



المجالس القطاعية للمهارات
Sector Skills Councils

قطاع التشييد والأنشطة العقارية إطار المهارات القطاعي

نظرة على القطاع والمجموعات الوظيفية والمسارات الوظيفية

تم إصداره من قبل المجلس القطاعي للمهارات لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

2025

إخلاء مسؤولية المحتوى

تم إعداد هذا التقرير بواسطة مجلس مهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية في المملكة العربية السعودية لعام 2025. وهو مخصص لأغراض المعلومات العامة فقط. تعتمد المعلومات الواردة في هذا التقرير على مصادر يعدها مجلس مهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية وشركاؤه موثوقة ودقيقة.

ومع أن مجلس مهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية يبذل أقصى الجهد لضمان دقة وشمولية المعلومات الواردة في هذا التقرير، فإن المجلس وأعضاءه والمساهمين فيه ووزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية لا يتحملون أي مسؤولية قانونية مباشرة أو غير مباشرة قد تنشأ عن استخدام المعلومات الواردة في هذا التقرير.

تظل محتويات هذا التقرير ملكية خاصة لمجلس مهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية.

المحتويات

04	الرسالة
05	أهداف المجلس القطاعي لمهارات التشييد والأنشطة العقارية وأبرز المساهمين
06	المقدمة 01
07	1.1 أطر المهارات القطاعية وأهميتها لمختلف أصحاب المصلحة
08	1.2 المنهجية المتبعة في إعداد أطر المهارات القطاعية لقطاع التشييد والأنشطة العقارية
09	تطبيقات أطر المهارات القطاعية 02
11	نظرة عامة على إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية 03
12	3.1 نظرة عامة على أبرز المعلومات عن القطاع الرئيسي والقطاعات الفرعية
16	3.2 الاتجاهات السائدة في القطاع وأثرها في المهارات المطلوبة
25	سلال القيمة والمجموعات الوظيفية ومساراتها الوظيفية في القطاع 04
27	4.1 سلسلة القيمة في قطاع التشييد والأنشطة العقارية
32	4.2 مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية
55	الملحق 05
56	5.1 المهارات المطلوبة الناشئة عن الاتجاهات السائدة في القطاع
64	5.2 المصادر
65	5.3 مسرد المصطلحات
67	5.4 الاختصارات
68	5.5 شكر وتقدير

الرسالة

بناءً على موافقة مجلس الوزراء رقم 254 في تاريخ 1442/04/23 على استراتيجية سوق العمل التي تهدف إلى إجراء إصلاحات جذرية في السوق السعودي من خلال مجموعة من المبادرات الهدافة. واستجابةً لهذا الأمر قامت وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، ممثلة في وكالة المهارات والتدريب، بتفعيل مبادرة التخطيط والمعايير المهنية وعلى وجه التحديد من خلال مشروع المجالس القطاعية للمهارات.

وكان دور المجالس القطاعية للمهارات المؤلفة من ممثلي عن أصحاب العمل في القطاع والوزارات المعنية وأصحاب المصلحة الرئيسيين الآخرين، محورياً في وضع الأطر الشاملة للمهارات القطاعية. وقد تم تصميم هذه الأطر بدقة بهدف تحديد المهارات الأساسية المطلوبة في مختلف القطاعات بما يضمن إعداداً جيداً لقوانا العاملة يمكنها من حيازة أدوات المنافسة العالمية.

نفخر بتقديم إطار المهارات القطاعي الخاص بقطاع التشييد والأنشطة العقارية؛ فقد كان هذا الإطار ثمرة بحوث دقيقة ومشاركة واسعة النطاق من جانب أصحاب المصلحة. وهو يوفر توضيحاً للمهارات الفنية والمهارات العامة المطلوبة في القطاع بالإضافة إلى تحديد رسمي للمهارات التي يحتاج إليها سوق العمل. ومن خلال مواءمة تربية المهارات مع متطلبات سوق العمل، نهدف إلى تعزيز قابلية التوظيف وتحفيز النمو الاقتصادي والمساهمة في التنمية المستدامة للمملكة.

نتقدم بجزيل الشكر إلى جميع أعضاء المجلس القطاعي للمهارات وأصحاب العمل والمؤسسات التربوية وأصحاب المصلحة الآخرين الذين ساهموا في وضع هذا الإطار.

