

تمكين
Tamkeen

قطاع الاتصالات

خرائط المسارات الوظيفية

2021
2022

مهارات البحرين
Skills Bahrain

إخلاء المسؤولية عن محتوى التقرير



أو أخطاء أو إغفال في محتويات هذا التقرير ولا عن أي خسائر أو أضرار أو تكاليف أو مصروفات سواء مباشرة أو غير مباشرة أو لاحقة أو خاصة يتم تكبدها جزاءً، 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. تم استخدام اقتباسات منقولة حرفياً من البحث النوعي في هذا التقرير دون الإشارة إلى قائلها، وكان المشاركون في هذا البحث على علم بهذه النية، كما تم إجراء بعض التعديلات في بعض الاقتباسات لأغراض نحويّة.

تم إعداد هذا التقرير من قبل "مهارات البحرين" مبادرة تحت مظلة صندوق العمل (تمكين) في مايو 2022، والغرض منه هو تقديم معلومات عامة فقط. وقد تم إعداد المعلومات الواردة فيه باستخدام مصادر تعتقد "مهارات البحرين" أنها موثوقة ودقيقة. ولا تقدم "مهارات البحرين" أي تعهدات أو ضمانات من أي نوع سواء صريحة أو ضمنيّة بشأن دقة أي معلومات أو بيانات واردة في هذا التقرير أو استيفائها أو صلاحيتها أو موثوقيتها أو توافرها أو اكتمالها. محتويات هذا التقرير ستظل دائماً ملكاً لـ "مهارات البحرين". تمكين ومسؤوليها وأعضاء مجلس إدارتها وموظفوها ووكلاؤها و أي مساهمين آخرين لهذا التقرير، غير مسؤولين عن أي حالات عدم دقة

قامت مهارات البحرين بإعداد خرائط المسار الوظيفي هذا بعد مشاورات مع مجموعة من المؤسسات في القطاع. وهذه هي المسودة الأولى لخرائط القطاع وسيتم تطويرها باستمرار مع تطوّر القطاع. ونرحّب بأيّ آراء وملاحظات تتعلق بتحسين خرائط المسارات الوظيفية هذا. لمزيد من المعلومات، راجع الموقع الإلكتروني: www.tamkeen.bh

المقدمة

لتوفير معلومات واضحة عن هيكل الوظائف والمسارات بين الوظائف في القطاع والمهّن الناشئة التي ستكون ضرورية لتطور القطاع في المستقبل. ومن شأن وجود مسارات وظيفية واضحة وراسخة إعداد الأفراد وتجهيزهم ليكونوا قادرين على اتخاذ قرارات مدروسة بشأن خياراتهم المهنية، وليكونوا قادرين أيضاً على تحمل مسؤولية التخطيط الوظيفي ورفع مستوى مهاراتهم. توضح النقاط التالية طريقة دعم منشورات مهارات البحرين للفئات التالية:

تكمل هذه النشرة تقرير مهارات قطاع الاتصالات الصادر عن "مهارات البحرين"، ويكملها تقرير المعايير المهنية الوطنية الذي تم إعداده لكل وظيفة في خرائط المسارات الوظيفية.

تم إعداد خرائط المسارات الوظيفية لتوفير نظرة عامة على الوظائف والمهارات والمهّن المتوفرة في قطاع الاتصالات. وقد تم مراعاة الشفافية في إعداد هذا التقرير

مقدّمو خدمات التدريب والتعليم



ستكون الوظائف والمسارات الوظيفية واضحة تمامًا للقائمين على التعليم في القطاع. فالتعليم سيتمشى مباشرة مع النمو الوظيفي وسيستند إلى معايير الإنجاز الخاصة بمهارات معينة.

الموارد البشرية والمديرون المباشرون في القطاع



سيستخدم مديرو الموارد البشرية والمديرون المباشرون المعايير المهنية و مستويات وصف المهارات لإدارة الأداء القائم على المهارات ودعم التقييم والتعلم على رأس العمل.

الموظفون في القطاع



سيتمكن العاملون في القطاع من الاطلاع على مساراتهم المهنية لمعرفة الوظائف الناشئة والمتغيرة في القطاع.

الطلبة وأولياء الأمر



سيصبح بإمكان الطلبة في المرحلة الثانوية أو المراحل التعليمية الأعلى الاطلاع على أنواع الوظائف المتوفرة في القطاع وما إذا كانت هذه الوظائف آخذة في النمو أو التراجع، ليتمكّنوا من اتخاذ قرارات مدروسة بشأن حياتهم المهنية.

لمزيد من المعلومات حول أدوات مهارات البحرين التي تدعم هذه المنشورة، الرجاء الاطلاع على "المعايير المهنية الوطنية لقطاع الاتصالات"، وإطار المهارات والسلوكيات الأساسية. للقطاع

مهمة مدير الموظفين في كل مجموعة وظائف في القطاع

تشتمل جميع المجموعات الوظيفية على عدد من الوظائف المخصصة للمسؤولين عن إدارة الموظفين على طول التسلسل الوظيفي. ويجب أن يمتلك المديرين والتنفيذيون مهارات القيادة وإدارة الموظفين إلى جانب المهارات التقنية الموضحة في المعايير المهنية لكل وظيفة.

يجب أن يتمتع مديرو الموظفين في القطاع بمهارات قوية في مجال تطوير المهارات الموجودة وإعادة توجيهها وتعليم الموظفين مهارات جديدة، ليكونوا قادرين على تحسين مستوى مهارات الموظفين وصقلها وتزويدهم بمهارات جديدة.

يجب على مديري الموظفين امتلاك مجموعة من المهارات التي تُعدّ جزءاً لا يتجزأ من كل وظيفة إدارية، وتشمل هذه المهارات:

● **التوجيه** - قيادة الموظفين وتطوير قدراتهم من خلال تعليمهم طريقة الاضطلاع بالجوانب التقنية للوظيفة، وكذلك توجيه السلوك المناسب في مكان العمل.

● **مدير أداء الافراد - الموظفين** - فهم دور القيادة والإدارة في مخرجات أداء المؤسسة. كذلك، الحرص على أن يكون المديرين على دراية بكيفية إثبات التطبيق الفعّال للمهارات في مكان العمل يُعدّ أحد محاور التركيز المهمة في هذه المهارة.

● **دعم التعلّم والتطوير** - يشتمل على فهم مبادئ دعم التعلّم في مكان العمل، بما في ذلك دور تفويض المهام في منظومة التعلّم، واستخدام المعرفة في الوظيفة، وتقييم المهارات أثناء العمل وإثباتها.

مهمة الموارد البشرية في دعم كل مجموعة وظائف

تتولى فرق الموارد البشرية في المؤسسة مسؤولية ضمان التطبيق الفعّال لمفهوم إدارة الأداء. بالنسبة للأداء القائم على الكفاءة/المهارة، فإنّ الموارد البشرية مسؤولة عن دعم المديرين المباشرين في دورهم كموجهين ومواءمة إستراتيجية المواهب **للتوافق مع إستراتيجية العمل**.

ولهذا، لكي يتمكّن المتخصّصون الأكفاء في مجال الموارد البشرية من دعم الإدارة الفعّالة للموظفين في جميع أنحاء المؤسسة، يجب عليهم أن يتمتّعوا بالمهارات التالية:

● **مبادئ التعلّم في مكان العمل** - فهم طريقة تعلّم الموظفين أثناء العمل والدعم الرسمي وغير الرسمي. اللزّام لضمان فاعلية التعلّم على رأس العمل.

● **تصميم نماذج للتعلّم على رأس العمل** - استيعاب كيفية استخدام أدوات التعلّم المختلفة، مثل نظام إدارة التعلّم، والدورات عبر الإنترنت، والتعلّم متناهي الصغر، والتعلّم الصفي (وجهًا لوجه)، وذلك بهدف تنمية قدرات الموظفين في مكان العمل في إطار رحلة تطوير عوضًا عن التدريب التقليدي المنفرد.

● **استخدام المعايير المهنية والمهارية لتطوير الأداء القائم على العمل** - معرفة كيف يمكن الاستفادة من المعايير المهنية والمهارية في تطوير المهارات الشخصية والمهارات التقنية والسلوك في مكان العمل.

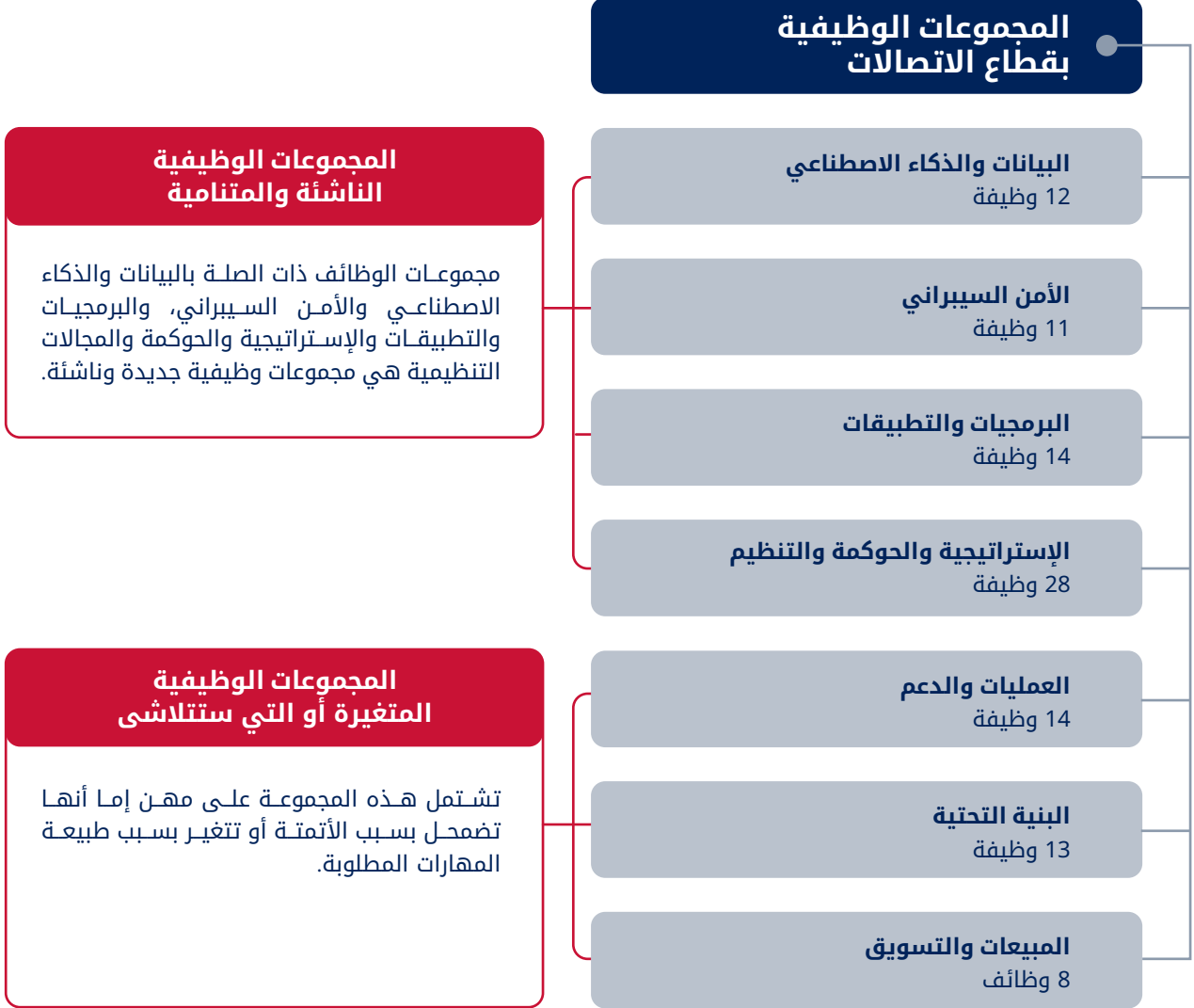
● **مواءمة التعلّم مع إدارة الأداء** - دعم المديرين المباشرين والموظفين في تطبيق المهارات وتطويرها أثناء العمل والتأكد من مواءمة هذا الأداء وإثباته وقياسه في إطار نظام رسمي لإدارة الأداء.

