن بين المصارف ومقدمي الخدمات من الأطراف الثالثة عبر واجهات برمجة التطبيقات. يتضمن ذلك معلومات الحساب، بالإضافة إلى بدء الدفع نيابةً عن العميل.

الإقراض البديل وتمويل الجماعي

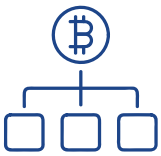
منصات الإقراض البديل، مثل منصات التمويل الجماعي، هي شركات غير مصرفية تقدم قروضاً من خلال منصات قائمة على الإنترنت. في حالة التمويل الجماعي، يتم جمع الأموال عادةً من الشركات إلى الشركات (B2B) أو من الأفراد إلى الشركات (P2B).

البنوك الرقمية ومنصات الخدمات المصرفية

يشير البنك الرقمي إلى البنوك التي تعمل عبر الإنترنت فقط أو الفروع الرقمية للبنوك التقليدية، والتي تقدم خدمات مالية للعملاء من خلال منصات الهواتف المحمولة والإنترنت.

التكنولوجيا التنظيمية

توفر منصات التكنولوجيا التنظيمية حلولاً قائمة على التكنولوجيا تساعد المؤسسات المالية (مثل البنوك وشركات التأمين وشركات الاستثمار) في إدارة عملياتها التنظيمية، بما في ذلك المراقبة وإعداد التقارير والامتثال.



العملات المشفرة وسلاسل الكتل

العملات المشفرة هي عملة رقمية يتم تبادلها من نظير إلى نظير من خلال شبكات كمبيوتر لامركزية تسمى سلاسل الكتل. يتم تأمين المعاملات والتحقق منها عن طريق التشفير، ويتم الاحتفاظ بسجلات المعاملات على شبكة سلسلة الكتل الأساسية.

الفرص المتاحة في قطاع التكنولوجيا المالية

إلى جانب تأثير المبادرات الوطنية المتعلقة بالتكنولوجيا المالية، يتشكل القطاع من خلال عدد من الفرص. يتم تقديم نظرة عامة شاملة أدناه، مع التركيز على ما يتعلق بالكوادر العامة الديناميكية والمواهب في قسم القوى العاملة من هذا التقرير.

البيئة التنظيمية

يُعتبر مصرف البحرين المركزي الجهة التنظيمية للنظام المالي في المملكة، وقد كان من أكبر الداعمين لقطاع التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين. اتخذ مصرف البحرين المركزي خطوات مهمة لبناء بيئة تنظيمية قوية وفعّالة وتعزيز البنية التحتية الحيوية وقدرات الشبكة. من خلال مواصلة توسيع دوره كميسر، يمكن لمصرف البحرين المركزي اغتنام الفرصة لضمان نمو مستدام، مع توفير الإطار التنظيمي اللازم لازدهار قطاع التكنولوجيا المالية على المدى الطويل.

المعرفة الرقمية والمالية

تزداد الرغبة في الحلول الرقمية والتكنولوجيا المالية، ومع ذلك لا يزال العديد من المستهلكين يميلون نحو البنوك التقليدية، حيث يرونها أكثر موثوقية وخبرة وأمانًا. يمكن أن تساهم الجهود المبذولة لبناء المعرفة الرقمية والمالية في توسيع معرفة الأفراد فيما يتعلق بقطاع التكنولوجيا المالية. يمكن استخدام الوحدات التعليمية وأدوات إدارة الأموال الشخصية ضمن منصات التكنولوجيا المالية لتزويد الأفراد بالأدوات اللازمة لإدارة أموالهم بشكل أكثر فعالية واتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة. من خلال ذلك، يمكن لمملكة البحرين تعزيز قوة التكنولوجيا المالية لتقديم خدمات مالية مخصصة للفئات التي تعاني من نقص في الخدمات من قبل هذا القطاع ، مثل الشباب وذوي الدخل المنخفض.

حجم السوق

إن هيمنة بنوك التجزئة الكبيرة والمؤسسات المالية الراسخة التي تتعامل مع غالبية معاملات التكنولوجيا المالية تجعل من الصعب على الشركات الناشئة الأصغر حجمًا تقديم منتجات وخدمات متنوعة. ومع ذلك، فإن مكانة مملكة البحرين المتنامية كمركز اختبار للتكنولوجيا المالية، بدعم من مبادرات مثل خليج البحرين للتكنولوجيا المالية، وسبرينغ استوديوس، وصندوق الواحة للتمويل، تحفز تطوير الشركات الناشئة من خلال توفير الموارد الأساسية والإرشاد والتمويل. تخلق هذه الجهود، إلى جانب تزايد العقلية التي تفضل توحيد شركات التكنولوجيا المالية والبنوك التقليدية والمؤسسات المالية، ثروة من الفرص للنجاح التعاوني والابتكار.

تنامي التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين

تعتبر شركات التكنولوجيا المالية جهات توظيف أساسية في هذه الصناعة. تسعى الشركات العاملة في مجال التكنولوجيا المالية إلى جذب المواهب الصاعدة مع تنافسها على تحقيق مكانة في سوق يتزايد فيه التنافس بشكل مستمر. بالإضافة إلى ذلك، تسعى البنوك والمؤسسات المالية الراسخة إلى تطوير كوادر عاملة تتمتع بمهارات قوية في مجال التكنولوجيا الرقمية والتكنولوجيا المالية، وذلك لمواكبة التطورات التكنولوجية وتلبية الطلبات المتزايدة للعملاء.

مع توسع مجال التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين، يستفيد أصحاب العمل من الكوادر المتخصصة في الخدمات الرقمية للتكنولوجيا المالية، حيث تقوم العديد من شركات التكنولوجيا المالية المحلية بتوظيف كوادر محلية. ومن الأمثلة على شركات التكنولوجيا المالية الناجحة التي أصبحت من كبار أصحاب العمل في هذا القطاع: بنك "إلى"، وبيون موني، ورين، وبينانس، وترابط وإيزي باي.

كان للدعم الحكومي لقطاع التكنولوجيا المالية، وخاصة الدور الرائد والفعال الذي قام به مصرف البحرين المركزي في تشكيل في تشكيل الإطار التنظيمي للسماح لشركات التكنولوجيا المالية بالبناء والازدهار في مملكة البحرين. إلى جانب البيئة التنظيمية الداعمة، تندرج إمكانيات نمو قطاع التكنولوجيا المالية أيضًا ضمن سياق خطة التعافي الاقتصادي للمملكة، التي قدمتها الحكومة في أكتوبر 2021. على صعيد التكنولوجيا المالية، تقدم خطة التعافي الاقتصادي مجموعة شاملة من المبادرات، بما في ذلك إدخال الدينار الرقمي، وتطوير منصات الدفع الفوري، وتعزيز البنية التحتية للشبكات، وغيرها الكثير.

تعمل التكنولوجيا المالية على إحداث ثورة في مختلف القطاعات، من خلال إعادة تصميم النماذج القديمة وتقديم حلول جديدة. في مجال خدمات التجزئة المصرفية، تم إعادة تشكيل تجربة العملاء بفضل التكنولوجيا المالية، مما أدى إلى زيادة التفاعل مع البنوك الرقمية فقط، وخدمات الدفع عبر الهاتف المحمول، والخدمات المالية الشخصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة. يحدث هذا التحول أيضًا من خلال دمج التكنولوجيا المالية مع شركات الاتصالات لتقديم خدمات الأموال عبر الهاتف المحمول، مما يسهل العمليات المالية ويتيح الوصول إلى شريحة أكبر من العملاء الذين لا يتعاملون بشكل كامل مع البنوك.

الآن، يشهد قطاع الخدمات المصرفية للشركات تغييرًا في طريقة عمله بفضل تقنية سلاسل الكتل (البلوكشين) والعقود الذكية، مما يسهل تمويل التجارة، ويقلل من حالات الاحتيال، ويزيد من الشفافية. في مجال التعليم، تمكن حلول التكنولوجيا المالية الطلاب من الحصول على القروض وتنفيذ التخطيط المالي. بينما في قطاع التأمين، تعمل تكنولوجيا التأمين على تغيير كيفية إدارة السياسات ومعالجة المطالبات من خلال الأتمتة وتحليل البيانات في الوقت الفعلي. من المرجح أن يستمر هذا الاضطراب في التأثير على قطاعات أخرى، مما يعزز الكفاءة والشمولية والابتكار، ويجعل الخدمات المالية أكثر سهولة وتكيفًا مع احتياجات مختلف القطاعات.

توجهات التكنولوجيا المالية

رسخ قطاع التكنولوجيا المالية نفسه كمبادر مبكر في تبني التكنولوجيات الجديدة، حيث يواصل دفع حدود الخدمات المالية التقليدية. تعمل الحلول المبتكرة على تحويل قطاع المدفوعات، على سبيل المثال، أصبحت الخدمات المصرفية المفتوحة سائدة بسرعة، ويزداد الابتكار في مجال الأمن السيبراني، كما تستكشف البنوك المركزية العملات الرقمية مع الاستمرار في العمل كممكّنات للبنية التحتية الحيوية لقطاع التكنولوجيا المالية. هذا الابتكار، إلى جانب تزايد طلب العملاء والتمويل المستمر، يخلق تفاؤلًا بشأن مستقبل التكنولوجيا المالية.

فيما يلي نماذج لبعض من التوجهات في قطاع التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين التي تقود الابتكار، وتحوّل مجال الخدمات المالية، وتجعل من مملكة البحرين مركزًا رائدًا للتكنولوجيا المالية في المنطقة.

التمويل اللامركزي

يشير التمويل اللامركزي إلى نظام مالي يعمل بدون وسطاء تقليديين، مثل البنوك أو المؤسسات المالية. يستخدم التمويل اللامركزي تقنية سلسلة الكتل (البلوكشين) لإنشاء وتنفيذ المعاملات المالية بطريقة لامركزية وشفافة. تشمل أمثلة التمويل اللامركزي البورصات اللامركزية (DEX) التي تسمح للمستخدمين بتداول العملات المشفرة مباشرة دون الحاجة إلى وسيط؛ ومنصات الإقراض والاقتراض اللامركزية التي تسمح للمستخدمين بإقراض أصولهم لكسب الفائدة أو اقتراض أصول من خلال رهن ممتلكاتهم؛ ومنصات التأمين اللامركزية التي تمكن المستخدمين من الحماية من فشل العقود الذكية أو الاختراقات أو غيرها من المخاطر.