إن التطبيق الناجم لهذا الإطار سوف يؤدي - بمشيئة الله - إلى إعداد قوى عاملة أكثر كفاءة وقدرة على المنافسة تكون قادرة على قيادة الابتكار والإنتاجية في قطاع التشييد والأنشطة العقارية، ومعاً سنحرص على أن تستمر المملكة العربية السعودية في طليعة التقدم الاقتصادي العالمي.



01

المقدمة

أعد هذا التقرير بهدف تفصيل العناصر المختلفة لإطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية في المملكة. يستخدم هذا التقرير إلى جانب تقرير قاموس مهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية وأداة الإكسيل لقاعدة بيانات مهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية.

يتمثل الغرض الأساسي من هذا التقرير في صياغة نظرة عامة على القطاع وقطاعاته الفرعية والاتجاهات السائدة الرئيسية في القطاع والمهارات المطلوبة بما يتواافق مع الاتجاهات فيه، بالإضافة إلى تحديد المجموعات الوظيفية والمسارات الوظيفية في قطاع التشييد والأنشطة العقارية. وستعمل المجموعات الوظيفية والمسارات الوظيفية المحددة بوضوح على تجهيز أصحاب المصلحة في القطاع لاتخاذ قرارات مدرورة في ما يتعلق بجهود تنمية المهارات والدورات التدريبية المطلوبة ووضع سياسات القطاع وتحسين الأداء، وما إلى ذلك.

يمكن للمستخدم الاطلاع على أداة الإكسيل لقاعدة بيانات المهارات من خلال النقر أدناه



يمكن للمستخدم الاطلاع على تقرير قاموس المهارات من خلال النقر أدناه



أطر المهارات القطاعية وأهميتها لمختلف أصحاب المصلحة

يمثل إطار المهارات القطاعي أداة شاملة لتحديد المهارات المطلوبة في القطاع، فهو يحدد المهارات المطلوبة لكل مجموعة وظيفية في سلسل القيمة الخاصة بالقطاع. ويتبع إطار المهارات القطاعي نهجاً منظماً لتحديد المهارات المطلوبة في القطاع حيث أولاً تم تحديد المجموعات الوظيفية في القطاعات الفرعية بيليها تحديد الأدوار الوظيفية الرئيسية والمسارات الوظيفية والمهارات ذات الأولوية المطلوبة.

في ما يلي كيفية دعم أطر المهارات القطاعية ل أصحاب المصلحة الرئيسيين في قطاع التشييد والأنشطة العقارية:

جهات التعليم والتدريب



المنشآت



الموظفون والباحثون عن عمل من القوى العاملة



يمكن للجهات التعليمية والتدريبية استخدام الإطار لتقييم مدى تواافق مخرجات التعليم للبرامج مع المهارات المحددة في إطار المهارات القطاعية. كما يمكنها الاستفادة من الإطار لتصميم برامج تلبي احتياجات القطاع الحالية والمستقبلية.

يمكن للمنشآت استخدام إطار المهارات القطاعية لخيط الدورات التدريبية للموظفين بما يتواافق مع معايير المهارات في القطاع ودعم التوظيف القائم على المهارات بدلاً من التوظيف القائم على المهن.

يمكن للقوى العاملة في القطاع أن تفهم بوضوح المهارات المطلوبة، وتحللت تطويرها المهني. كما سيسهم ذلك في تسهيل التنقل بين مختلف الوظائف وتمكين الأفراد الباحثين عن عمل من الاستعداد للأدوار الوظيفية التي يرغبون بها.

جهات الاعتماد والترخيص



جهات التمويل



الجهات المعنية بسن السياسات



يمكن لجهات الاعتماد والترخيص استخدام إطار المهارات القطاعية لتعزيز إجراءات الاعتماد والترخيص بما يتواافق مع المهارات ذات الأولوية المطلوبة للقطاع.

يمكن لجهات التمويل استخدام إطار المهارات القطاعية كمرجع لكونها أداة توجيهية لتحديد المجالات التي تتطلب التمويل وتمكين التخصيص الأمثل للتمويل في القطاع.

يمكن للجهات المعنية بسن السياسات استخدام إطار المهارات القطاعية لفهم المهارات المطلوبة للقطاع وتكيف السياسات لتلبية المهارات المطلوبة وحالات النقص فيها.