● **التوظيف بناء على المهارات** - فهم مبادئ التوظيف بناء على المهارات وإمكانيات التطوير القائمة على المهارات وليس المؤهّلات.

وفق استطلاع أجرته مهارات البحرين لقطاع الاتصالات، فإنّ 50% من المؤسسات في القطاع لا تمتلك متخصصين مؤهلين في مجال التعلّم والتطوير في أماكن العمل.

في استطلاع أجرته "مهارات البحرين" عام 2021 حول مهارات الموظفين في قطاع الاتصالات - ذكر الموظفون أن الطريقة المفضلة لديهم في التدريب هي "الإرشاد والتدريب على رأس العمل على غرار التوجيه" وهو ما يعني أن الموظفين يفضلون المزيد من التدريب المتعلّق أكثر بالوظيفة. لمزيد من التفاصيل، راجع تقرير مهارات قطاع الاتصالات الصادر عن "مهارات البحرين".

خرائط المسارات الوظيفية لقطاع الاتصالات في مملكة البحرين



كيفية قراءة خرائط المسارات الوظيفية

تهدف خرائط المسارات الوظيفية لقطاع الاتصالات إلى تمثيل الوظائف الحالية والمستقبلية في هذا القطاع في المملكة، وليس التسلسل الوظيفي التنظيمي. و تشمل الخرائط سبع مجموعات وظيفية مختلفة، تغطي كل منها مجموعة متنوعة من الأدوار الوظيفية. وتحتوي خرائط المسارات الوظيفية لقطاع الاتصالات على 100 وظيفة، وسيتم تغيير هذا الرقم مع تطور هذا الخرائط التي ستخضع لمشاورات ومراجعات مستمرة لضمان أن تظل الخرائط مواكبة للطبيعة المتغيرة لهذا القطاع.

تقتصر الوظائف الواردة في هذه الخريطة على المجالات التقنية بالشركات، ولا تمثل وظائف الدعم فيها.

وكما ورد سابقاً، سيحدد النموذج التشغيلي للشركات في القطاع كيفية التعامل مع البيانات والرقمنة، وما إذا كانت ستعمل كوحدة خدمات منفصلة أم وحدة مدمجة في وحدات الأعمال الحالية، أم أنه سيتم تطوير كل وحدة أعمال بحيث تصبح قادرة على القيام بالوظائف الرقمية والبيانات.

المعايير المهنية الوطنية

تم تطوير معيار مهني وطني بحريني لكل وظيفة موجودة في خرائط المسارات الوظيفية هذا. يوضح هذا المستند ما يلي:

- الوصف الوظيفي
- المخرجات الوظيفية/ المهام الرئيسية للوظيفة
- السلوكيات والمهارات الأساسية المطلوبة ومستوى إتقانها
- المهارات التقنية و الفنية المطلوبة ومستوى إتقانها
- المسارات الوظيفية/ المهنية الموجودة ضمن الوظيفة وخارجها
- متطلبات التعلّم والتدريب الرئيسية

مواصفات المهارات والسلوكيات الأساسية

لاستكمال المهارات المطلوبة لكل وظيفة، تحدّد وثيقة " وصف مستويات الكفاءات- كفايات " المهارات اللازمة ويوضح مستوى المعرفة والقدرات اللازمة لإتقان هذه المهارة أو إظهار سلوك معيّن في مكان العمل.

للمزيد من المعلومات، راجع وثيقة إطار المهارات والسلوكيات الأساسية الصادرة عن "مهارات البحرين"

قطاع متغير ووظائف متغيرة

تتطلب نماذج وأنشطة الأعمال الجديدة مهارات تتجاوز المتطلبات التقليدية للقطاع. وأصبحت المهارات مطلوبة الآن في مجالات مثل تطوير البرمجيات والتطبيقات والتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني وأمن الشبكات وشبكة الجيل الخامس (5G) وعلوم البيانات والحوسبة السحابية. كما أن هناك حاجة إلى الارتقاء السريع في مهارات الكوادر العاملة الحالية، بحيث تصبح هذه المهارات جزءاً لا يتجزأ في برامج التعليم العالي للخريجين الذين يدخلون هذا القطاع. كما أن هناك حاجة إلى مسارات بديلة لدخول القطاع من المدرسة الثانوية. تسمح بتطوير هذه المهارات لتصبح مفيدة في العمل، وفي نفس الوقت التعلم من خلال برنامج هيكلي مثل التلمذة المهنية.

ويعتمد عدد ونوع الوظائف الرقمية التي يتم استحداثها في قطاع الاتصالات في المملكة على تبني وتطبيق التقنيات الناشئة وتوسيع نطاق تحويلها من ابتكار تكنولوجي جديد إلى أدوات إنتاجية. وفي حين أن هناك طلباً متزايداً على مهارات فنية محددة لدعم المجالات الناشئة في القطاع، إلا أن المهارات الأساسية اللازمة لأداء العمل بكفاءة، لا تزال أساسية. وتشير الأبحاث إلى أن تطبيق مهارة تقنية بدون تفكير نقدي فعال وتحليلي، يحدّ من الاستفادة من المهارة بالشكل الفعال.

نظراً لأن سوق الاتصالات في مملكة البحرين هو سوق صغير، فإن اشتراكات الأجهزة المحمولة بات مشبعاً. ولذلك يتعين على شركات تشغيل الاتصالات تنويع نماذج أعمالها لكي تتحول من شركات تشغيل اتصالات هاتفية إلى شركات تزويد خدمات التكنولوجيا وذلك من خلال استفادتها من قنوات الخدمات الرقمية، وأدوات الخدمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي لكي توفر للعملاء منتجات وخدمات أكثر تخصيصاً اعتماداً على البيانات لوضع خرائط لسلوك المستهلكين وبالتالي التركيز على مزيد من التخصيص للعروض.

بالإضافة إلى ذلك، يوفر طرح شبكة الجيل الخامس (5G) وخدمة الألياف البصرية في جميع أنحاء المملكة اتصالات على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، لدعم مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات الرقمية بدءاً من الاتصال المستمر إلى الميتافيرس والسيارات ذاتية القيادة والعديد من أجهزة إنترنت الأشياء الذكية. وبالإضافة إلى دعم البنية التحتية، فإن قطاع الاتصالات في مملكة البحرين لديه القدرة على تقديم مجموعة من المنتجات والخدمات التي تستفيد من بنيتها التحتية المتطورة.

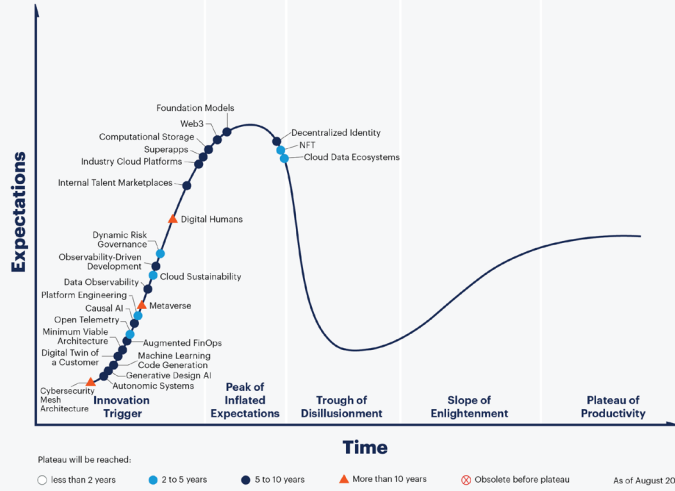
وفي مملكة البحرين، مكّن انفتاح القطاع المصرفي، والنهج التقدمي لمصرف البحرين المركزي مشغلي الاتصالات من الاستفادة من قاعدة مشتركيهم لتقديم حلول مالية على الأجهزة المتنقلة، ما أدى إلى بعض التقارب بين قطاع الاتصالات وقطاع الخدمات المالية. ويمكن لهذا التحول أن يغيّر وبشكل جذري شكل قطاع الاتصالات والمهارات والتقنية المطلوبة لتقديم هذا القطاع.

زيادة الاهتمام بمفاهيم قابلية التكيف

ويؤدي ذلك بالمؤسسات إلى أن تتحول من مؤسسات جامدة يحركها الوصف الوظيفي، إلى مؤسسات تعتمد على فرق مرنة يستند تشكيلها على المهارات لتحقيق مخرجات أو أهداف مؤسسية معينة. وقد أدت الجائحة إلى ظهور هذا النوع من توصيفات العمل حيث أُعيد تعريف الوظائف بسبب الإغلاقات وتناوبات الأقسام، أو أتمتة المهام. وجرى إعادة توزيع العاملين على مختلف قطاعات الأعمال.