يشهد تمويل اللامركزي في مملكة البحرين تطورًا ملحوظًا، حيث يقوم الشركاء المحليون والإقليميون بشكل متزايد باستكشاف واعتماد هذا النظام المالي المبتكر في المجالات الخاضعة للتنظيم مثل خدمات الوساطة والاستشارات والتبادل. تشارك الشركات المحلية بنشاط في مجال التمويل اللامركزي، وهناك اهتمام متزايد من الشركات العالمية العاملة في العملات المشفرة. مع نضوج النظام، تتوفر فرص للمؤسسات المالية التقليدية للتعامل مع التمويل اللامركزي، سواء من خلال تقديم خدمات الحفظ الآمن أو التكامل مع منصات التمويل اللامركزي لتبسيط المعاملات وتقديم منتجات مالية جديدة. تشمل المجالات التي يمكن الاستفادة من التمويل اللامركزي فيها في مملكة البحرين، المدفوعات والتحويلات المالية القائمة على سلسلة الكتل (البلوكشين) ، وترميز الأصول، والعقود الذكية مع مجموعة واسعة من التطبيقات.

الشمول المالي

يعد الشمول المالي محور تطور النظام البيئي للتكنولوجيا المالية في مملكة البحرين. في الواقع، اقتربت نسبة انتشار الحسابات المصرفية في مملكة البحرين من 100%، مقارنةً بـ 76% على المستوى العالمي، ويرجع ذلك جزئيًا إلى الابتكار في مجال التكنولوجيا المالية.[9] في السنوات الأخيرة، أضفت حلول التكنولوجيا المالية الطابع الديمقراطي على الاستثمارات من خلال الاستفادة من التكنولوجيا لتوفير قدر أكبر من الوصول والشفافية والكفاءة في عملية الاستثمار. سهلت منصات التكنولوجيا المالية على الأفراد الوصول إلى الفرص الاستثمارية من خلال توفير واجهات سهلة الاستخدام وتطبيقات الهاتف المحمول والمنصات الإلكترونية التي تسمح للمستثمرين بإدارة محافظهم من أي مكان وفي أي وقت.

بالمقارنة مع الخدمات المالية التقليدية، تقدم التكنولوجيا المالية عادةً حلولًا استثمارية منخفضة التكلفة، مثل المستشارين الآليين ومنصات التداول الخالية من العمولات. وقد أدى ذلك إلى تقليل حواجز الدخول أمام المستثمرين الذين لديهم حقائب أصغر. علاوة على ذلك، تتيح منصات التكنولوجيا المالية - وخاصة الترميز - الاستثمار الجزئي، مما يسمح للأفراد بشراء أجزاء صغيرة من الأسهم أو الأصول، مما يتيح للمستثمرين تنويع محافظهم الاستثمارية بمبالغ أصغر من رأس المال.

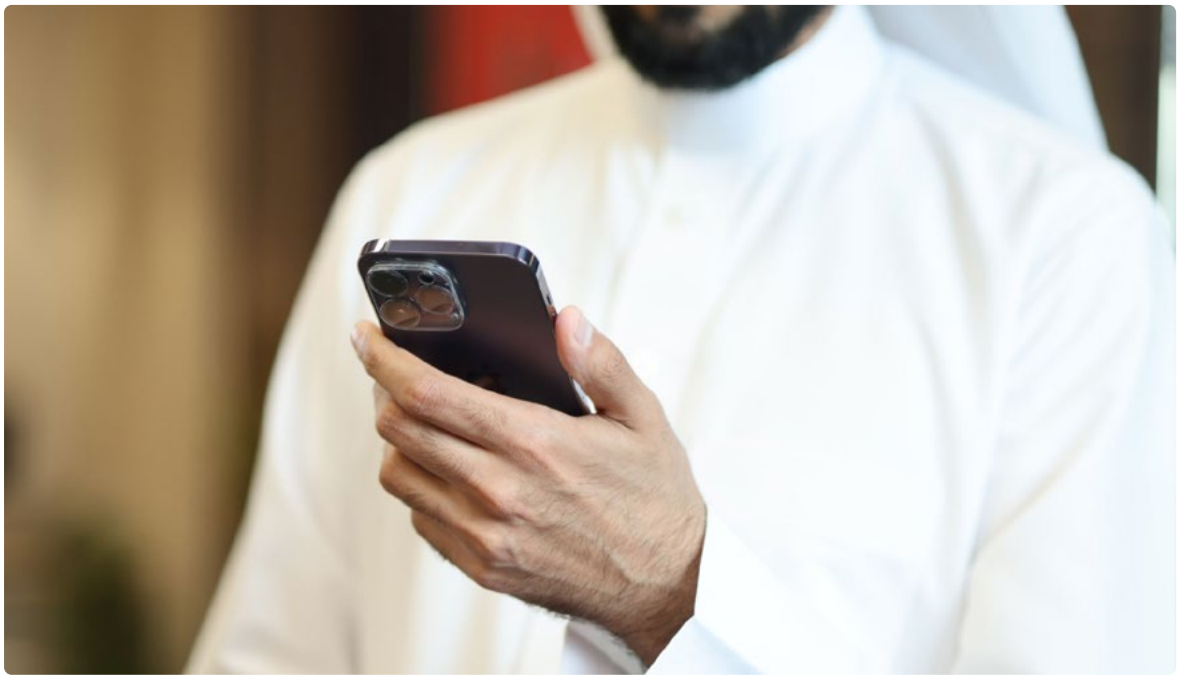
[9] المجلة الاقتصادية لمنطقة الشرق الأوسط (2024، يناير). التكنولوجيا المالية تعزز الشمول المالي في مملكة البحرين. مأخوذ من: المجلة الاقتصادية لمنطقة الشرق الأوسط | التكنولوجيا المالية تعزز الشمول المالي في مملكة البحرين

المدفوعات الرقمية والمحافظ المحمولة

يتزايد اعتماد المدفوعات الرقمية والمحافظ المحمولة في مملكة البحرين، مدفوعًا بالراحة والأمان والكفاءة والتحول الوطني نحو المعاملات غير النقدية. تقدم شركات التكنولوجيا المالية والمؤسسات المالية التقليدية حلول دفع مبتكرة، مثل المدفوعات غير التلامسية والمحافظ الإلكترونية وتطبيقات الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، لتلبية الطلب المتزايد على المعاملات غير النقدية بين المستهلكين والشركات. وانعكاسًا للطلب المتزايد، من المتوقع أن ينمو سوق المدفوعات الفورية في البحرين من 352 مليون دولار في عام 2023 إلى 1.5 مليار دولار بحلول عام 2028، مما يضع المملكة ضمن أكثر الدول تطورًا في الشرق الأوسط، ومن المتوقع أن تمثل المدفوعات الفورية في السنوات الأربع المقبلة 77% من جميع المعاملات في المملكة.[10]

كان لشركة بنفت دوراً رئيسياً في الترويج للمدفوعات الرقمية في مملكة البحرين من خلال برنامجها الوطني المحافظ الإلكترونية، بنفت باي. كما اكتسبت تطبيقات أخرى للدفع عبر الهاتف المحمول، مثل بيون موني والتحويل الدولي (stc pay)، شعبية بين المستهلكين، حيث تقدم طرقاً مريحة وغير تلامسية للدفع باستخدام الهواتف الذكية.

على المستوى الإقليمي، وجد مؤشر ماستر كارد نيو بايمنتس[11] 85% من الأشخاص في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا قد استخدموا على الأقل وسيلة دفع ناشئة واحدة في العام الماضي، بما في ذلك المحافظ الإلكترونية القابلة للنقر على الهواتف الذكية، والدفع بعد الشراء (اشترِ الآن، وادفع لاحقًا)، والقياسات الحيوية، والأجهزة التكنولوجية القابلة للارتداء التي تدعم الدفع. كما أظهر المؤشر أن 64% من المستخدمين في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (مقارنةً بـ 61% على مستوى العالم) قد أضافوا على الأقل وسيلة دفع رقمية وحدة إلى تلك التي كانوا يستخدمونها، بما في ذلك البطاقات الرقمية، والمدفوعات عبر الرسائل القصيرة، وتطبيقات تحويل الأموال الرقمية، وخدمات الدفع الفوري.



[10] **ايه سي اي وورلد وايد** 2024 وقت الذروة لتقرير المدفوعات العالمية في الوقت الحقيقي. مأخوذ من: الوقت المثالي لتقرير المدفوعات العالمية في الوقت الفعلي | ايه سي اي وورلد وايد

[11] **غرفة أخبار ماستركارد.(أغسطس 2022)**. مؤشر المدفوعات الجديد من ماستركارد 2022: تزايد اعتماد المستهلكين في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للمدفوعات الرقمية. متوفر على: https://www.mastercard.com/news/eemea/en/newsroom/press-releases/en/2022/august/mastercard-new-payments-index-2022-consumers-in-mena-embrace-digital-payments/.

الفرص الوظيفية

نظرًا لأن التكنولوجيا المالية تتداخل مع العديد من القطاعات المختلفة، فإنه من الصعب قياس الحجم والتكوين الدقيقين للكوادر العاملة الحالية - ليس فقط في مملكة البحرين، ولكن على مستوى العالم. تختلف التقديرات المتعلقة بحجم الكوادر العاملة في قطاع التكنولوجيا المالية عالميًا بشكل كبير، على الرغم من أن إحدى التقارير تشير إلى أن العدد الإجمالي يصل إلى حوالي 13.9 مليون شخص.[12]

في غياب الأرقام الدقيقة، تعطي نظرة سريعة على قطاع الخدمات المالية مؤشراً على الطلب المتزايد على مهارات التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين. وفقًا للبيانات الرسمية، وظفت الخدمات المالية في مملكة البحرين 14,362 فردًا في عام 2023، بزيادة قدرها 1.7% عن 14,124 في عام 2022. [13] كانت نسبة البحرنة في القطاع واحدة من الأعلى باستمرار في القطاع الخاص. في عام 2023، شكل البحرينيون 70% من الكوادر العاملة، مما يجعله أحد القطاعات التي تتميز بنسبة بحرنة عالية[14] وهذا يعكس التاريخ الطويل الذي تتمتع به مملكة البحرين في مجال الخدمات المصرفية والمالية، باعتبارها مركزًا ماليًا رائدًا في المنطقة. علاوة على ذلك، فإن الجاذبية المتصورة لقطاع الخدمات المالية تجعله جذابًا للكوادر العاملة النسائية. من إجمالي الموظفين، شكلت النساء 34% من الكوادر العاملة في الخدمات المالية في مملكة البحرين في عام 2023، بما في ذلك البحرينيين والمواطنين الأجانب.[15]

في الواقع، يُعد موضوع الجنسين في مجال التكنولوجيا المالية موضوعًا مثيرًا للاهتمام، حيث يكشف تقرير "مستقبل التكنولوجيا المالية العالمية 2024" الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي أن قطاع التكنولوجيا المالية يتمتع بتمثيل تنفيذي نسائي أقوى من متوسط قطاع التمويل. على نطاق أوسع، لطالما كانت مملكة البحرين رائدة إقليمياً في توظيف النساء في الكوادر العاملة، بما في ذلك في قطاع التكنولوجيا، حيث تشكل الإناث ما يقرب من ثلث الكوادر العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما تشكل النساء أكثر من 40% من الطلاب المسجلين في برامج شهادات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في المملكة، مما يبشر بمستقبل واعد للكوادر العاملة في قطاع التكنولوجيا المالية.[16]

عبر طيف التكنولوجيا المالية، حدد فريق عمل القطاع خمس مجموعات وظيفية واسعة النطاق: 1) العمليات، 2) البيانات والذكاء الاصطناعي، 3) البرمجيات والتطبيقات، 4) المبيعات وخدمة العملاء،5) المخاطر والامتثال.