”ان إطار المهارات القطاعي هو بوصلة توجهنا نحو تطوير قوى عاملة مؤهلة وقادرة على مواكبة متطلبات سوق العمل المتغيرة باستمرار، لذلك فإن استثمارنا في بناء إطار مهارات متباعدة هو استثمار في مستقبل قطاعنا وازدهاره وعليينا دعم تطبيقه خطط إطار المهارات القطاعي كونه المفتاح لسد الفجوة بين العرض والطلب على المهن وتحقيق التطابق بين الكفاءات المطلوبة واحتياجات سوق عمل البناء والإنشاءات والمقاولات.

د. تركي بن نادر
نائب الرئيس لشؤون رأس المال البشري والخدمات المشتركة



المنهجية المتبعة في إعداد إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

يهدف إنشاء إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية إلى تحديد المهارات الأساسية المطلوبة لقطاع في مختلف الأدوار ضمن المجموعات الوظيفية في القطاع. ويعد إطار المهارات القطاعي أداة أساسية لتطوير القوى العاملة بما يضمن تزويد القطاع بالمهارات الضرورية لازدهاره وإسهامه في تحقيق الطموحات الوطنية للمملكة.

تستعين عملية إعداد الإطار بمزيج من البحوث الأولية والثانوية مستندة إلى نحو أكثر من 40 مصدراً رئيسياً، وتشمل الأدوات والآليات المعتمدة لإعداد الإطار ما يلي: (1) أبحاث منتقاة من مراجع الـ أطر القطاعية العالمية (2) مناقشات مع خبراء القطاع.

تضمن عملية الإعداد الأولي لإطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية تحديد القطاع الرئيسي وقطاعاته الفرعية، ومقارنة الاتجاهات السائدة ذات الصلة بالقطاع من خلال دراسة الاتجاهات القطاعية الرئيسية داخل المملكة وعلى الصعيد العالمي. وتحدد المهارات المطلوبة ضمنياً في ضوء هذه الاتجاهات السائدة. وبعد ذلك تُعد قائمة أولية بالمهارات وتحقيق منها بالموازنة مع المصادر المختلفة بالإضافة إلى مناقشة خبراء عالميين ومحليين متخصصين في القطاع للتحقق من صحة النتائج.

يتولى أعضاء المجلس القطاعي لمهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية إعداد العناصر المختلفة للإطار ومراجعةها بشكل فعال وشامل. كما تم تفعيل العديد من المناقشات مع جهات رائدة متخصصة في القطاع ومساهمين آخرين؛ لجمع وجهات نظر القطاع وضمان تمثيل إطار المهارات القطاعي لواقع المهارات المطلوبة في قطاع التشييد والأنشطة العقارية بالمملكة.

أكثر من 10 استراتيجيات وطنية واستراتيجيات للجهات الفاعلة الرئيسية
(بما يشمل رؤية السعودية 2030 والجهات الحكومية والجهات الفاعلة المحلية).

5 خبراء محليين وعالميين متخصصين في قطاع التشييد والأنشطة العقارية يجري إشراكهم من خلال مقابلات فردية لتقديم مدخلات محددة حول الاتجاهات السائدة في القطاع والمهارات المطلوبة.

7 تقارير ومنشورات عن سوق قطاع التشييد والأنشطة العقارية صادرة عن جهات عالمية رائدة في القطاع.

18 جهة من الجهات الأعضاء في المجلس القطاعي لمهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية تمت استشارتها وقادت عملية إعداد العناصر المختلفة لإطار المهارات القطاعي.

أكثر من 1000 من مدخلات أعضاء المجلس القطاعي لمهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية لتوظيف وتنقيح إطار المهارات القطاعي لتلبية المهارات المطلوبة داخل المملكة.

أطر المهارات القطاعية العالمية الرئيسية لاستخلاص الدروس المستفادة وأفضل الممارسات لوضع إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية في المملكة وضمان تغطية المهارات المطلوبة.



02

تطبيقات أطر المهارات القطاعية

تعد أطر المهارات القطاعية أداة بالغة الأهمية لاثنين من أصحاب المصلحة الرئيسيين في القطاع: (1) المنشآت و(2) جهات التعليم والتدريب. كما تعد الأطر دليلاً ل أصحاب المصلحة هؤلاء، لوضع السياسات والمناهج التعليمية ومبادرات تنمية المهارات والسياسات التنظيمية. وقد حددت العديد من حالات استخدام أطر المهارات القطاعية ل أصحاب المصلحة هؤلاء، ضمن هذا التقرير، وترد في القسم التالي.