وفقاً لمؤسسة ماكينزي وشركاه، فإن أنماط العمل عن بعد التي تم تبنيها خلال جائحة كوفيد-19 قد مهدت الطريق لممارسات العمل المرنة والقابلة للتكيف لتصبح هي "الوضع الجديد المعتاد". ويشمل مفهوم قابلية التكيف نطاقاً أوسع من مجرد أنماط العمل المرنة. ويتمثل أحد المبادئ الأساسية لهذا المفهوم في الفرق أو المجموعات أو شبكات الأشخاص ذات الهيكل الموحد التي يتم تمكينها من داخل المؤسسة، وذلك بناءً على المهارات التي يقدمونها.

Hype Cycle for Emerging Tech, 2022



gartner.com

Source: Gartner © 2022 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner and Hype Cycle are registered trademarks of Gartner, Inc. and its affiliates in the U.S. 1890703

Gartner.

نماذج الأعمال والابتكارات التكنولوجية الجديدة (هايب)

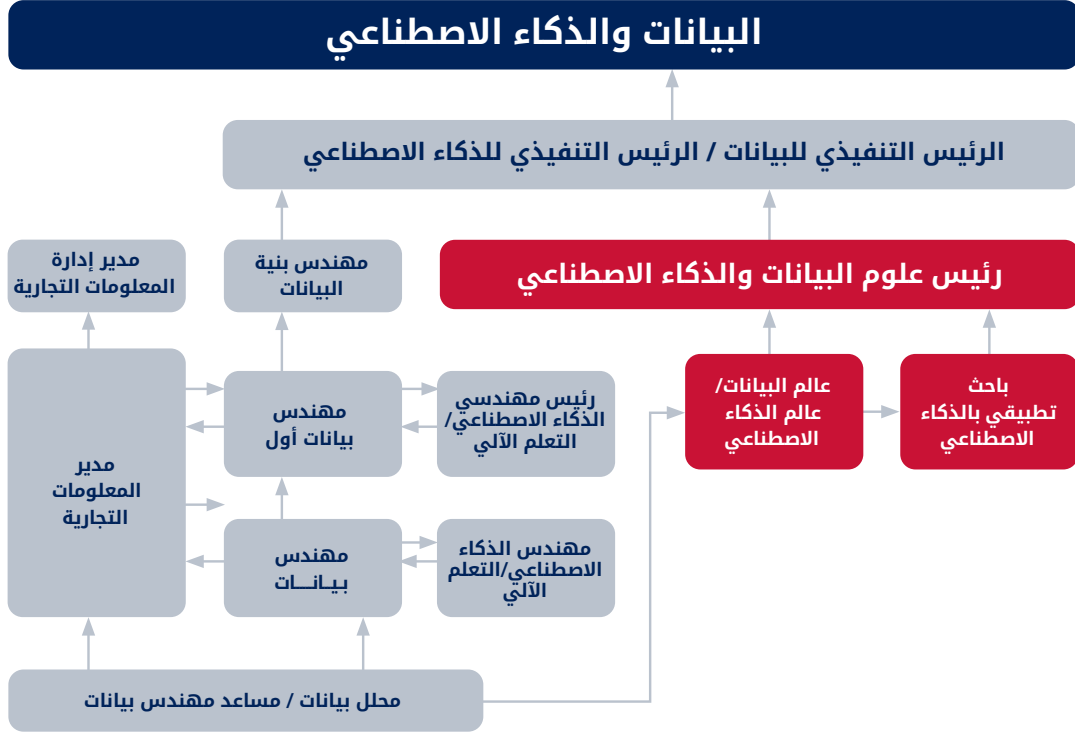
مثل (التعلم الآلي أو الهوية اللامركزية)، كما أنه وبالنسبة لبعض التقنيات، فمن المرجح ألا يتم استخدامها في الأعمال بشكل حقيقي قبل مرور عشر سنوات على الأقل، مثل الميتافيرس وتقنيات "البشر الرقميون".

ومن بين التقنيات الناشئة التي لها تأثير واقعي على الأعمال والتي يتوقع أن يتم تبنيها على نطاق واسع، والتقنيات التي تهدف إلى تقليل التعقيد الفني لعلوم البيانات والتعلم الآلي. ونظراً لأن التكنولوجيا تسهل استخراج البيانات للحصول على المعلومات والمنتجات وصنع القرار، فإن الحصول على البيانات واستخدامها سيصبح أكثر انتشاراً في الأعمال ولن يقتصر على وحدات البيانات المتخصصة. ومن شأن ذلك أن يغير المهارات الأساسية في القطاع بحيث يشمل مستويات أعلى من تحليلات البيانات، وتطبيق هذه البيانات على مخرجات الأعمال.

تراقب العديد من الشركات على مستوى العالم تطور وتطبيق التقنيات الناشئة لتعرف ما إذا كان الوقت مناسباً لتبنيها، أو أن عليها الانتظار حتى يبين الوقت المناسب. ومع ظهور العدد الكبير من التقنيات الجديدة، أصبح من الصعب تقييم تأثيرها التشغيلي الحقيقي. وتوضح غارتنر سايل (دورة غارتنر) مراحل استخدام الشركات الحقيقي للتقنيات الناشئة.

وصنفت شركة غارتنر العديد من التقنيات الناشئة على أنها اتجاهات مبتكرة تخلق التوقعات، ولكن استخداماتها الحقيقية في الأعمال محدودة بحيث لا يمكن تقييم تأثيرها الفعلي أو المحتمل. ويتفاوت الإطار الزمني لهذا الجزء من الدورة وحتى مرحلة "تسطح الانتاجية" والتي يتم فيها اعتبار أن التكنولوجيا تؤثر على الأعمال، من عامين لبعض التقنيات مثل (منظومات البيانات السحابية والرموز المميزة غير القابلة للاستبدال (NFT) إلى 5-10 أعوام للعديد من التقنيات الأخرى

المجموعة الوظيفية الأولى: البيانات والذكاء الاصطناعي



أصبحت الرقمنة جزءاً لا يتجزأ من قطاع الاتصالات. فالمكالمات الصوتية أصبحت تبت رقمية، كما أن خدمات البيانات تزيد في الغالب عن الخدمات الصوتية من حيث الأهمية والإيرادات، وفي كل عام يتحول المزيد من قطاعات البنية التحتية لهذا القطاع إلى نظم رقمية ويصبح أكثر اعتماداً على البرمجيات. علاوة على ذلك، تشهد سلسلة القيمة في قطاع الاتصالات تحولاً رقمياً يشمل التسويق والمبيعات وعمليات الأقسام المساندة. ويتسبب كل ذلك في طلب هائل على متخصصي البيانات المتمرسين، لذلك تمثل المجموعة الوظيفية هذه مجالاً ذا أهمية متزايدة للقطاع والذي سيتم فيه إدماج بعض هذه الأدوار مستقبلاً في وحدات الأعمال، بحيث لن تكون محصورة في قسم معين.

المهارات المطلوبة

تشمل المهارات الأساسية لهذه المجموعة الوظيفية التقنية جداً، مهارة التفكير النقدي، والمرونة، والتحليل، والبحث عن البيانات واستخدامها والابتكار والإبداع. وإضافة إلى فرز البيانات وإدارتها وتحليلها بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لأتمتة عمليات البيانات المعقدة، فإن الوظائف في هذه المجموعة مسؤولة كذلك عن التفكير في مناهج جديدة، أو بديلة للمنتجات أو العملاء أو المهام أو المشاريع أو المواقع. ويُعد تحويل الأفكار الجديدة إلى واقع ملموس من خلال دعمها بالبيانات القوية، من المهام الرئيسية الأخرى لهذه المجموعة لكي يصبح التخطيط وإدارة المخاطر للمبادرات الجديدة فعالاً ويمكن التنبؤ به باستخدام قرارات تعتمد على البيانات.

تحتوي المجموعة الوظيفية هذه على 12 وظيفة مختلفة تؤدي مهام تقنية عالية لتدعم احتياجات الأقسام الأخرى من البيانات، وتسهم هذه الوظائف كذلك في إنشاء قسم بيانات مخصصة داخل شركات الاتصالات. ونظراً للزيادة الهائلة في تعقيد البيانات، أصبح تحليل البيانات وإدارتها مهارة أساسية لقطاع الاتصالات وستشتمل الوظائف العليا في مجال علوم البيانات على كافة أنشطة المعلومات التجارية في الشركات، بحيث سيتم دمج المعلومات التجارية، والتوقعات،

خصائص المجموعة الوظيفية

تحتوي المجموعة الوظيفية هذه على 12 وظيفة مختلفة تؤدي مهام تقنية عالية لتدعم احتياجات الأقسام الأخرى من البيانات، وتسهم هذه الوظائف كذلك في إنشاء قسم بيانات مخصصة داخل شركات الاتصالات. ونظراً للزيادة الهائلة في تعقيد البيانات، أصبح تحليل البيانات وإدارتها مهارة أساسية لقطاع الاتصالات وستشتمل الوظائف العليا في مجال علوم البيانات على كافة أنشطة المعلومات التجارية في الشركات، بحيث سيتم دمج المعلومات التجارية، والتوقعات،

المجموعة الوظيفية الأولى: البيانات والذكاء الاصطناعي



مدير مباشر

- مشغل اتصالات في مملكة البحرين

"بفضل عملياتها الرقمية المتزايدة، تتوفر لشركات الاتصالات إمكانية الوصول إلى مجموعات بيانات كبيرة ويمكن تحليل هذه البيانات وتقديمها بطريقة تساعد على اتخاذ قرارات مدروسة. ولكن يوجد نقص في المهارات التحليلية والمهارات المتعلقة بعرض البيانات".

قضاء المزيد
من الوقت على

تطوير نماذج البيانات
لاستخدام بيانات
الأعمال المهيكلة وغير
المهيكلة.

أتمتة عمليات
تحليل البيانات
شديدة التعقيد.

توفير معلومات تجارية
مستقبلية لإطلاق
منتجات وإستراتيجيات
جديدة.