[12] **ستارتس إنسايتس. 2024** تقرير قطاع التكنولوجيا المالية 2024: استكشاف بيانات وابتكار القطاع. مأخوذ من: تقرير صناعة التكنولوجيا المالية 2024 | StartUs Insights (startus-insights.com)

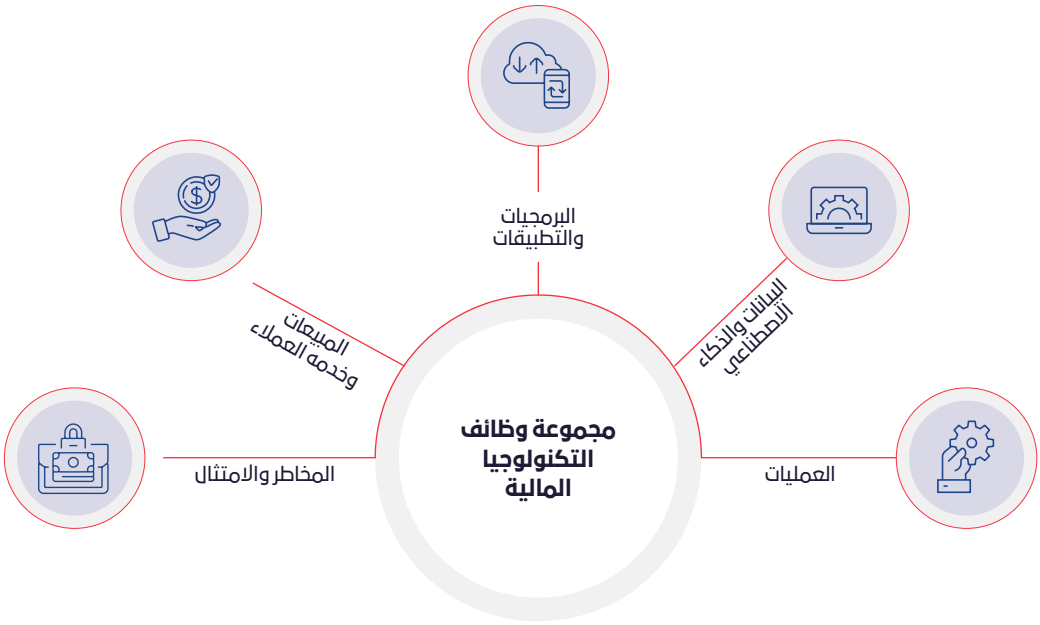
[13] **مصرف البحرين المركزي. 2023** استطلاع الكوادر العاملة، عدد الموظفين في القطاع المالي لنهاية عامي 2022 و2023. مأخوذ من: Manpower-Survey-2023.pdf (cbb.gov.bh)

[14] **مصرف البحرين المركزي. 2023** استطلاع الكوادر العاملة، عدد الموظفين في القطاع المالي لنهاية عامي 2022 و2023. مأخوذ من: Manpower-Survey-2023.pdf (cbb.gov.bh)

[15] **مصرف البحرين المركزي. 2023** استطلاع الكوادر العاملة، عدد الموظفين في القطاع المالي لنهاية عامي 2022 و2023. مأخوذ من: Manpower-Survey-2023.pdf (cbb.gov.bh)

[16] **المنتدى الاقتصادي العالمي (2022، يوليو).** تتقدم النساء في مملكة البحرين في مجال التكنولوجيا. ماذا يمكن للعالم أن يتعلم؟ مأخوذ من: https://www.weforum.org/agenda/2022/07/bahraini-women-excel-in-tech-what-can-the-world-learn/

الشكل 2: مجموعة وظائف قطاع التكنولويجا المالية



تشمل مجموعات الوظائف المحددة هنا، الوظائف النموذجية الأساسية لإدارة شركة التكنولوجيا المالية. تشرف وظيفة العمليات على العمليات الداخلية للشركة وتقديم الخدمات، مع التركيز على إدارة المنتجات وإدارة المخاطر التشغيلية وتنفيذ مشاريع العمليات، والتي تعتبر ضرورية للحفاظ على الأنشطة اليومية ودعم الأهداف الإستراتيجية للشركة.

تعمل وظيفة البيانات والذكاء الاصطناعي على دفع عجلة الابتكار في شركة التكنولوجيا المالية، حيث إنها تتولى مسؤولية جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها وتحسين البرمجيات وأنظمة البيانات، بالإضافة إلى ضمان جودة عروض منتجات التكنولوجيا المالية لدفع الابتكار وتحسين عملية إتخاذ القرار.

يتولى صاحب وظيفة البرمجيات والتطبيقات مسؤولية تطوير وصيانة البنية التحتية التكنولوجية لمؤسسات التكنولوجيا المالية. مما يضمن أن المنتجات تلبي احتياجات العملاء وتتوافق مع الأهداف الإستراتيجية للشركة.

تدفع وظيفة المبيعات وخدمة العملاء، نمو الإيرادات ورضا العملاء داخل شركات التكنولوجيا المالية. كما تركز على زيادة المبيعات والحفاظ على تجارب إجابية للعملاء. نظرًا لأن العديد من شركات التكنولوجيا المالية تعمل من خلال منصات رقمية وعبر الإنترنت بدون فروع فعلية، فإن هذه الوظيفة تضمن معالجة شكاوى العملاء وأي مشكلات فنية بسرعة. تضطلع هذه الوظيفة بدور حاسم في تأمين قاعدة العملاء وتوسيعها.

أخيرًا، تحمي وظيفة المخاطر والامتثال نزاهة الشركة من خلال إدارة الجرائم المالية والامتثال التنظيمي والمخاطر المختلفة مثل مخاطر الائتمان والسيولة والسوق.

الوظائف المطلوبة

قليل من القطاعات، إن وجدت، محصنة ضد تأثير التكنولوجيا الرقمية اليوم - بما في ذلك لخدمات المالية. ونتيجة لذلك، هناك مجموعة واسعة من الفرص في الوظائف المتعلقة بالتكنولوجيا الناشئة في قطاع التكنولوجيا المالية. على وجه التحديد، حدد فريق عمل القطاع العديد من الأدوار المطلوبة حاليًا في القطاع. هناك طلب على المهارات الفنية في مجال التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين، وبالتالي هناك طلب كبير غير ملبى على المهنيين ذوي المهارات المتخصصة في مجموعة من المجالات الفنية. على سبيل المثال، يعتبر الأمن السيبراني نقطة تركيز رئيسية بالنسبة لأصحاب العمل، حيث يزداد خطر الهجمات السيبرانية مع استخدام التكنولوجيا المالية.

تتزايد أهمية التكنولوجيا التنظيمية أيضًا؛ وقدر تقرير صادر عن فورتشن بيزنس إنسايتس قيمة سوق التكنولوجيا التنظيمية العالمية بنحو 10.5 مليار دولار في عام 2022، ويتوقع أن تصل إلى 60.8 مليار دولار بحلول عام 2030[17]، يقدر الامتثال العالمي والإنفاق التنظيمي في قطاع المالية ككل بنحو 270 مليار دولار، مع مشاركة 15-10% من الكوادر العاملة في الامتثال التنظيمي[18].البيانات هي أيضا في مركز المواهب المطلوبة في مملكة البحرين. مع قيام الشركات بشكل متزايد ببناء استراتيجياتها المؤسسية وعروض منتجاتها/خدماتها حول بيانات العملاء، هناك حاجة مستمرة ومتزايدة لمحللي البيانات وعلماء البيانات عبر القطاعات. ويزداد الطلب على المتخصصين في تكنولوجيا البنية التحتية، ومصممي واجهات المستخدم وتجربة المستخدم، حيث تسعى الشركات إلى تطوير منتجات تكنولوجيا مالية مبتكرة وسهلة الاستخدام.

مع تزايد أهمية البيانات، تزداد أهمية الخصوصية أيضًا - وهو موضوع تأخذه مملكة البحرين على محمل الجد. في الواقع ، كانت المملكة من أوائل الدول في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا التي أدخلت تشريعًا مستقلًا لحماية البيانات، والذي دخل حيز التنفيذ في عام 2019. يتوافق قانون حماية البيانات الشخصية في مملكة البحرين مع المعايير الدولية لحماية البيانات، ويعكس استجابة قوية لمواجهة تصاعد الجرائم الإلكترونية وتسريبات البيانات. كما أسس القانون هيئة حماية البيانات الشخصية للإشراف على تنفيذ هذه التشريعات. تعد هذه الهيئة هي الأولى من نوعها في دول مجلس التعاون الخليجي ولديها صلاحيات واسعة النطاق بما في ذلك القدرة على إصدار التراخيص والتحقيق في الشكاوى والمعاقبة على الانتهاكات القانونية.

إن التدابير الصارمة التي أدخلها قانون حماية البيانات الشخصية تجعل من الضروري على المؤسسات العاملة في مملكة البحرين إعطاء الأولوية لحماية البيانات. تشمل الخطوات الحيوية التأكد من وجود ضوابط داخلية مناسبة، وإجراء التدريب اللازم للموظفين، وتطوير إجراءات ملائمة لجمع البيانات الحساسة وتخزينها وإدارتها. هذه المسؤوليات المتزايدة على الشركات ترفع بدورها من الطلب على الطوادر في مجال خصوصية البيانات والأمن السيبراني.

يتوقع فريق عمل القطاع أن يستمر الطلب على المهارات المحددة أعلاه في المستقبل، مع ظهور احتياجات متزايدة أيضًا لكوادر متخصصة في تكنولوجيا المالية في مجالات الأتمتة وإستراتيجية البيانات والحوكمة ومهندسو البرمجة تماشياً مع هذه المتطلبات المتزايدة من المهارات، سيصبح الذكاء الاصطناعي موضوعًا متزايد الأهمية في أي مناقشات حول مشهد الكوادر العاملة المستقبلية. تقوم الشركات اليوم بالتحول من إدارة الموظفين إلى إدارة القدرات باستخدام الذكاء الاصطناعي ومجموعات المهارات المتخصصة للأفراد.

[17] **فورتشن بيزنس إنسايتس.(2024، سبتمبر).** حجم سوق التكنولوجيا التنظيمية والحصة والتوجهات % تقرير النمو. مأخوذ من: تقرير حجم سوق التكنولوجيا التنظيمية وحصتها وتوجهاتها ونموها [2032] (fortunebusinessinsights.com)

[18] **برايس ووترهاوس كوبرز . بدون تاريخ.** التكنولوجيا التنظيمية اضطراب جديد في مجال الخدمات المالية. مأخوذ من: https://www.pwc.in/industries/financial-services/fintech/fintech-insights/regtech-a-new-disruption-in-the-financial-services-space.html.

الشكل 3: الوظائف المطلوبة

ملاحظة: الوظائف المدرجة أدناه تم تسليط الضوء عليها من قبل فريق العمل القطاعي وليست مرتبة حسب مستوى الطلب عليها.

الوظائف المطلوبة	نبذة عن الوظيفة
محللو الأعمال	يتولى محللو الأعمال تحديد احتياجات الأعمال وتحديد الحلول لتحسين العمليات وتعزيز منتجات الشركة في مجال التكنولوجيا المالية. في دورة تطوير المنتج، يقوم محللو الأعمال بجمع البيانات وتحليله، وغالبًا ما يتعاملون مع مديري المنتجات وفرق العمليات ومهندسي البرمجيات وفرق التكنولوجيا الأخرى. تتمثل وظيفتهم في فهم احتياجات العميل النهائي والوظائف المطلوبة من المنتجات الجديدة أو تحسينات المنتجات الحالية. بعد ذلك، يقومون بترجمة تلك الاحتياجات التجارية إلى تفاصيل فنية ضمن وثيقة متطلبات الأعمال، والتي توجه بعد ذلك فرق تطوير التكنولوجيا.
محللو استمرارية الأعمال	يتولى محللو استمرارية الأعمال ضمان تمكن عمليات شركة التكنولوجيا المالية بالاستمرار تحت أي ظرف من الظروف. في إطار التحضير، يقومون بتطوير وصيانة خطط استمرارية الأعمال والتعافي من الكوارث لتقليل وقت التوقف عن العمل وفقدان البيانات من منتجات وأنظمة التكنولوجيا المالية (مثل المنصة عبر الإنترنت وتطبيقات الهواتف المحمولة، والأنظمة التشغيلية الداخلية). تشمل مسؤولياتهم تحليل المخاطر وتقييم وتحسين الاستعداد للأزمات والكوارث. تتطلب وظيفتهم التعاون عن كثب مع فرق إدارة المخاطر، وتكنولوجيا المعلومات، والعمليات، والأمن السيبراني.
مختصو الأمن السيبراني	يتولى مختصو الأمن السيبراني العمل على حماية معلومات وأنظمة الاتصالات الخاصة بشركة التكنولوجيا المالية من التهديدات الأمنية المحتملة وتسريبات البيانات. يقومون بمراقبة حركة الشبكة، وإجراء تقييمات أمان على الأنظمة الداخلية والأنظمة التي تدعم منتجات الشركة في مجال التكنولوجيا المالية، وتنفيذ تدابير أمان لحماية البيانات المالية الحساسة للعملاء. نظرًا لأن شركات التكنولوجيا المالية تخضع لتنظيم مصرف البحرين المركزي، يحتاج مختصو الأمن السيبراني أيضًا إلى ضمان أن تدابير الأمان تتوافق مع المتطلبات التنظيمية.
مختصو خصوصية البيانات	يتولى مختصو خصوصية البيانات مسؤولية حماية المعلومات الشخصية والمالية للعملاء، ويجب عليهم ضمان أن ممارسات إدارة البيانات في شركة التكنولوجيا المالية تتوافق مع القوانين واللوائح المعنية بحماية البيانات (مثل قانون حماية البيانات الشخصية في مملكة البحرين). يقومون بتطوير السياسات الداخلية لخصوصية البيانات وإجراء عمليات تدقيق، مع ضمان تكامل تدابير خصوصية البيانات في جميع العمليات. نظرًا لأن شركات التكنولوجيا المالية تجمع وتحفظ كميات كبيرة من البيانات الحساسة للعملاء، فإن مختص خصوصية البيانات عادة ما يقوم أيضًا بتدريب الموظفين على كيفية جمع هذه البيانات والتعامل معها ومشاركتها.

الوظائف المطلوبة	نبذة عن الوظيفة
علماء بيانات	يتولى علماء البيانات تحليل وتصور مجموعات البيانات الكبيرة لاستخلاص رؤى ذات مغزى تساعد شركة التكنولوجيا المالية على اتخاذ قرارات مستنيرة بشكل أفضل. يقومون بتطوير خوارزميات للتنبؤ بسلوك العملاء وتفضيلاتهم عبر منتجات التكنولوجيا المالية، واكتشاف الأنشطة الاحتيالية على المنصات، وتحسين المنتجات المالية التي تقدمها التكنولوجيا المالية. كما يقومون بتحليل مجموعات البيانات الخارجية لتحديد التوجهات العامة في سوق التكنولوجيا المالية.
مختصو البنية التحتية	يتولى مختصو البنية التحتية إدارة وصيانة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في شركة التكنولوجيا المالية، ويتأكدون من أن الأنظمة المالية الحيوية تعمل بسلاسة. وهم مسؤولون عن إعداد الخوادم، وإدارة الشبكات، وضمان موثوقية أنظمة تكنولوجيا المعلومات في دعم المعاملات المالية، سواء على منصات الويب أو تطبيقات الهواتف المحمولة. يعملون بشكل وثيق مع فريق التكنولوجيا الأوسع والموردين الخارجيين لتحديد الحلول المناسبة للمشكلات المتعلقة بالشبكات ، والخوادم، وغيرها من القضايا المرتبطة بالبنية التحتية الأساسية لشركة التكنولوجيا المالية.
مهندسو البرمجة	مهندسو البرمجة هم مهنيون مسؤولون عن تحسين وإدارة المدخلات لأنظمة الذكاء الاصطناعي (AI) في شركة التكنولوجيا المالية. يقومون بتصميم وتحسين البرمجات المستخدمة في التطبيقات المالية المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، مثل برامج الدردشة، وأنظمة توصية المنتجات، ومنصات خدمة العملاء الآلية. لقد ظهر هذا الدور مع تزايد اعتماد المؤسسات المالية، بما في ذلك شركات التكنولوجيا المالية، على أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملياتها التجارية. يساهم مهندسو البرمجة في تحسين تجربة المستخدم وزيادة فعالية التطبيقات من خلال ضمان أن المدخلات المقدمة للنظام تتناسب مع احتياجات العملاء ومتطلبات العمل.
محللو الإمتثال للوائح الجهة التنظيمية	يتولى محللو الإمتثال للوائح الجهة التنظيمية ضمان امتثال شركات التكنولوجيا المالية للمتطلبات التنظيمية المالية والتقارير، بما في ذلك لوائح مصرف البحرين المركزي وأي متطلبات تنظيمية أخرى قد تنطبق. يقومون بمراقبة التغيرات التنظيمية، وإجراء تدقيقات الامتثال، وتقديم الإرشادات الداخلية للحفاظ على المعايير عبر جميع عمليات التكنولوجيا المالية. يعملون بشكل وثيق مع الفرق الداخلية مثل الشؤون القانونية، وإدارة المخاطر، والعمليات، بالإضافة إلى التعامل مع الجهات التنظيمية.

الوظائف المطلوبة	نبذة عن الوظيفة
مختصو أتمتة العمليات الروبوتية	يتولى مختصو أتمتة العمليات الروبوتية تصميم وتنفيذ حلول الأتمتة التي تساعد شركات التكنولوجيا المالية على تبسيط العمليات المالية والتشغيلية لتقليل الجهد اليدوي وتحقيق الكفاءة وتقليل التكاليف. يقومون ببناء الروبوتات وتدفقات العمل الآلية لعمليات مثل عمليات الفحص "اعرف عميلك"عند انضمام عملاء جدد، ومراقبة ائتمان العملاء ، والتسويات لبيانات المعاملات المالية ، وروبوتات المحادثة لخدمة العملاء لمعالجة أكثر الاستفسارات والقضايا شيوعًا لدى العملاء.
مصممو واجهة المستخدم وتجربة المستخدم	هناك حاجة إلى مصممي واجهة المستخدم وتجربة المستخدم لتطوير منتجات تكنولوجيا مالية سهلة الاستخدام. مصمم واجهة المستخدم مسؤول عن شكل ومظهر واجهة المستخدم لمنتجات التكنولوجيا المالية، مثل التطبيقات المصرفية عبر الهاتف المحمول والمحافظ الرقمية والمنصات المصرفية المفتوحة. بينما يقوم مصمم تجربة المستخدم بإنشاء تجارب رقمية تركز على المستخدم باستخدام مجموعة من مبادئ التصميم وعلم النفس لضمان أن تكون منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية بديهية وجذابة وسهلة الاستخدام، وتلبي احتياجات العملاء.