قضاء وقت
أقل في

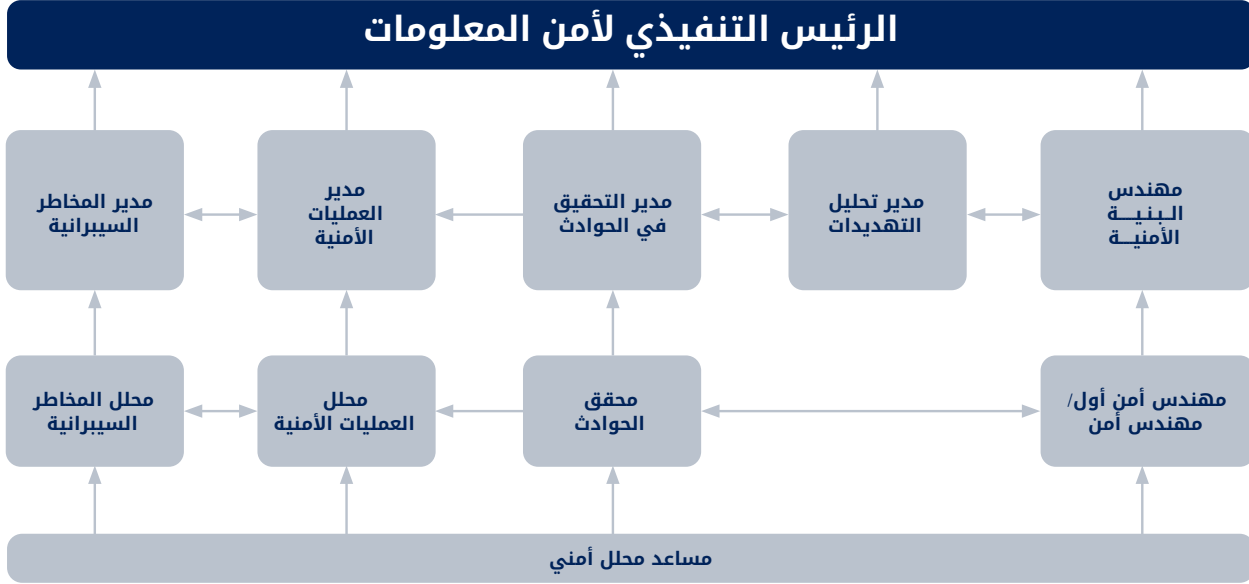
العمليات الروتينية
واليدوية لتتبع البيانات
وفرزها ومراقبتها.

جمع وربط البيانات
لوحات الأعمال
المختلفة لتوليد
البيانات.

مستقبل الوظائف في هذه المجموعة الوظيفية
تضم هذه المجموعة الوظائف التي تُعنى بأحدث التطورات التكنولوجية. وفي ظل التطورات الجديدة في مجال التشغيل الآلي للعمليات الروبوتية والتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي، فسوف نشهد توجه مزيد من خبراء البيانات إلى التخصص في تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي. وسيشهد الملتحقون الجدد بهذه الوظائف مزيداً من تدفقات العمل المؤتمتة، ما سيدفع العاملين إلى الانتقال نحو مستوى اتخاذ القرارات الأكثر تعقيداً، في حين سيصبح تحليل البيانات أكثر انتشاراً واستناداً إلى القواعد.

خلال بحث "مهارات البحرين"، أكد المديرين المباشرين أيضاً على أهمية تطوير المهارات التحليلية للبيانات داخل وحدات الأعمال بدلاً من أن تكون حكراً على موظفي فريق تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة. وأشاروا إلى أهمية التعاون بين مستخدمي الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، لا سيما وأن مستخدمي الأعمال هم المسؤولون عن تحليل البيانات واقتراح الحلول بناء على احتياجات العمل. ويمكن تلخيص الآثار الرئيسية لمستقبل مجموعة وظائف البيانات والذكاء الاصطناعي في الشكل أدناه. ومع أتمتة أعداد كبيرة من المهام في هذه المجموعة، ستركز الأدوار الوظيفية على رؤى تحليلية أكثر تفصيلاً لتصميم المنتجات التي يتم طرحها. وسيساعد الفنيون ذوو المهارات العالية الذين يعملون في مجموعة الوظائف هذه، وحدات الأعمال الأخرى من خلال جمع البيانات لتقديم المزيد من الأفكار وتوفير عدد أكبر من الفرص التجارية.

المجموعة الوظيفية الثانية: الأمن السيبراني



المهارات المطلوبة

كثيراً ما تضطر شركات الاتصالات لتوظيف العمالة الوافدة أو الاعتماد على مصادر خارجية لشغل هذه الوظائف المتخصصة. وتعتبر المهارات التقنية هي المهارات الأساسية لهذه المجموعة الوظيفية. والتفكير النقدي هو إحدى المهارات الأساسية المطلوبة لتقييم الحالات المعقدة، وتحليل الأسباب الرئيسية، واتخاذ القرارات اعتماداً على أسلوب التفكير المنظم والمنهجي. ويعتبر تحليل البيانات والبحث عنها واستخدامها من المهارات الأساسية الأخرى المطلوبة لفهم تدفقات البيانات المعقدة، أو إصدار أحكام وقرارات مستنيرة ومدروسة في الحالات التي تكون فيها البيانات/المعلومات محدودة للغاية و/أو غير متسقة.

مستقبل الوظائف في هذه المجموعة الوظيفية

يعتبر العديد من الوظائف المدرجة في خرائط الوظائف هذه من الوظائف المستقبلية، بحيث ينتقل العاملون في الأمن السيبراني إلى مجالات متخصصة على مستويات مختلفة من الخبرة. ويمكن أن يستفيد عمل هذه المجموعة الوظيفية بشكل كبير من تحليل البيانات ومن البيانات الضخمة. ويمكن استخراج البيانات لتحديد عدد كبير من المخاطر المحتملة المختلفة التي يمكن استخدامها لمنع الهجمات الإلكترونية قبل وقوعها.

تشمل المجموعة الوظيفية المتخصصة في الأمن السيبراني عدداً من أكثر الأدوار الوظيفية المطلوبة في مملكة البحرين. غير أن هذا المجال يعاني من نقص كبير في المهارات. والمملكة ليست الدولة الوحيدة التي تعاني من هذا النقص، فهناك نقص عالمي في محترفي الأمن السيبراني. وقد شهد هذا التخصص مسارات بديلة لدخوله، حيث يادر مجموعة من الأفراد في نقل مهاراتهم بأنفسهم للانتقال من العمل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التقليدية إلى العمل في وظائف الأمن السيبراني المتخصصة.

خصائص المجموعة الوظيفية

تضم هذه المجموعة 11 وظيفة مختلفة مسؤولة بشكل أساسي عن حماية أجهزة الشركة وبرمجياتها وشبكاتها من مجرمي الإنترنت، بدايةً من إدارة المخاطر وتقييم الثغرات الأمنية واختبارها وتحليل التهديدات التي تدعم تحسين التخطيط واستباق أي هجمات إلكترونية محتملة، إلى الأدوار التشغيلية والاستقصائية التي تساعد على اتخاذ إجراءات في حالة حدوث خرق أمني. وغالباً ما تتضمن الوظائف وتجمع بين المهارات المتخصصة في العمليات التقنية وتكنولوجيا المعلومات. ومع نمو المهن المتخصصة، ستظهر وظائف متخصصة تركز على مجالات محددة من الأمن السيبراني.

يرجى الاطلاع على المعايير المهنية الوطنية في مملكة البحرين الخاصة بهذه المجموعة الوظيفية للحصول على مزيد من التفاصيل حول الأدوار المحددة للوظائف.

المجموعة الوظيفية الثانية: الأمن السيبراني



خبير أمن سيبراني

”لسنا بحاجة إلى خبراء في الأمن السيبراني يمكنهم كتابة وثائق السياسات، بل نحن في حاجة إلى خبراء يمكنهم حماية أنظمتنا والتعامل مع البيانات“

قضاء المزيد من الوقت على

تقييمات المخاطر المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، وتقارير المراقبة في الوقت الحقيقي وكشف التسلل

معلومات مدفوعة بالبيانات للتحليل السريع والدقيق للتهديدات للاستجابات الآلية التنبؤية

حل المشكلات المعقدة، وتصميم الخوارزميات لتحليل البيانات والمخرجات

قضاء وقت أقل في

المراقبة اليدوية واكتشاف التهديدات والتعرف على الأنماط

الاستجابات التفاعلية والعمليات الأمنية مراجعة البيانات

إطلاق النمذجة المعقدة

يتزايد دور الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني. ومن خلال استخدام خوارزميات متطورة، يتم تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على اكتشاف البرامج الضارة، وتشغيل التعرف على الأنماط، واكتشاف حتى أدق سلوكيات البرامج الضارة أو هجمات برامج الفدية قبل دخولها إلى نظام شبكة الاتصالات. ويوفر الذكاء الاصطناعي معلومات تنبؤية فائقة، مع معالجة اللغات الطبيعية (NLP) التي تقوم بمسح البيانات من تلقاء نفسها عن طريق استطلاع المقالات والأخبار والدراسات حول التهديدات السيبرانية.