اكتشف المهن في قطاع التكنولوجيا المالية

تسليط الضوء على أبرز المهن:

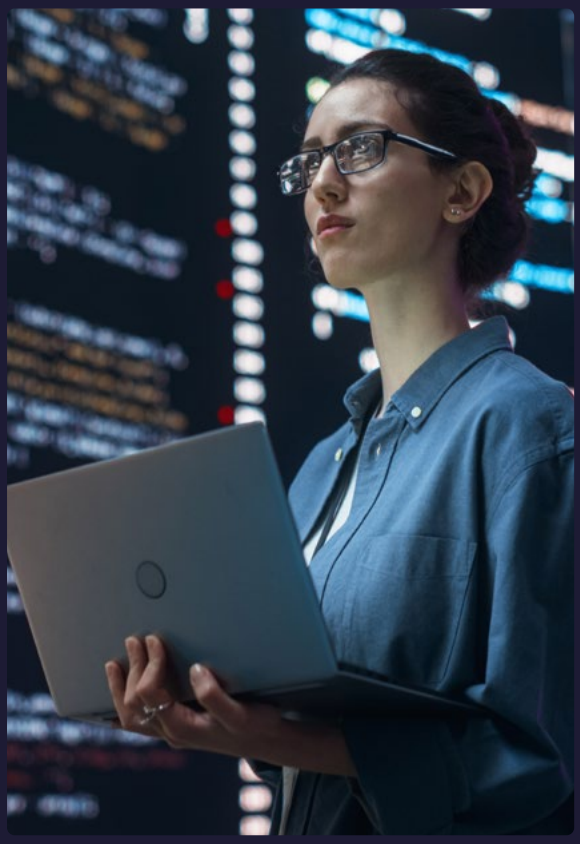
مهندس ذكاء اصطناعي / تعلم الآلة

نظرة عامة على الدور

يتولى مهندس الذكاء الاصطناعي/تعلم الآلة مسؤولية تصميم وتطوير وتنفيذ نماذج الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة التي تساعد شركات التكنولوجيا المالية على تعزيز منتجاتها وخدماتها المالية. يقوم بنشر نماذج ذكية تعالج بيانات العملاء والمعاملات الخاصة بشركات التكنولوجيا المالية للتنبؤ بسلوك العملاء، واكتشاف الأنشطة الاحتيالية، وتخصيص توصيات منتجات تكنولوجيا المالية للعملاء. يتعاون مهندسو الذكاء الاصطناعي/تعلم الآلة مع فرق مهندسي المنتجات والبرمجيات لدمج حلول الذكاء الاصطناعي في التطبيقات المالية للشركة. كما يقومون باستمرار بمراقبة وتحديث نماذج الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة للحفاظ على تشغيلها ودقتها وأمنها.

المسارات المهنية والتقدم المهني

عادةً ما يحمل مهندسو الذكاء الاصطناعي/تعلم الآلة شهادات جامعية أو دراسات عليا في علوم الحاسوب، علوم البيانات، أو الإحصاء، مع مهارات قوية في لغة البرمجة ومعرفة بمكتبات تعلم الآلة. في المستوى المبتدئ، يركز مهندسو الذكاء الاصطناعي/تعلم الآلة على بناء وتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة. ومع اكتساب الخبرة، يتولى المهندس مشاريع أكثر تعقيدًا، ويقود فريقًا صغيرًا، ويتعاون بشكل أكبر مع الأقسام الأخرى. من هناك، يمكنهم التقدم إلى مناصب عليا، مثل رئيس علوم البيانات، حيث سيشرفون على إستراتيجية الذكاء الاصطناعي/تعلم الآلة وعلوم البيانات للشركة بأكملها، ويديرون فريقًا أكبر، ويبدأون في المساهمة في اتخاذ القرارات على مستوى عالٍ. مع المزيد من التقدم، يمكن فتح الباب للانتقال إلى مناصب تنفيذية في الإدارة العليا كمسؤول تكنولوجيا أول، حيث سيشرفون على مجموعة التكنولوجيا والابتكارات والمنتجات والأنظمة الكاملة لشركة التكنولوجيا المالية.



تسليط الضوء على أبرز المهن:
مساعد محلل أمن

نظرة عامة على الدور

مساعد محلل الأمن هو منصب أولي ضمن وظيفة الأمن السيبراني (أو ما يُعرف أحيانًا بأمن المعلومات) في شركات التكنولوجيا المالية. يضطلع هؤلاء المهنيون بدور مهم في مساعدة شركات التكنولوجيا المالية على حماية أنظمتها المالية وشبكاتها وبيانات عملائها من التهديدات والهجمات السيبرانية. يدعم مساعدو محللو الأمن أعضاء الفريق الأول في تحديد التهديدات والتصدي لها. يساعدون في مراقبة حركة الشبكة لاكتشاف أي نشاط غير مألوف وإجراء التقييمات الأمنية الأولية، وتحليل تقارير الثغرات، ودعم أنشطة الاستجابة للاختراقات الأمنية. كما يحافظ مساعدو محللو الأمن على وثائق أمن المعلومات وقد يساعدون في تطوير سياسات الأمان الخاصة بشركة التكنولوجيا المالية.

المسارات المهنية والتقدم المهني

عادةً ما يحمل مساعدو محللو الأمن شهادات علمية في تكنولوجيا المعلومات أو الأمن السيبراني أو علوم الحاسوب. يوفر هذا الدور الابتدائي فرصًا للتقدم إلى مجموعة من الأدوار التخصصية. مع اكتساب الخبرة والتدريب الإضافي، يمكن لمساعدي محللي الأمن التقدم إلى أدوار مثل محلل عمليات الأمن، محلل المخاطر السيبرانية، ومحقق الحوادث. يمكن أن يشمل التقدم الوظيفي، اعتمادًا على المسار التخصصي الذي يختاره للتقدم إلى دور مدير في مجالات مثل المخاطر السيبرانية، عمليات الأمن، تحقيق الحوادث، مهندس الأمن، أو إدارة تكنولوجيا المعلومات والمخاطر السيبرانية. على المستوى الإداري، ستدير هذه الأدوار فرق الأمن في مجالات تخصصها وتساهم في إستراتيجية الأمن السيبراني العامة لشركة التكنولوجيا المالية. تتيح جميع هذه الأدوار الإدارية الفرصة للتقدم إلى مناصب عالية والتي تشمل مسؤول أمن المعلومات

تسليط الضوء على أبرز المهن:
مهندس الحلول

نظرة عامة على الدور

مهندس الحلول هو مهني فني يصمم ويشرف على تنفيذ حلول تكنولوجيا المعلومات المعقدة والقابلة للتطوير التي تتوافق مع الأهداف الإستراتيجية لشركة تكنولوجيا المالية ويدعم عمليات خدماتها المالية. يقوم بتطوير مخططات معمارية تلبي احتياجات الشركة، بما في ذلك أنظمة إدارة علاقات العملاء، والأنظمة المصرفية الأساسية، ومنصات معالجة المدفوعات، وحلول البنوك الرقمية. يعمل مهندسو الحلول بشكل وثيق مع مهندسي البرمجيات ومختصي البنية التحتية ومديري المنتجات وفرق المخاطر والامتثال والشركاء الآخرين لضمان أن الحلول تلبي الاحتياجات الفنية والتجارية على حد سواء. بالإضافة إلى تصميم الحلول الشاملة، يقومون أيضًا بتقييم والتوصية بالتقنيات المناسبة (والبائعين)، مثل خدمات الحوسبة السحابية وحلول إدارة واجهات برمجة التطبيقات، ويوجهون تطوير ونشر حلول تكنولوجيا المعلومات لضمان دمجها بسلاسة مع الأنظمة القائمة وتوافقها مع المتطلبات التنظيمية والامتثال.

المسارات المهنية والتقدم المهني

عادةً ما يكون مهندسو الحلول مهنيون يتمتعون بالخبرة والمعرفة في المجال، بما في ذلك الإلمام بالأنظمة المصرفية الأساسية والمنتجات الأساسية الأخرى، ومعالجة المدفوعات، والامتثال التنظيمي. غالبًا ما يحملون شهادات فنية في علوم الحاسوب أو تكنولوجيا المعلومات أو مجالات ذات صلة، وبناءً على خبراتهم السابقة، قد يحصلون على شهادات معترف بها في القطاع، مثل شهادة مهندس حلول معتمد من أمازون ويب سيرفيسز (AWS) أو خبير مهندس حلول معتمد من Microsoft Azure.

يؤدي المسار الوظيفي لمهندس الحلول إلى دور أول لمهندس مؤسسة، حيث سيشرف على مشاريع واسعة النطاق ومتعددة الأوجه. على هذا المستوى، يقدم الإشراف المعماري والتوجيه الفني الإستراتيجي عبر شركة التكنولوجيا المالية. يمكن أن يؤدي المزيد من التقدم إلى دور كبير مسؤولي التكنولوجيا، حيث سيقود إستراتيجية التكنولوجيا الشاملة لشركة التكنولوجيا المالية ويساهمون في اتخاذ القرارات على مستوى الإدارة التنفيذية.

إعداد كوادر وطنية جاهزة للمستقبل

تحرز مملكة البحرين تقدمًا ملحوظا في سعيها لبناء نظام بيئي قوي للتكنولوجيا المالية. ومع ذلك، لتحقيق إمكاناتها الحقيقية، يتطلب القطاع إلى تعزيز كبير في المحلية والمهارات الفنية. وإدراكًا لهذه الحاجة، قام صندوق العمل "تمكين"، بالتعاون مع فريق عمل القطاع، بتطوير المعايير المهنية الوطنية وخرائط المسارات المهنية خصيصًا لقطاع التكنولوجيا المالية. يمكن استخدام هذه الموارد لتحديد المهارات التي يتطلبها القطاع وتوضيح المسارات الوظيفية المتاحة داخله عموديا وأفقيا. فهي توفر إطار عمل واضح للمهارات والكفاءات المطلوبة في مختلف المراحل والأدوار، مما يوفر إرشادات لأولئك الذين يسعون إلى التقدم أو التمحور داخل القطاع. من خلال القيام بذلك، يدعم هذا النهج الموظفين في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن مساراتهم الوظيفية وتطورهم المهني، مع التركيز على اكتساب وإتقان المهارات التي يتم البحث عنها والحاجة إليها في قطاع تكنولوجيا المالية.

يمكن تصنيف المهارات على أنها مهارات أساسية أو فنية، وكلاهما ضروري لبناء كوادر عاملة ناجحة وذات كفاءة. المهارات الأساسية - المعروفة أيضًا باسم المهارات العامة - تعد ضرورية للأداء الجيد في أي بيئة أو منظمة وتزداد أهميتها لدى أصحاب العمل. تم توثيق هذه المهارات الأساسية في إطار المهارات الأساسية الذي يمكن تطبيقه في جميع الميادين. أما المهارات الفنية فهي القدرات أو المعرفة أو الخبرة المطلوبة لأداء مهام محددة تتعلق بالوظيفة. يمكن اكتساب العديد من هذه المهارات من خلال التدريب المهني أو برامج التعلم أو الخبرة أثناء العمل.