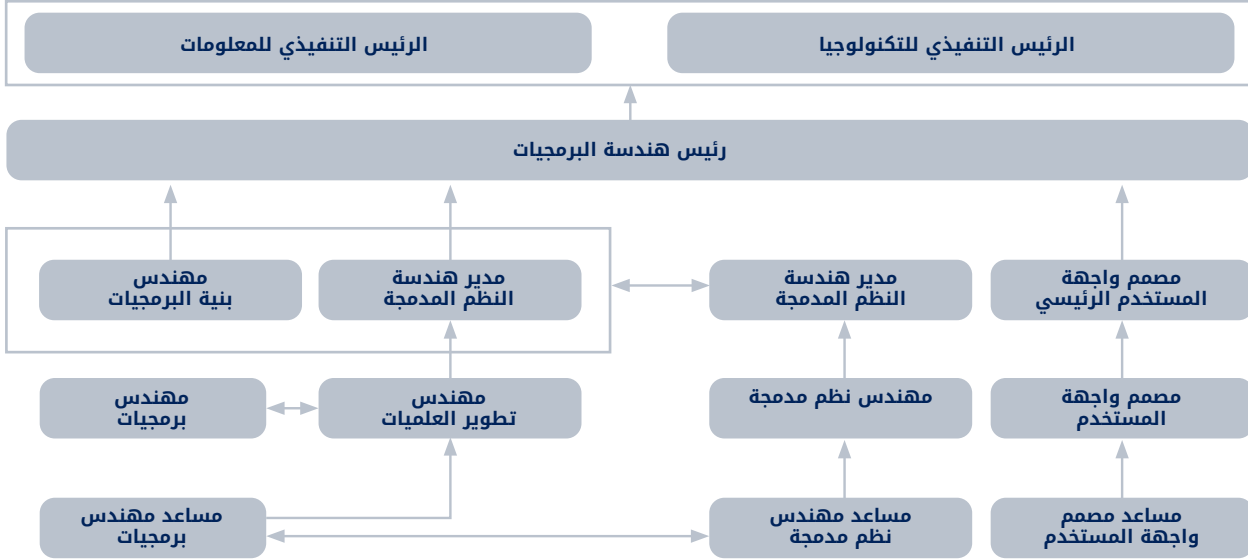
وتعد الاستجابة المدعومة بالذكاء الاصطناعي ضرورية لتحقيق الأمن السيبراني لأن مجرمي الإنترنت يستفيدون بالفعل من تقنية الذكاء الاصطناعي لتنفيذ الهجمات الإلكترونية مما يجعل هجماتهم أسرع وأكثر استهدافاً وأصعب على الرصد. وبالتالي، فمن المحتمل أن يكون هناك تداخل بين مجموعة وظائف الأمن السيبراني والبيانات والذكاء الاصطناعي. وتشير نتائج الاستطلاع إلى وجود فجوة متنامية في مواهب الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي. كما يتزايد إقبال المديرين المباشرين ورغبتهم في العمل مع المقاولين الخارجيين من أجل ضمان توفر المهارات المتخصصة.

وشهدت المملكة زيادة في الوعي بأهمية المهنيين لدعم نظم الأمن السيبراني الوطنية، حيث استجابت منظومة التعليم العالي بتوفير التدريب، ومنح الشهادات المهنية عن طريق تنظيم الدورات التدريبية وبرامج الدرجات العلمية في الأمن السيبراني. ورغم هذه الجهود، فإن الأبحاث الدولية تشير إلى أن أسرع طريقة لسد فجوة مهارات الأمن السيبراني هي برامج التلمذة المهنية بحيث يتعلم الموظفون أثناء العمل من خلال حضور برنامج تعليمي مهيكّل، للحصول على شهادات تبدأ من الدبلوم وتصل إلى البكالوريوس.

تتلخص الآثار الرئيسية لمستقبل المجموعة الوظيفية للأمن السيبراني في ما يلي. مع اتمتة عدد كبير من المهام في هذه المجموعة الوظيفية خاصة مع استخدام الذكاء الاصطناعي، سوف يتم:

المجموعة الوظيفية الثالثة: البرمجيات والتطبيقات

البرمجيات والتطبيقات



تزداد أهمية هذه المجموعة الوظيفية بسبب تلاشي الحدود بين الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بشكل متزايد وسريع الوتيرة، وكذلك الاستخدام المتزايد للتطبيقات البرمجية في جميع جوانب الاتصالات الداخلية والخارجية. وسارعت العديد من شركات الاتصالات إلى تعزيز أقسام البرمجيات والتطبيقات فيها ليس فقط لإنشاء تطبيقات للمستهلكين، بل كذلك لتطوير أدوات لإدارة ومراقبة العمليات الداخلية ووحدات الشبكة، وبدوره أدى التحول الرقمي والمحاكاة الافتراضية لشبكات الاتصالات إلى ظهور طلب كبير على أدوات وإدارة وتحسين الشبكات الذكية والمستقلة والتي تعتبر مهمة للغاية لعمل مهندسي البنية التحتية للشبكة الذين تشملهم المجموعة الوظيفية للبنية التحتية.

وتساعد برمجيات إدارة الشبكات على إدارة ووحدات شبكة الاتصالات الأمامية والخلفية، بما في ذلك التهيئة والتشغيل وإدارة المخزون وإدارة الطلبات وإدارة علاقات العملاء ونظم الرسوم والفواتير وما إلى ذلك.

المهارات المطلوبة

الأدوار الوظيفية في هذه المجموعة تقنية للغاية وتجمع بين المعرفة بلغات برمجة الكمبيوتر المتقدمة وأجهزة الشبكة، وتشمل المهارات الأساسية المطلوبة التفكير النقدي والابتكار والإبداع والتحليل لتقييم المتطلبات المعقدة والابتكار

خصائص المجموعة الوظيفية

تشتمل المجموعة الوظيفية هذه على 14 وظيفة مختلفة مسؤولة بشكل أساسي عن تطوير واختبار ونشر الأدوات البرمجية المختلفة والحلول المتعلقة بمختلف جوانب عمليات الشبكة. ويشمل ذلك تطوير التطبيقات والأدوات

المجموعة الوظيفية الثالثة: البرمجيات والتطبيقات

خدمات وحلول جديدة تصبح بدورها أساسية في القطاع. وقد ظهر ذلك بقوة أثناء مجموعات التركيز التي شارك فيها المديرون المباشرون ومديرو الموارد البشرية، وذلك في وجهات نظر المديرين التنفيذيين.

وتتلخص الآثار الرئيسية لمستقبل المجموعة الوظيفية للبرمجيات والتطبيقات في ما يلي، وأصبحت التقنيات والمعايير الجديدة مثل (5G) وحوسبة الحافة تقدم تطبيقات جديدة لمختلف القطاعات، ولذلك:

حلول برمجية. ويعتبر البحث عن البيانات واستخدامها والوعي التجاري المهارات الأساسية التي تساعد على استحداث الأدوات اللازمة لحل المشكلات المتعلقة بالعمليات التجارية للمؤسسة وكذلك عملائها.

مستقبل الوظائف في هذه المجموعة الوظيفية
تتأثر الوظائف في هذه المجموعة بالمشهد التكنولوجي المتغير. وتعمل شبكة الجيل الخامس (5G) مع حوسبة الحافة على تعزيز قدرات الشبكة لتقديم بيانات وتحليلات متدفقة، وإنترنت الأشياء، والواقع المعزز، والواقع الافتراضي، وغيره. وبالبناء على ذلك، يمكن لشركات الاتصالات أن تقدم مجموعة من الخدمات الرقمية لمجالات مثل التسويق الرقمي والتجارة الإلكترونية والتنقل والروبوتات الصناعية والأتمتة وغيرها. كما أن إدماج برمجيات من طرف ثالث باستخدام واجهات برمجة التطبيقات، هو توجه آخر يساعد على تطوير حلول برمجيات بالاتصالات بأقل التكاليف وفي أقصر وقت ممكن. وكما هو موضح سابقاً، أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي منتشرًا في كل مكان، ويزيد من الحاجة إلى توفر مهارات وكفاءات جديدة. ومن المرجح أن تحدث بعض التداخلات بين هذه المجموعة الوظيفية والمجموعات الخاصة بالبنية التحتية والعمليات والدعم، حيث تعتمد العديد من الأدوار الوظيفية في المجموعات الوظيفية هذه أيضاً على تطوير البرمجيات. تعتبر البرمجيات والتطبيقات عناصر محورية في قطاع الاتصالات، وكما ذكرنا، يلعب تداخل البرمجيات وتطوير الحلول دوراً محورياً في إطلاق

مدير مباشر



”بالنسبة لنا، أصبحت القدرة على تنفيذ عمليات الدمج وتحديثات البرامج بسلاسة، محور تركيز البنية التحتية الشاملة لتكنولوجيا المعلومات. وستقرر المرونة والسرعة مدى نجاحنا.“

قضاء المزيد من الوقت على

تطبيقات ذات ترميز منخفض
مع تركيز أكبر على تجربة غنية

أتمتة ضمان الجودة وإزالة الفيروسات
المستند على الذكاء الاصطناعي

الاستفادة من المزايا التي تقدمها تقنية (5G)
وحوسبة الحافة في بيئات ومن الانتقال البطيء
والسعة النطاقية العالية