إطار المهارات الأساسيّة في مملكة البحرين

كان لصندوق العمل (تمكين) الأسبقية في استحداث إطار للمهارات الأساسية وتطويره كجزء من جهود تصنيف المهارات الأوسع في المملكة. وقد تم تطوير هذا الإطار ومواءمته مع قائمة شاملة من المعايير وأفضل الممارسات الدولية، كما يعكس في الوقت نفسه الاحتياجات والتطلعات المحددة للبحرين كدولة ذات نهج تقدمي.

تدعم المهارات الأساسية وتعزز وتوفر الأساس للمهارات المطلوبة للقيام بأدوار ومناصب وظيفية محددة. والتي عادة ما يتم اكتسابها من خلال الخبرة الحياتية والعمليّة أو من خلال برامج التعلم أو التدريب المنظمة. وتعتبر المهارات الأساسية ضرورية لأي وظيفة أو مهنة، إذ توفر قاعدة متينة للتعلم مدى الحياة وبناء القدرات والمهارات الفنية اللازمة لأداء أدوار وظيفية معينة.

يتمحور إطار المهارات الأساسية حول ثلاث ركائز رئيسية: الذكاء الاجتماعي والإدارة الذاتية والمهارات التحليلية ، يضطلع كل منها بدور حيوي في تشكيل كوادر عاملة بارعة وقادرة على التكيف. ويندرج تحت كل ركيزة من هذه الركائز أربع مهارات أساسية تشكل إطارا متكاملا مكونا من اثنتي عشرة مهارة أساسية.

إطار المهارات الأساسية

الذكاء الاجتماعي

القدرةعلى إدراك الذات والاحتواء، إضافة الى المقدرة على التواصل وبناء علاقات تمتاز بالتعاطف والمصداقية والاحساس بمشاعر الاخرين

تعزيز الشمولية

القدرة على خلق بيئة عمل وإدارة علاقات المجموعات المختلفة فيها، ضمن أطر مختلفة، من خلال السعي لإيجاد فهم مشترك بصرف النظر عن العرق، أو الدين، أو الجنس، أو العمر، أو الكفاءة، أو التعليم، أو الوضع الاجتماعي والاقتصادي.

التواصل

القدرة على الانصات والفهم بفاعلية، والتعبير عن الأفكار بشكل فعال، وتبادل المعلومات، وتوظيف مهارات التفاوض واستخدام المهارات الشفهية والكتابية والتواصل غير اللفظي عبر مجموعة من البيئات المختلفة.

التعاطف

القدرة على إظهار الذكاء العاطفي من خلال إظهار الوعي بمشاعر وأحاسيس الآخرين والقدرة على التصرف وفقا للموقف.

التعاون والعمل الجماعي

القدرة على العمل بشكل جماعي وفعال مع شخص أو أكثر من أجل تحقيق هدف مشترك، والجمع بين مجموعة من الخبرات والمهارات من خلال تبادل الأفكار ومشاركة الخبرات وطرح الحلول الإبداعية.

إدارة الذات

القدرة على إدارة السلوكيات والأفكار والمشاعر بطريقة واعية ومنتجة

التكيّف

القدرة على التكيف بسهولة مع الاوضاع المستجدة والظروف المتغيرة في الحياة والعمل وتغيير الممارسات كلما تطلب ذلك.

المبادرة

القدرة على التفكير بشكل مستقل وتحديد الفرص والتفكير بشكل مبتكر، واتخاذ الإجراءات عند الضرورة وبدون توجيه.

التخطيط والتنظيم

القدرة على تخطيط وتنظيم المهام من أجل تلبية المتطلبات في الوقت المحدد.

إجادة القراءة والكتابة (المعرفة)

القدرة على الفهم والتحلي بالثقة والمهارات اللازمة للتعامل مع الآخرين باستخدام لغة صحيحة وسليمة لتحديد المطلوب وتفسيره والتواصل بشكل فعال شفهيا وكتابيا.

مهارات التحليل

القدرة على جمع البيانات وتنظيمها وعرضها بشكل مرئي وإستيعابها باستخدام مجموعة من الأدوات وتوظيف مجموعة من المهارات

المعرفة الرقميّة

القدرة على إيجاد، وتقييم، وتحليل، واستخدام، ومشاركة المحتوى، باستخدام الأجهزة الرقمية، وتطبيقات البرمجيات وإستكشاف المشاكل الشائعة وحلها.

التفكير الناقد

القدرة على التحليل والتفسير والتقييم والاستنتاج والشرح والتفكير الذاتي في إطار اتخاذ الاحكام المبنية على أدلة ، وبناءا على تفكير مستقل بتسلسل منطقي.

حل المشكلات

القدرة على تحديد وتقييم القضايا والمشكلات والاستفادة من الموارد المتاحة لتقييم وتوليد الحلول المحتملة في السياقات الشخصية والاجتماعية والعملية.

الحساب

القدرة على فهم الارقام والتعامل معها بثقة ومهارة باستخدام المهارات الحسابية لمعالجة وتفسير ونقل المعلومات بهدف المساعدة في فهم وتنبؤ وحل المشكلات.

المهارات الرئيسية لكوادرعاملة ديناميكية

مع استمرار نمو قطاع التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين، يعتمد النجاح على اكتساب المهارات الأساسية والفنية المهمة. تسلط هذه المهارات الضوء على فجوات المهارات الرئيسية وأوجه القصور في القطاع. تمثل هذه الفجوة التباين بين المهارات المتوفرة حاليًا في الكوادر العاملة وتلك المطلوبة لتلبية الاحتياجات المتطورة لقطاع التكنولوجيا المالية، مما يشكل تحديًا وفرصة في آن واحد.

المهارات الأساسية في القطاع

بالإضافة إلى توفير أساس للتعلم والتطوير المستمرين، تساهم المهارات الأساسية في تحقيق النجاح في مكان العمل سريع التطور. تعزز المهارات الأساسية المرونة والابتكار والقدرة على مواجهة التحديات المتنوعة في مختلف السياقات. مع تقدم المهنيين في مسيرتهم المهنية، تزداد أهمية المهارات الأساسية وتصبح تنميتها وتطويرها في مقدمة الأولويات.

الشكل 4: المهارات الأساسية المطلوبة

ملاحظة: المهارات المدرجة أدناه تم تسليط الضوء عليها من قبل فريق العمل القطاعي وليست مرتبة حسب مستوى الطلب عليها.

التكيف	تعد مهارة التكيف أمرًا أساسيًا في قطاع التكنولوجيا المالية نظرًا للتطورات التكنولوجية المستمرة والتغيرات التنظيمية في القطاع. يمكن للمهنيين الذين يمكنهم التكيف بسرعة مع التقنيات الجديدة وتوجهات السوق واللوائح التنظيمية البقاء في الطليعة، ودفع عجلة الابتكار، والاستجابة بفعالية للاحتياجات المتطورة للعملاء في النظام البيئي الديناميكي للتكنولوجيا المالية.
التواصل	يعد التواصل الفعال مهارة حاسمة في مجال التكنولوجيا المالية نظرًا لأن القطاع يتطلب التفاعل مع مجموعة متنوعة من الشركاء، بما في ذلك العملاء، وأعضاء الفريق، والمنظمين، وشركاء القطاع. يضمن التواصل القوي فهمًا واضحًا للمفاهيم المالية المعقدة، ويعزز التعاون، ويبني الثقة. كما يضطلع بدور مهم في تقديم الأفكار والتفاوض على الصفقات وحل المشكلات بكفاءة.
التفكير الناقد	يعد التفكير الناقد أمرًا أساسيًا في قطاع التكنولوجيا المالية حيث يتطلب تحليل كميات هائلة من البيانات، وتحديد التوجهات، واتخاذ قرارات مستنيرة. يمكن للمهنيين الذين يمتلكون مهارات قوية في التفكير الناقد تقييم السيناريوهات المالية المعقدة، وتحديد المخاطر، وتطوير حلول مبتكرة لمواجهة التحديات في قطاع التكنولوجيا المالية سريع التطور.
المعرفة الرقمية	فهم الأدوات الرقمية والأنظمة يمكن المهنيين من التنقل بكفاءة عبر البيانات والعمليات المالية المعقدة، مما يؤدي في النهاية إلى دفع عجلة الابتكار وتعزيز تجربة العملاء في المشهد المالي الرقمي. تعد المعرفة الرقمية أمرًا بالغ الأهمية في التكنولوجيا المالية لأنها تتطلب العمل مع التقنيات المتقدمة والمنصات الرقمية.
المبادرة	تعد مهارة المبادرة أمرًا حيويًا في مجال التكنولوجيا المالية لأنها تتطلب اتخاذ خطوات استباقية لدفع عجلة الابتكار وحل المشكلات المالية المعقدة. يمكن للمهنيين الذين يظهرون المبادرة تحديد فرص تحسين العمليات، وتطوير منتجات وخدمات جديدة، وتعزيز النمو المؤسسي في قطاع التكنولوجيا المالية التنافسي.

المهارات الفنية في القطاع

بالإضافة إلى المهارات الأساسية الموضحة أعلاه ، هناك طلب على مهارات فنية محددة داخل قطاع التكنولوجيا المالية كما هو موضح أدناه في الشكل 9. تُعتبر الكفاءة في لغات البرمجة مثل بايثون (Python) وجافا (Java) وSQL ذات قيمة عالية في أدوار التكنولوجيا المالية، حيث تُستخدم هذه اللغات بشكل شائع في تحليل البيانات، وتطوير البرمجيات ، والأتمتة في خدمات المالية. كما تعد معرفة أدوات وتقنيات تحليل البيانات أمر ضروري لمعالجة وتفسير مجموعات البيانات الكبيرة لاستخلاص رؤى قيمة تساعد في اتخاذ القرارات في قطاع التكنولوجيا المالية.

يعد الأمن السيبراني مجالًا مهمًا آخرا من مجالات الخبرة في قطاع التكنولوجيا المالية لحماية البيانات المالية الحساسة والحماية من التهديدات السيبرانية. يمكن للمهنيين الذين يمتلكون مهارات في تدابير الأمن السيبراني، وإدارة المخاطر، ومعايير الامتثال مساعدة شركات التكنولوجيا المالية على بناء أطر أمنية قوية وضمان الامتثال التنظيمي.

في كل مجال من هذه المجالات الفنية، يجب أن تكون الخبرة مدعومة بمعرفة واسعة بالقطاع. يعد الفهم العميق للمنتجات والخدمات المالية والأطر التنظيمية أمرًا حيويًا لمهنيي التكنولوجيا المالية. تتيح المعرفة بالعمليات المصرفية والمالية وأنظمة الدفع ومتطلبات الامتثال للمهنيين تطوير حلول مبتكرة تلبي معايير القطاع وتعالج احتياجات السوق بفعالية.

الشكل 5: المهارات الفنية المطلوبة

ملاحظة: المهارات المدرجة أدناه تم تسليط الضوء عليها من قبل فريق العمل القطاعي وليست مرتبة حسب مستوى الطلب عليها.

هندسة البيانات الضخمة
تشمل تصميم وتطوير وصيانة الأنظمة المخصصة لمعالجة مجموعات كبيرة من البيانات. وتشمل جمع البيانات وتخزينها وتحليلها لاستخلاص رؤى قابلة للتنفيذ ودعم اتخاذ القرارات.

الذكاء الاصطناعي/تعلم الآلة
يركز على تطوير الخوارزميات والنماذج التي تمكن أجهزة الحاسب اللآلي من التعلم وإجراء التوقعات بناءً على البيانات. تُعتبر هذه المهارة ضرورية لإنشاء أنظمة ذكية قادرة على أتمتة العمليات، واكتشاف الأنماط، وتقديم خدمات مخصصة.

تحليل الأعمال والأنظمة
تشمل هذه المهارة على تقييم احتياجات الأعمال وتصميم حلول تكنولوجية لمعالجة تلك الاحتياجات. تشمل هذه العملية جمع المتطلبات ونمذجة العمليات وتكامل الأنظمة لضمان توافق الاستثمارات التكنولوجية مع أهداف العمل.

هندسة سلسلة الكتل (البلوكشين)
تتضمن تطوير وتشغيل التطبيقات اللامركزية والعقود الذكية للشركات، بالإضافة إلى إنشاء منصات وشبكات البلوكشين التي تدعم التطبيقات التي تعمل على تلك الشبكات."

الترميز/البرمجة / الترميز المنخفض
تتضمن هذة المهارة إنشاء وتنفيذ حلول برمجية للتكنولوجيات المالية. ويشمل ذلك تطوير تطبيقات للخدمات المصرفية عبر الإنترنت، ومعالجة المدفوعات، والاستثمارات والتداول الآلي، والحلول القائمة على تقنية البلوكشين. تشمل المهارات المطلوبة الكفاءة في لغات البرمجة مثل بايثون وجافا وسي++، ومعرفة الأنظمة واللوائح المالية، وخبرة في تحليل البيانات والأمن، والقدرة على تطوير حلول برمجيات مالية قابلة للتطوير وفعالة. بالإضافة إلى ذلك، فإن المهارات في بيئات اختبار الترميز المنخض ومنصات التطوير ذات الترميز المنخفض تعتبر ميزة إضافية.

البرامج والمبادرات التدريبيّة

عندما يتعلق الأمر بالتكنولوجيا المالية، فإن الصورة في مملكة البحرين تتكرر في جميع أنحاء المنطقة ككل: هناك نقص في المهارات الفنية ويتم الاعتماد على كوادر من الخارج، وعليه فإن تطوير المزيج المثالي من المهارات الأساسية والفنية أمر ضروري لبناء مسيرة مهنية مزدهرة - ولحسن الحظ، فإن الفرص لتحقيق ذلك تتزايد في مملكة البحرين.

تندمج عوالم التكنولوجيا والخدمات المالية، مما يخلق فرصاً للمهنيين المتمكنين في كلا المجالين للانتقال إلى مجالات مختلفة في القطاع. واليوم، يمكن لخريج الخدمات المالية الذي يبني مجموعة المهارات اللازمة ممارسة مهنة في مجال التكنولوجيا، تمامًا كما يمكن لمهني التكنولوجيا تطوير فطنة مالية قيمة والدخول في عالم التمويل. تؤكد هذه الاحتمالات على أهمية تحسين مهارات الموظفين الحاليين في الكوادر العاملة وإعادة صقل مهاراتهم بالإضافة إلى الحاجة إلى التعليم الأكاديمي.

في الأخير، بدأت المؤسسات التعليمية في مملكة البحرين في تقديم ورش عمل وندوات وملتقيات هاكاثون متعلقة بالتكنولوجيا المالية، كما تتخذ الجامعات خطوات نشطة نحو تثقيف الطلاب في المجالات ذات الصلة. كما تقدم المملكة مجموعة مختارة من برامج شهادات التكنولوجيا المالية. في حين لا تزال هناك فجوات، إلا أن هناك فرصاً كبيرة للبناء على هذه الأسس وتوسيع نطاق التعليم في مجال التكنولوجيا المالية في البحرين لتوفير المهارات اللازمة التي تساهم في دعم التطور المهني والشخصي للأفراد في قطاع التكنولوجيا المالية.

برامج الشهادات والتدريب

بالنسبة لأولئك الذين يتطلعون إلى الخوض في قطاع التكنولوجيا المالية من خلال الدراسات العليا، تقدم الجامعات في مملكة البحرين مجموعة شاملة من دورات مستوى الماجستير المصممة لتزويد الأفراد بالمهارات والمعرفة اللازمة للتفوق في مجال التكنولوجيا المالية سريع التطور.

وتتضمن البرامج النموذجية شهادات الماجستير في التكنولوجيا المالية التي توفر للطلاب أساسًا متينًا في المبادئ المالية وأحدث التطورات التكنولوجية. تركز هذه البرامج على مجالات تشمل تقنية البلوكشين، والذكاء الاصطناعي في التمويل، والعملات الرقمية، وتحليلات البيانات، والأمن السيبراني، مما يضمن إعداد الخريجين جيدًا لتلبية متطلبات القطاع المالي الحديث. إلى جانب التعلم النظري، هناك عدد من الدورات التدريبية التي تمكن الطلاب من تجربة التطبيقات العملية أو فهمها، مما يعدهم لتولي أدوار قيادية في قطاع التكنولوجيا المالية.

وغالبًا ما تقوم الجامعات في مملكة البحرين بتطوير وتقديم دورات بالتعاون مع مؤسسات تعليمية دولية مرموقة، مما يوفر بُعدًا إضافيًا ويزود الطلاب بمنظور عالمي حول التكنولوجيا المالية.

تساعد هذه البرامج مجتمعة الأفراد في صقل معارفهم من خلال برامج الماجستير في التكنولوجيا المالية الإستراتيجية والتكنولوجيا المالية الرقمية والمجالات ذات الصلة. فمن خلال تقديم مزيج من الأطر النظرية والتطبيقات العملية، تضمن الجامعات في مملكة البحرين أن يكون الخريجون مؤهلين بشكل جيد للمضي قدماً في عالم التكنولوجيا المالية الديناميكي والريادة فيه.

بالإضافة إلى الشهادات، تقدم مؤسسات مملكة البحرين برامج تدريبية متخصصة لتعزيز المهارات الفنية ذات الصلة بقطاع التكنولوجيا المالية. على سبيل المثال، تتوفر دورات تزوّد الأفراد بالكفاءة في لغات البرمجة، مثل بايثون وجافا، وبناء المحافظ، وهي ضرورية لأساس فني قوي في مجال التكنولوجيا المالية. تتوفر المزيد من التخصصات من خلال برامج في مجالات مهمة على سبيل المثال الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات مثل برمجة نظام التحليل الإحصائي، وسلسلة الكتل والعملات المشفرة، والأمن السيبراني، وتصميم تجربة المستخدم/واجهة المستخدم.

يمكن الحصول على شهادات احترافية في مجموعة من مجالات التطوير الفني، بما في ذلك أطر العمل المرنة مثل شهادات سكرم ماستر (Scrum Master)، وتخصصات هندسة البنية التحتية السحابية والحوسبة السحابية التي تمنح شهادات للمحترفين في السحابة الأكثر استخدامًا مثل خدمات AWS ومايكروسوفت أزور (Microsoft Azure) وجوجل كلاود (Google Cloud). علاوة على ذلك، يمكن للمهنيين في مجال التكنولوجيا المالية الحصول على شهادات احترافية في الوظائف الهامة، بما في ذلك استمرارية الأعمال وخصوصية المعلومات (خصوصية البيانات).

إضافة إلى العروض التعليمية في مملكة البحرين، تقدم الجامعات والمؤسسات التعليمية برامج تحليل البيانات التي تعلم الطلاب كيفية الاستفادة من البيانات في اتخاذ القرارات الإستراتيجية في قطاع التكنولوجيا المالية، بالإضافة إلى الدورات المصرفية المفتوحة التي تعد الأفراد للاستفادة من الفرص التي توفرها مبادرات الخدمات المصرفية المفتوحة.

وعلاوة على ذلك، نظم خليج البحرين للتكنولوجيا المالية العديد من ورش العمل التدريبية والبرامج التعليمية بالتعاون مع جامعات عالمية رائدة منذ إنشائه في عام 2018. كان الهدف الأساسي هو تعزيز الوعي والمعرفة في مجال التكنولوجيا المالية وريادة الأعمال، وتوسيع عروض الدورات التدريبية لتشمل التقنيات الناشئة، وتضم دورات نظرية حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التمويل والدورات الفنية المصممة لإضافة قيمة كبيرة إلى قطاع الخدمات المالية في مملكة البحرين. تهدف هذه المبادرة إلى سد الفجوة بين احتياجات السوق والقدرات الحالية.