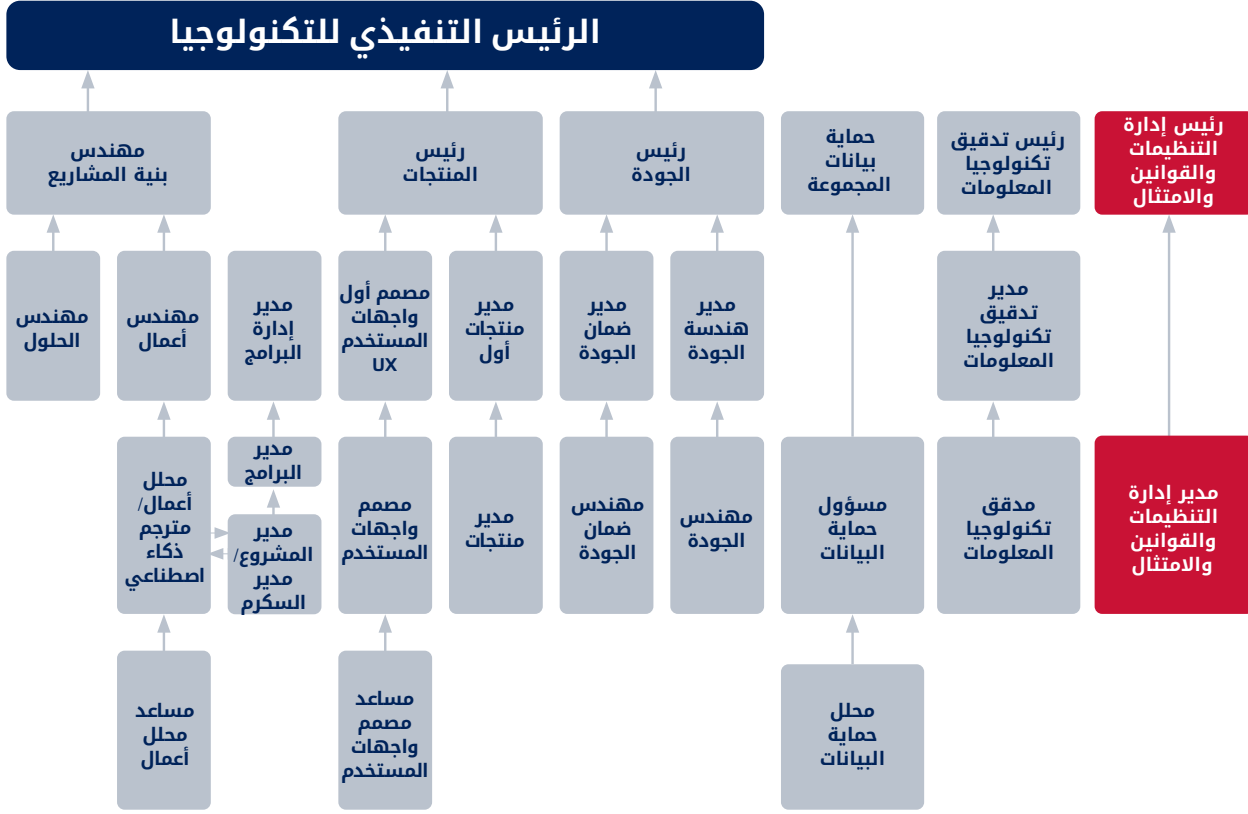
قضاء وقت أقل في

العمالة والبرمجيات ذات الترميز
المكثف وتطوير التطبيقات

الاختبار اليدوي للبرمجيات
والكشف عن الفيروسات

تخطيط قضايا عرض النطاق
الترددية وزمن الانتقال

المجموعة الوظيفية الرابعة: الإستراتيجية والحوكمة والتنظيم



مهارات هذه المجموعة الوظيفية أيضا الوعي التجاري والتعاون. ويتعين على العاملين في هذه المجموعة الوظيفية فهم العمل بشكل جيد بما يكفي لضمان تلبية احتياجات البيانات المقدمة، لاحتياجات العمل. ونظرا لاتساع نطاق هذه المجموعة الوظيفية، من المهم أيضا تطبيق أدوات مرنة للمساهمة في الابتكار وتنفيذ المشاريع على جميع مستويات المؤسسة. وبالنظر إلى وتيرة التغيير التكنولوجي، فإن الجمع بين المنظور التنظيمي والقانوني ووظائف تطوير المنتجات وحماية البيانات، يمكن أن يساعد في رصد العقبات المحتملة، ودخول السوق، والقيام بالاستثمارات الجديدة بطريقة أكثر كفاءة.

مستقبل الوظائف في هذه المجموعة الوظيفية

تتغير متطلبات الامتثال التنظيمي والقانوني بسرعة في هذا القطاع. ويعود ذلك إلى عاملين أساسيين. أولهما أن قطاع الاتصالات أخذ في التقارب والاندماج مع قطاعات أخرى مثل الخدمات المالية بحيث أصبح يقدم منتجات وخدمات محكومة فعليا بمجموعة من الأنظمة. ثانيا، في ظل وجود عدد كبير من المنتجات والتطبيقات الجديدة، حدثت زيادة هائلة في حركة البيانات، وأصبحت لزاماً على هذا القطاع التعامل مع بيانات العملاء مفتوحة المصدر، وهو ما يفتح المجال لمجموعة من مشكلات حماية البيانات.

تجمع المجموعة الوظيفية للإستراتيجية والحوكمة والتنظيم بين حلول المؤسسات وتطوير المنتجات وإدارتها، وضمان الجودة وحماية البيانات بالإضافة إلى الوظائف التنظيمية والامتثال.

خصائص المجموعة الوظيفية

تضم هذه المجموعة الوظيفية 28 وظيفة مختلفة مسؤولة بشكل أساسي عن دمج حلول الأعمال واحتياجات تطوير المنتجات مع متطلبات سلامة البيانات والمتطلبات التنظيمية والقانونية.

تتراوح الأدوار الوظيفية من مهندس بنية طول الأعمال ومديري تطوير المنتجات، إلى مهندسي ضمان الجودة ومدققي تكنولوجيا المعلومات. واعتمادا على نموذج الأعمال للمؤسسات، فقد تتم الاستعانة بمصادر خارجية لبعض هذه الوظائف من شركات خبيرة، أو قد يتم دمجها في وحدات الأعمال الأخرى.

المهارات المطلوبة

متطلبات المهارات الأساسية لهذه المجموعة الوظيفية هي مهارات تطوير المنتجات التقنية إضافة إلى الفهم الواسع للعمليات التجارية والعمليات التشغيلية. وإلى جانب التفكير النقدي وتحليل البيانات والبحث عنها واستخدامها، تشمل

المجموعة الوظيفية الرابعة: الإستراتيجية والحوكمة والتنظيم

وأخيراً، تستلزم متطلبات الإبلاغ الجديدة المتعلقة بالممارسات البيئية والاجتماعية والحوكمة، مجالات جديدة للتقييم والإبلاغ لكي يضمن القطاع الامتثال، واتخاذ القرار بشأن الوقت الذي يصبح فيه الامتثال والإبلاغ بشأن الممارسات البيئية والاجتماعية والحوكمة إلزامياً.

ويمكن أن يستفيد عمل المجموعة الوظيفية هذه بشكل كبير من تحليلات البيانات الضخمة. كما أن استخدام نماذج البيانات المعقدة لمحاكاة التكلفة والفوائد ودخول السوق وتحليل المنافسة وتوسع الأعمال وغير ذلك يمكن أن يساعد شركات الاتصالات على وضع إستراتيجيات أعمال أكثر فاعلية. وقد أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي شائعاً بشكل متزايد في بناء نماذج المحاكاة هذه وإجراء عمليات تدقيق ذكية.

وتتلخص الآثار الرئيسية لمستقبل المجموعة الوظيفية للإستراتيجية والحوكمة في الرسم البياني التالي. وفي ظل تلاشي الحدود بين قطاعي الاتصالات والخدمات المالية يوماً بعد يوم، وتزايد تطبيقات تحليل البيانات الضخمة واستخدام الذكاء الاصطناعي، تتم أتمتة الأدوار الوظيفية بشكل متزايد، وهو ما سوف يساهم في:

قضاء المزيد من الوقت على

تطوير المنتجات القائمة على البيانات
مع مدخلات من وحدات أعمال متعددة

مراقبة البيانات في الوقت الحقيقي، وتقييم
المخاطر المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، والتعرف
على الأنماط وتحليل الاتجاهات ونماذج المحاكاة
باستخدام خوارزميات البيانات الضخمة

ضمان الجودة المؤتمت والإبلاغ
عن البيانات التنظيمية

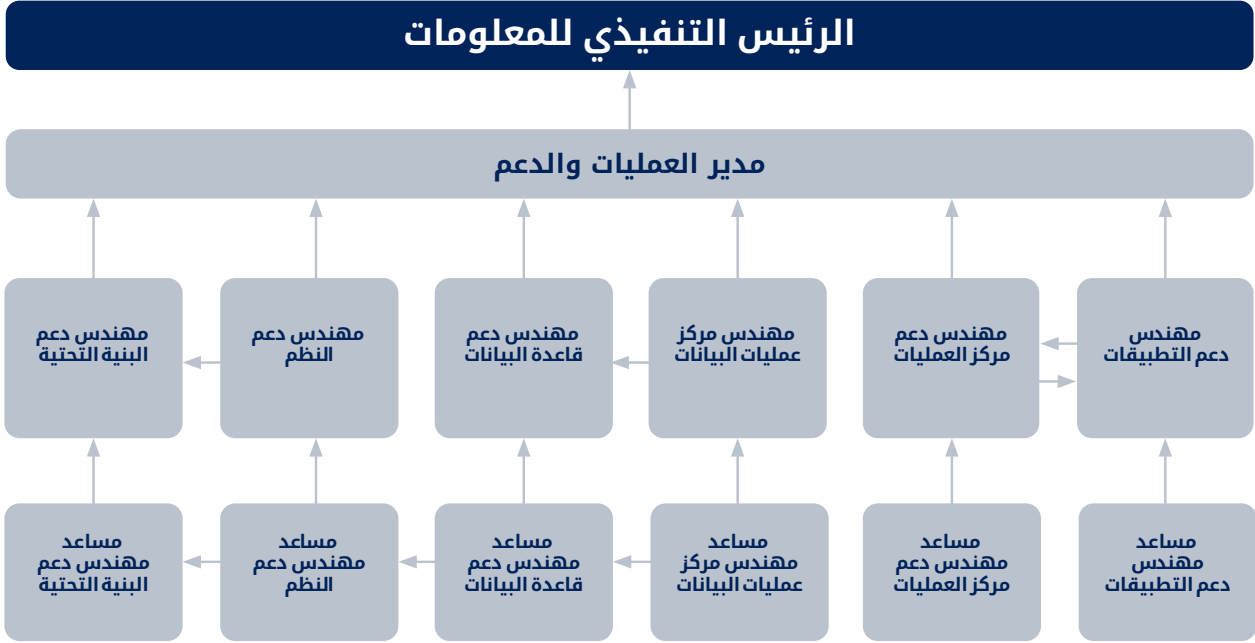
قضاء وقت أقل في

البحث اليدوي وتخطيط المنتجات

مراجعة البيانات، وتحليل تقييم المخاطر

تتبع ومراقبة أداء المنتج وضمان الجودة

المجموعة الوظيفية الخامسة: العمليات والدعم



المهارات المطلوبة

إحدى المهارات الأساسية المطلوبة لهذه المجموعة الوظيفية هي تحسين العمليات. ويعد امتلاك عقلية تتركز على مراقبة وتحليل العمليات، شرطاً مسبقاً يتم تعزيزه بعد ذلك من خلال تطوير المهارات العملية لإعادة هندسة العمليات عبر استخدام المعرفة التجارية لتحديد تأثير العمليات على الأعمال. والهدف النهائي للعاملين ضمن هذه المجموعة الوظيفية هو الانتقال إلى فهم إستراتيجي متكامل للعمليات المختلفة، والقدرة على إعادة تصميم العمليات بهدف أتمتة وخلق الكفاءة.

ومن بين المهارات المهمة الأخرى لهذه الوظائف، التحليل والمرونة لضمان تطبيق مبادئ إدارة المشاريع المرنة والمؤثرة عبر مختلف العمليات وأدوار الدعم، وبالتالي تقليل البيروقراطية وزيادة الكفاءة. ومن شأن تحسين تحليل البيانات ذات الصلة أن يساعد في اتخاذ قرارات قائمة على الأدلة لتحسين العمليات.