١ تمكين: برامج دعم التوظيف

البرنامج الوطني للتوظيف	يقدم هذا البرنامج الفرصة للمؤسسات لتوظيف الكوادر البحرينية في القطاع الخاص من خلال دعم الأجور لمدة تصل إلى خمس سنوات. حيث يساهم ذلك في تسهيل دخول الخريجين والباحثين عن عمل البحرينيين إلى سوق العمل، بالإضافة لمساعدة المؤسسات في الحصول على الكفاءات التي تحتاجها لرفع إنتاجيتها وتحقيق النجاح.
برنامج تدريب الباحثين عن عمل	يقدم هذا البرنامج الفرصة للباحثين عن عمل الذين يتم ترشيحهم من قبل وزارة العمل الحصول على التدريب وبالتالي زيادة تنافسيتهم وتسهيل دخولهم لسوق العمل.
برنامج التدريب والتوظيف	يقدم هذا البرنامج الدعم التدريبي للباحثين عن عمل لاكتساب المهارات والمتطلبات الأساسية لسوق العمل وخلق فرص عمل مستدامة للكوادر البحرينية من خلال ربط متطلبات القطاع الخاص مع الكفاءات المتوفرة.
برنامج التدريب على رأس العمل	يقدم هذا البرنامج الفرصة للباحثين عن عمل لاكتساب الخبرة العملية وبناء المهارات المطلوبة لدخول سوق العمل، كما يتضمن البرنامج مسار مخصص للمحامين ممن تنطبق عليهم الشروط لتقديم دعم يتناسب مع احتياجات هذا المجال.
برنامج التلمذة المهنية	يقدم هذا البرنامج بالتعاون مع معاهد التدريب الأكاديمي والمهني، المساعدة للمؤسسات لتوظيف البحرينيين كمتدربين ومنحهم فرصة الحصول على المهارات المهنية المطلوبة في مجالات متعددة مثل الكهرباء، واللحام، والسباكة، بالإضافة إلى التخصص في مجالات تكنولوجيا المعلومات والأمن السيبراني وغيرها من الوظائف المستقبلية.

تمكين:
برامج دعم التطوّر الوظيفي

برنامج زيادة الأجور	يقدم هذا البرنامج الفرصة للحصول على دعم زيادة الأجور للموظفين الحاليين العاملين في المؤسسة وبالتالي يساهم في دعم التطور الوظيفي للبحرينيين العاملين في القطاع الخاص وتشجيع المؤسسات على زيادة أجور موظفيها الحاليين بهدف تحفيزهم والاحتفاظ بهم. وكجزء من التزام تمكين بدعم هذا التقدم، يتم تشجيع المؤسسات على توظيف مواهب جديدة بأجور أعلى من خلال تغطية الفرق بالكامل بين الأجور الجديدة والسابقة.
برنامج توظيف القيادات	يقدم هذا البرنامج إلى تمكين الكوادر البحرينية من التقدم مهنياً من خلال تقديم دعم الأجور أو زيادة الأجور للمؤسسات كحافز لتوظيف البحرينيين في وظائف تنفيذية في القطاع الخاص.
برنامج دعم التدريب للمؤسسات	يقدم هذا البرنامج الدعم للمؤسسات من خلال تغطية تكاليف التدريب لتطوير مهارات مواردها البشرية بهدف تحسين كفاءاتها وبالتالي يساعد المؤسسات في زيادة إنتاجيتها وتحقيق النمو وزيادة التنافسية والاحتفاظ بالموظفين من ذوي الكفاءة.
برنامج الشهادات الاحترافية	يقدم هذا البرنامج للأفراد الفرصة لصقل مهاراتهم وتعزيز كفاءاتهم من خلال الحصول على شهادات احترافية معتمدة دولياً ضمن مجال خبرتهم.
برنامج التدريب العملي العالمي	يقدم هذا البرنامج الفرصة لتعزيز مهارات الكوادر الوطنية وتسريع تطورهم المهني من خلال دعم التوظيف وفرص العمل العالمية وذلك عبر إقامة الروابط مع الشركات العالمية المرموقة.

الاستنتاجات الرئيسيّة

تواصل التكنولوجيا المالية في المحترفين القطاعات، مما يخلق فرصًا لنظام التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين

تعمل التطورات التكنولوجية على تحويل القطاعات وسلوك العملاء، مما يجعل التكنولوجيا المالية جزءًا لا يتجزأ من النجاح المستقبلي للمؤسسات عبر القطاعات. وهذا يوفر فرصة للشركاء في نظام التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين للتركيز على تطوير المواهب، وخلق الفرص، والتوظيف بشكل إستراتيجي، وتعزيز بيئة آمنة وجذابة حيث يمكن لشركات التكنولوجيا المالية والمهنيين المحترفة أن يتميزوا في تلبية الطلبات المتغيرة لأصحاب العمل والمستهلكين.

تدعم المؤسسات البحرينية تحول مملكة البحرين إلى مركز للابتكار في مجال التكنولوجيا المالية

تسعى مملكة البحرين جاهدة لتصبح مركزًا إقليميًا للتكنولوجيا المالية. وبقيادة مصرف البحرين المركزي ومجلس التنمية الاقتصادية وخليج البحرين للتكنولوجيا المالية في المقام الأول، طورت المملكة استراتيجيات وأطلقت مبادرات مصممة خصيصاً لتعزيز مشهد التكنولوجيا المالية، مما أدى إلى خلق فرص جديدة للتطور الوظيفي ونجاح ريادة الأعمال.

من الضروري على القطاع وجهات التعليم والتدريب تنسيق جهودهما لسد الفجوة في المهارات الفنية

هناك نقص في الكوادر العاملة في مجالات مثل الأمن السيبراني، والذكاء الاصطناعي، والأتمتة، والهندسة السريعة، وتحليل البيانات. لسد الفجوة في المهارات الفنية داخل الكوادر العاملة، يجب على أصحاب العمل وجهات التدريب والتعليم والحكومة العمل بشكل تعاوني لتطوير واستقطاب واستبقاء المهنيين من الكوادر الوطنية. على وجه الخصوص، هناك فرص كبيرة لتوسيع نطاق عروض التكنولوجيا المالية التعليمية في مملكة البحرين وجني الثمار اللاحقة لتعزيز الكوادر العاملة.

هناك فرصة كبيرة لبناء حياة مهنية متميزة في مجال التكنولوجيا المالية

في مملكة البحرين، وعلى الصعيد الدولي، تخلق الأهمية المتزايدة للتكنولوجيا المالية في القطاعين العام والخاص على حد سواء مزيجاً واسعاً ومتنوعاً من الفرص الوظيفية، فالمهارات الأساسية مثل التواصل والقدرة على التكيف والتفكير الناقد قابلة للنقل بشكل كبير عبر القطاعات، مما يجعل المرشحين ذوي المهارات ذات الصلة مرغوبين لدى الشركات في جميع المجالات. وفي الوقت نفسه، هناك طلب متزايد على المهارات الفنية في مجالات مثل الأمن السيبراني وتحليل البيانات ولغات البرمجة حيث تسعى المؤسسات إلى تعزيز قدراتها الرقمية. إن النطاق الهائل لمشهد التكنولوجيا المالية يعني أن هناك وفرة من الفرص في السوق.

شكر وتقدير

نود أن نتقدم بجزيل الشكر والتقدير للمؤسسات والشركاء التالية أسماؤهم لدعمهم وإسهاماتهم القيمة في مجموعة عمل القطاع لتطوير تقرير مهارات قطاع التكنولوجيا المالية:

- براكستون لإدارة التأمين
- بنك ABC
- بينانس
- بيون موني
- خليج البحرين للتكنولوجيا المالية
- شركة بنفت
- فلوس
- كلية بوليتكنك البحرين
- معهد البحرين للدراسات المصرفيّة والمالية
- مواهب الأمل
- برينغ جلوبال ميدل إيست

مسرد المصطلحات

الوظائف المطلوبة	الوظائف المطلوبة
المهارات الأساسيّة	مزيج من المهارات الأساسيّة المطلوبة ليكون الفرد على أهبة الاستعداد للحياة والعمل في سياق الاقتصاد العالمي
الرقمنة	استخدام التقنيات الرقميّة، والمعلومات والبيانات الرقميّة لإحداث تغيير في عمليات الأعمال وتعزيز الكفاءة والفاعلية وخلق فرص واغتنامها
الوظائف الناشئة	وظيفة أو مهنة يعمل فيها أعداد صغيرة حاليًا ولكن من المتوقع أن تشهد نموًا في المستقبل
الوظيفة	وظيفة مدفوعة الأجر يشغلها فرد ما
مجموعة الوظائف	مجموعة من الوظائف أو المناصب التي تنطوي على العمل في المهنة الوظيفيّة نفسها وتتشارك المعرفة الأساسيّة والمتطلبات ذات الصلة. ويقوم هيكل مجموعة الوظائف على الوظيفة بدلًا من الهيكل التنظيمي.
الدور الوظيفي	مجموعة محددة من المسؤوليات والواجبات المسندة إلى موظف داخل المؤسسة
المعايير المهنيّة الوطنيّة	مجموعة من المهارات والمعارف ومعايير الأداء المطلوبة لأدوار وظيفيّة رئيسيّة في القطاع. إذ توفر المعايير المهنيّة الوطنيّة إطارًا موحدًا لتعريف المهارات والقدرات، الأمر الذي يضمن أن جميع الأفراد العاملين في القطاع نفسه أو يمتهنون المهنة نفسها يستوفون الحد الأدنى من المعايير التي حددها القطاع.
تقرير مهارات القطاع	تقرير موجز يقدم لمحة عامة عن قطاع معين من خلال تحديد اتجاهاته، وتقديم بيانات حول الاقتصاد الكلي، وتحديد الأدوار الوظيفيّة الحالية والمستقبليّة وفجوات المهارات ذات الصلة وتقديم توصيات للمستقبل.
إطار المهارات	يوفر معلومات مثل معلومات القطاع الرئيسيّة والمهن والأدوار الوظيفيّة والمهارات الحالية والناشئة المطلوبة لتأدية الأدوار في القطاع المعني
فجوات المهارات	الفرق بين المهارات المحددة (الأساسيّة والفنيّة) التي تتوقع المؤسسات أن يتمتع بها العاملون لديها والمهارات الفعليّة التي يمتلكها أولئك العاملون.
عدم توافق المهارات	مصطلح شامل يستخدم لوصف مختلف حالات غياب التوازن في المهارات، مثل نقص المهارات: حيث يتجاوز الطلب على نوع معين من المهارات المعروض من هذه المهارات لدى الكوادر العاملة؛ وفائض المهارات: حيث يتجاوز المعروض من الكوادر العاملة التي تتمتع بنوع معين من المهارات الطلب في سوق العمل؛ وزيادة المهارات: عندما يكون لدى الكوادر العاملة مهارات أكثر مما هو مطلوب لأداء وظيفة على النحو المناسب؛ وعجز المهارات: عندما تتمتع الكوادر العاملة بمهارات أقل مما هو مطلوب لأداء وظيفة على نحو مناسب.
إشراك الأطراف المعنية	هي قيام المؤسسات بإشراك جهات أخرى قد تتأثر بالقرارات التي تتخذها أو يمكنها التأثير على قراراتها وعملية تنفيذها.
المهارات الفنيّة	المعرفة المتخصصة والخبرات المطلوبة لأداء مهام محددة واستخدام أدوات وبرامج محددة مرتبطة بدور وظيفي معين.