خصائص المجموعة الوظيفية

تشتمل هذه المجموعة الوظيفية على 14 وظيفة مختلفة مسؤولة بشكل أساسي عن توفير خدمات الدعم والمساندة للوظائف المختلفة التي عادة ما تشكّل جزءاً من عمليات شركة قطاع الاتصالات. وتساعد الأدوار الوظيفية الواردة في هذه المجموعة الوظيفية على توفير الدعم المستمر لمختلف الوظائف مثل البنية التحتية للشبكة، وتخزين البيانات وأمنها، وخدمة العملاء ودعم التطبيقات وما إلى ذلك. ويجمع التحول الرقمي بين وظائف الأعمال والتكنولوجيا والشبكات المختلفة في قطاع الاتصالات من أجل السماح بدمج تقنية التشغيل الآلي للعمليات الروبوتية والذكاء الاصطناعي، وغير ذلك من الأدوات الرقمية لتعزيز تبسيط العمليات بهدف زيادة الكفاءة.

المجموعة الوظيفية الخامسة: العمليات والدعم

مستقبل الوظائف في هذه المجموعة الوظيفية

يمكن لهذه المجموعة الوظيفية ان تستفيد بشكل كبير من تحليل البيانات الضخمة إلى جانب تقنية التشغيل الآلي للعمليات الروبوتية. ونظرا لأن الأدوار الوظيفية في هذه المجموعة تتركز بشكل كبير على العمليات، فيمكن تحقيق وفورات هائلة في الوقت والجهد من خلال أتمتة جمع البيانات والتحقق منها وتحليلها وبالتالي تقليل المهام اليدوية المتكررة.

وتساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأخطاء والفيروسات في الترميز، وتقليل وقت تعطل الشبكة، ومنع عمليات الاحتيال، وحتى أتمتة حل الاستعلامات، وتقديم الدعم لتطوير التطبيقات. ويمكن تحسين عمليات مركز البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي لجعل أعباء العمل متوازنة، والتقليل من استهلاك الطاقة. إضافة إلى ذلك، فإن فهم الصورة الكبيرة، ومقارنة العمليات بالإضافة إلى الحصول على رؤى البيانات والأدلة، أمرا بالغ الأهمية في دعم إعادة تصميم العمليات. وتتلخص الآثار الرئيسية لمستقبل المجموعة الوظيفية للعمليات والدعم في ما يلي، مع أتمتة عدد كبير من المهام في هذه المجموعة خاصة باستخدام الذكاء الاصطناعي وأتمتة العمليات الروبوتية وتحليل البيانات الكبيرة:

قضاء المزيد من الوقت على

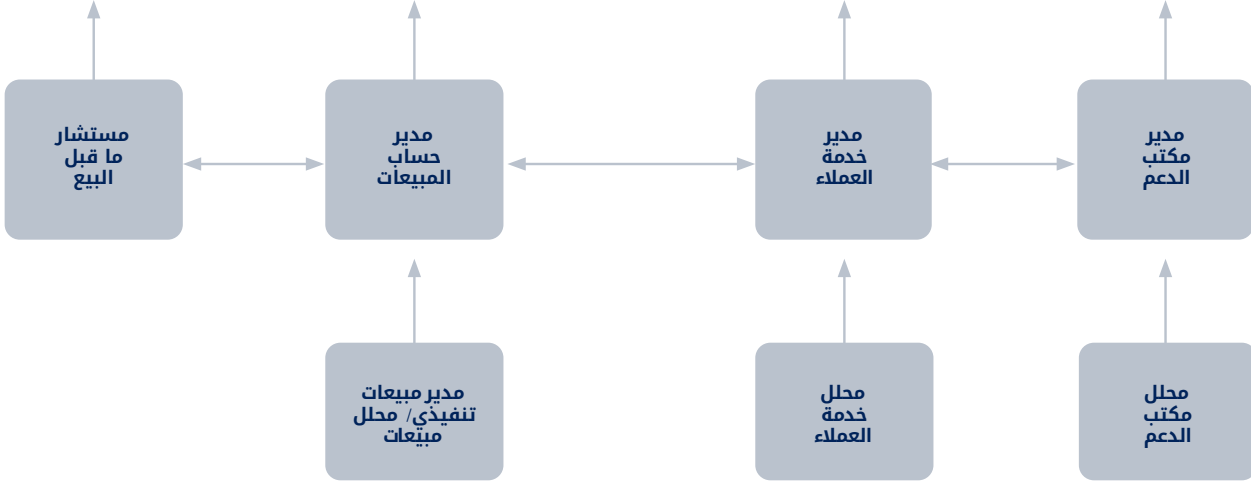
التعرف على الوثائق والتحقق منها باستخدام الذكاء الاصطناعي
تصميم خوارزمية لتحليل البيانات والمخرجات
نماذج الاستجابة التنبؤية والآلية
تحسين النماذج لإدارة الشبكات الذكية
القائمة على الذكاء الاصطناعي
أنظمة إدارة مركز البيانات الذكية
القائمة على الخوارزمية
نماذج إعادة تصميم العملية بناء على تحليل البيانات الضخمة الآلي

قضاء وقت أقل في

المعالجة اليدوية والتحقق اليدوي من الوثائق
استعراض ورصد جمع البيانات
الاستجابات التفاعلية والعمليات الأمنية
صياغة أداء الشبكة والإشراف عليه،
وعمليات مركز البيانات
إعادة تصميم العملية بناء على
جمع البيانات من مختلف وحدات الأعمال

المجموعة الوظيفية السادسة: المبيعات والتسويق

رئيس المبيعات وخدمة العملاء



خصائص المجموعة الوظيفية

تحتوي مجموعة الوظائف هذه على ثماني وظائف مختلفة تغطي مختلف وظائف المبيعات والتسويق بناء على نموذج العمل ونوع العملاء. ويبدو أن النجاح مع العملاء هو جزء مهم من الوظائف التي ظهرت في هذا القطاع وهو ما يظهر تركيز شركات الاتصالات على تجربة العملاء، والتأكد من أن منتجاتها وخدماتها تساعد العملاء في النهاية على الوصول إلى النتائج المرجوة.

ويتطلب هذا انخراطاً أكبر في الوظيفة، لأنه قد يشتمل على المشاركة في قرارات الشراء وتنفيذ واستخدام المنتجات أو الخدمات، ودعم العملاء.

المهارات المطلوبة

تتطلب العديد من الوظائف في مجموعة الوظائف هذه مستويات عالية من الكفاءة في المهارات والسلوكيات الخاصة بمهارات التعامل مع الآخرين.

لذلك، تشتمل المعايير المهنية الوظيفية لجميع هذه الوظائف على الذكاء العاطفي كمهارة محورية أساسية. بالإضافة إلى ذلك، يعتبر الوعي التجاري مهارة أساسية مطلوبة لفهم منتجات وخدمات الاتصالات لتلبية احتياجات العملاء على أفضل وجه. كما أن البحث عن البيانات واستخدامها هي مهارة مهمة أخرى ليس فقط لفهم الطريقة التي تغير بها التكنولوجيا الناشئة الأعمال ومبادئ الثورة الصناعية الرابعة، ولكن كذلك لدعم العملاء في اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة وتحقيق أهداف شركاتهم. ويتعين على موظفي المبيعات أن يكونوا بارعين في "رواية البيانات" وطرح الحلول لمشاكل الأعمال المعقدة من خلال صور وعمليات بسيطة لتحليل بيانات.

المجموعة الوظيفية السادسة: المبيعات والتسويق

وتتلخص الآثار الرئيسية لمستقبل المجموعة الوظيفية للمبيعات والتسويق في ما يلي، مع تحول مجموعة كبيرة من المهام في هذه المجموعة الوظيفية إلى الاتمته، فإن الدور الوظيفي سوف يساعد في:

ستقبل الوظائف في هذه المجموعة الوظيفية
قد تكون وظائف مستوى المبتدئين في هذه المجموعة الوظيفية مهددة بسبب زيادة مستويات الأتمته، واستخدام الذكاء الاصطناعي مع روبوتات المحادثة، والمساعدين الأذكياء. وخدمة العملاء القائمة على الذكاء الاصطناعي وغيرها. ورغم أن العنصر البشري ضروري، فإن التكنولوجيا تدعم المهام المتكررة والقائمة على التحليل.

وقد أصبح مفهوم القناة الشاملة، التي تتكامل فيها قنوات التوزيع المختلفة، حقيقة واقعة الآن بعد أن أصبح الهاتف المحمول وشبكة الانترنت متصلين بسلاسة، وأصبح التشغيل الآلي والتخصيص ممكنين من خلال التحليلات المتقدمة. وتوفر هذه العوامل فرصة للارتقاء بمشاركة العملاء إلى مستوى جديد، وعادة ما تتطلب فرقاً وظيفية متعددة لتبني أساليب عمل مرنة لضمان تحسين البيانات وضع القرار والتصميم والتوزيع. لذلك، ستلعب المهارات الرقمية والبيانات دوراً أساسياً في تحويل جميع الوظائف في هذه المجموعة الوظيفية.

مدير مباشر

”يجب أن يخضع قطاع الاتصالات لتحول نوعي في التسويق الرقمي والمبيعات. إذ لم يعد ذلك أمراً اختياريًا بعد الآن، فعلى الشركات أن تبني أدوات وطرق التسويق الرقمي لفهم واستهداف المستهلكين بطرق جديدة“

قضاء المزيد من الوقت على

تطوير نماذج بيانات للاستخدام
المهيكل وغير المهيكل لبيانات الأعمال

أتمته عمليات تحليل البيانات
المعقدة للغاية

توفير معلومات أعمال
تستشرف المستقبل

قضاء وقت أقل في

التتبع الروتيني واليدوي للبيانات
وفرزها ومراقبتها

جمع وربط البيانات لوحدات الأعمال
المختلفة لاستنباط الرؤى

¹ <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-Telecommunications/our-insights/a-new-path-for-telco-customer-engagement>

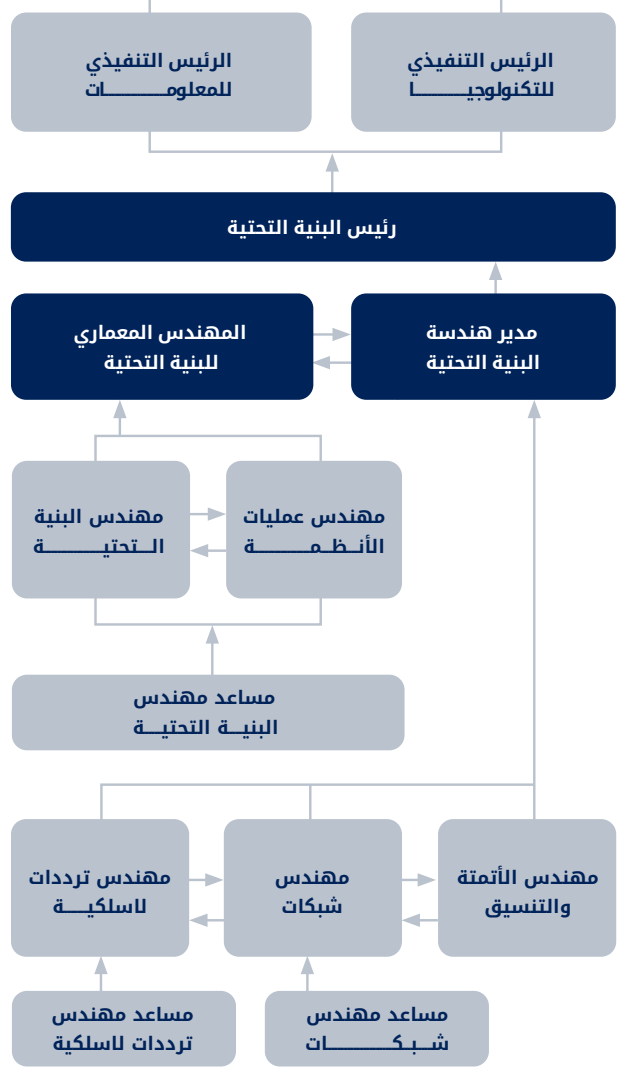
المجموعة الوظيفية السابعة: البنية التحتية

الشبكة الحالية والمستقبلية، وكذلك التخطيط التكنولوجي على مستويات متعددة بهدف إدخال تقنيات جديدة في الشبكة لطرح خدمات جديدة، وتحسين كفاءة الشبكة وما إلى ذلك. ومن بين المهام المهمة الأخرى التي تشملها هذه المجموعة الوظيفية، تصميم بنية الشبكة، وإجراء التحليل التقني للبرمجيات والأجهزة وأنظمة الشبكات، وتحليل تدفقات حركة البيانات واتجاهاتها، وتخطيط المسار، وتحسين الشبكة، وحلول التوجيه، والتنبؤ بالحركة. وقد تتطلب بعض الأدوار الوظيفية التواصل مع فرق المنتج لفهم توقعات/ اتجاهات السوق ومع الفرق والبائعين ذوي الصلة لمناقشة الطول وتقديرات التكلفة لتحسين النفقات الرأسمالية. وقد يكون الموظفون العاملون في مجموعة الوظائف هذه مسؤولين أيضاً عن تخطيط الأجهزة من خلال العمل عن كثب مع الفرق التجارية لإطلاق طلبات العروض وتقييمها.

المهارات المطلوبة

المهارات الأساسية للمجموعة الوظيفية هذه تميل إلى أن تكون مزيجاً من المهارات التقنية والتجارية التي يمكن أن تدعم التخطيط على المدى الطويل وتوسيع نطاق شبكات الاتصالات لنجاح نموذج الأعمال الذي تعتمده المؤسسة. ويعتبر التفكير النقدي والتحليل والبحث عن البيانات واستخدامها، من المهارات الأساسية التي تساعد في فهم المشكلات المعقدة، واستخدام البيانات لوضع التوقعات المستقبلية وتقييم تأثير قرارات الاستثمار المتخذة لتحسين عمليات الشبكة.

علاوة على ذلك، يجب دعم مهارات التفكير والتحليل النقدي بالوعي التجاري وتحسين العمليات، لأن الوعي التجاري يوفر فهماً عميقاً للطبيعة المتغيرة للقطاع والنماذج التجارية الجديدة ومحركات الأداء، كما يساعد على التأكد من أن القرارات الإستراتيجية خاصة المتعلقة بالبنية التحتية للشبكة، أدت إلى تحسين أداء الأعمال. وتدعم مهارات تحسين العمليات الفهم الكامل للعمليات وإعادة تصميم العمليات لأتمتة وخلق الكفاءة.



من أجل توفير خدمات رقمية سلسلة وجودة عالية وخدمات مستمرة للعملاء دون انقطاع، يجب على شركات الاتصالات الاستثمار وباستمرار في إدارة وصيانة وتحديث البنية التحتية للاتصالات.

خصائص المجموعة الوظيفية

تضم مجموعة الوظائف هذه 13 وظيفة مختلفة مسؤولة بشكل أساسي عن الإشراف على أداء شبكات الاتصالات بما في ذلك جميع الأصول المادية والبرمجية التي تنظم وظائف الشبكة المختلفة وأتمتتها ومراقبتها.

تشمل هذه المجموعة الوظيفية نطاقاً واسعاً من الأدوار في مجالات عديدة من بينها التخطيط الإستراتيجي وتصميم البنية التحتية للاتصالات ومكونات الشبكة، وتحليل احتياجات قدرة الشبكة على المدى القصير والطويل لمتطلبات

المجموعة الوظيفية السابعة: البنية التحتية

وتعتبر البنية التحتية المحور الرئيسي لقطاع الاتصالات، إذ أنها تحفز التقنيات الجديدة التي سيكون لها تأثير عميق على التقنيات الرقمية. واتضح ذلك خلال مجموعات التركيز مع المديرين والتي أكدت على التأثيرات المستقبلية للتقنيات الجديدة على البنية التحتية والقطاع بأكمله.

ومع التغير السريع لتكنولوجيا البنية التحتية، هناك ميل إلى الاستعانة بمصادر خارجية لشغل الأدوار الهندسية المهمة سواء كانوا أطرافاً ثالثة أو بائعي التكنولوجيا. ومن الضروري العمل على تطوير مجموعات المهارات ذات الصلة لتقليل الاعتماد على المصادر الخارجية. ومن المهم كذلك تطوير العلاقة بين مجموعة البنية التحتية والمجموعات الوظيفية الأخرى، لضمان تلبية الطلب، ولكي يظل رضا العملاء، داخلياً وخارجياً، مرتفعاً.

وتتلخص الآثار الرئيسية لمستقبل المجموعة الوظيفية للبنية التحتية فيما يلي، مع تغير أعداد كبيرة من المهام في المجموعة هذه بسبب استخدام التقنيات والبيانات الرقمية.

يوجد طلب كبير على هذا المزيج من المهارات التي يصعب الحصول عليها، ولذلك تلجأ شركات الاتصالات في العادة إلى توظيف الوافدين لشغل هذه الوظائف، أو الاستعانة بمزودي خدمات خارجيين.

مستقبل الوظائف في هذه المجموعة الوظيفية

تماماً مثل المجموعات الوظيفية الأخرى، فإن الرقمنة والاستخدام المتزايد للبيانات هما المحركان الأساسيان للتغير السريع في هذه المجموعة الوظيفية. وتشهد الوظائف في هذه المجموعة الوظيفية تغييرات بسبب التطبيق المتزايد للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي واستخدام تحليل البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية.

ويعمّن الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي قطاع الاتصالات من الصيانة التنبؤية من خلال تحديد الأنماط في البيانات التاريخية عن طريق الخوارزميات، والتنبؤ بأعطال الأجهزة المحتملة. وتضيف البيانات الضخمة قيمة كبيرة إلى عملية صنع القرار في شركات الاتصالات من خلال توفير معلومات دقيقة وقابلة للتنفيذ. على سبيل المثال، يمكن للشركات استخدام بيانات حركة المرور في الشبكة لفهم سلوك المستخدم بشكل أفضل، مما قد يساعد في النهاية في تحسين تقديم محتوى الوسائط وتجربة العملاء بشكل عام. كما أن تقنية إنترنت الأشياء لها تأثيرات على تحسين إدارة البنية التحتية في الاتصالات لأنها توفر منصة ذكية لتحقيق زيادة الكفاءة. كذلك توفر تقنية إنترنت الأشياء بيانات لخدمات التحليلات التنبؤية والتشخيصية والتوجيهية لشركات الاتصالات.

لذلك، وفي ظل هذا التحول الرقمي، من المرجح أن تطرأ تغييرات مهمة على متطلبات المهارات الأساسية في هذه المجموعة الوظيفية حيث تتداخل المهارات التقنية مع مهاراتي الوعي التجاري وتحسين العمليات.

مدير مباشر

”تتغير البنية التحتية للاتصالات بسرعة، حيث يتيح طرح تقنية شبكات الجيل الخامس (5G) مجموعة من الحلول الجديدة سواء من آلة إلى آلة، أو الذكاء الاصطناعي. لذلك يتعين علينا مواصلة تطوير وتحديث بنيتنا التحتية لتلبية هذا الطلب.“

قضاء المزيد من الوقت على

الرصد التنبؤي للأعطال والصيانة
من خلال الذكاء الاصطناعي
الاستجابات والعمليات الاستباقية
المستنيرة بالبيانات
تحسين وتبسيط العمليات الآلية
وظائف من مصادر داخلية
مراقبة حركة المرور على الشبكة
للحصول على رؤى العملاء
البنية التحتية القائمة على السحابة

قضاء وقت أقل في

الكشف عن أعطال الشبكة وإدارتها
الاستجابات التفاعلية والعمليات
إنشاء العمليات
الوظائف من مصادر خارجية
البنية التحتية للشبكة

شكر وتقدير

تود مهارات البحرين أن تعبر عن تقديرها للمنظمات التالية التي ساهمت في تطوير الخرائط الوظيفية. ولا يسعنا سوى أن نعبر عن امتناننا لمشاركتكم ودعمكم المستمر لمهارات البحرين ومساعدتها على صياغة وثيقة للتعريف بالوظائف في هذا القطاع.

- بي نت
- زين البحرين
- شركة الاتصالات السعودية (STC)
- شركة البحرين للاتصالات السلكية واللاسلكية (بتلكو)
- مركز البحرين للمعلومات الائتمانية (بنفت)
- الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات

قطر الاتصالات

خرائط المسارات الوظيفية

www.tamkeen.bh

2021
2022