حالات استخدام إطار المهارات القطاعية للمنشآت وجهات منظومة التعليم والتدريب



جهات التعليم والتدريب

يعد إطار المهارات القطاعي نقطة مرجعية لجهات التعليم والتدريب إذ يساعدها على ضمان أن تستهدف ببرامجها المهارات ذات الأولوية بما يتوافق مع المهارات المطلوبة في القطاع. وثمة العديد من الجوانب التي يتيم من خلالها إطار المهارات القطاعي تحقيق هذا الهدف:

- توزيع التمويل بحسب الأولوية: ترتيب أولويات تمويل البرنامج بما يتوافق مع المهارات ذات الأولوية العالية المحددة ضمن إطار المهارات القطاعي، مثلًا الشراكة مع الأكاديميات المتخصصة في الإنشاء بنظام الوحدات الجاهزة وتقنيات الأبنية الخضراء.
- تصميم البرامج والمناهج: ضمان أن تلي البرامج الحالية والجديدة المهارات المطلوبة بناءً على إطار المهارات القطاعي، مثلًا: مقارنة المهارات المكتسبة في البرامج الحالية بالمهارات المطلوبة المحددة لمناهج منقحة ضمن مستويات معينة في المسارات الوظيفية المحددة.
- تحديد الفجوات في التدريب: ضمان تغطية برامج التعليم والتدريب على مستوى المجموعات الوظيفية التي حددها إطار المهارات القطاعي واستهداف المهارات المناسبة المطلوبة من خلال برنامج معين، مثلًا: طرح برنامج تدريب لأدوار وظيفية محددة حول مواد التشييد والبناء المبتكرة وإدارة المشاريع.
- الترخيص والاعتماد: تيسير ترخيص واعتماد البرامج التي تلي المهارات ذات الأولوية المطلوبة على النحو الذي حدده إطار المهارات القطاعي، مثلًا: تيسير عملية الاعتماد لمهارات تثمين العقارات.



المنشآت

يعد إطار المهارات القطاعي أداة مهمة للمنشآت لتطوير مهارات القوى العاملة المستهدفة وتوظيفها فهو يساعد على موازنة قدرات ومتطلبات القوى العاملة لدى المنشآت مع الاحتياجات والمعايير المتغيرة للقطاع. ويسهم الإطار في تحقيق العديد من المستهدفات:

- تقسيم السوق: اعتماد تعريفات المجالس القطاعية للمهارات الخاصة بالقطاع والقطاعات الفرعية بهدف توحيد اللغة على مستوى منظومة المهارات لتسهيل المناقشات وسبل التعاون والمبادرات بين الجهات والقطاعات، مثلًا: تطبيق لغة وتعريفات موحدة على مستوى القطاعات الفرعية التي تشمل: العقار والتشييد والأنشطة المعمارية والهندسية والتشغيل والصيانة.
- تحديد المسارات الوظيفية: تزويد المنشآت بمخططات المسارات الوظيفية على مستوى المجموعات الوظيفية ما يساعد على تحديد خطط التقدم الوظيفي مثلًا: تحديد الأدوار المعتادة والانتقال منها ضمن المجموعة الوظيفية للتصميم.
- تحديد الفجوات في المهارات: إجراء تحليل للفجوات في المهارات باستخدام إطار المهارات القطاعي كأساس لضمان بقاء الجهة قادرة على المنافسة من خلال موازنة مهاراتها مع المتطلبات المتغيرة، مثلًا: مراجعة إطار المهارات القطاعي وتحديد الطلب المتزايد على خبرات إدارة الهندسة المدنية والإنشائية.
- توحيد تصنيف المجموعات الوظيفية: تصنيف الجهات الجديدة والجالية ضمن المجموعة الوظيفية ذات الصلة بحسب القطاع الفرعي، مثلًا: توحيد تعريف المجموعة الوظيفية "المخاطر والامتثال والشؤون القانونية".
- تعريف الأدوار الوظيفية: تحديد الأدوار والمسؤوليات الوظيفية بما يتوافق مع المهارات ذات الأولوية المحددة في مختلف المجموعات الوظيفية لتسهيل التوظيف المستهدف وتحديد التوقعات الوظيفية، مثلًا: تضمين متطلبات المهارات الأساسية لدور "مدير التصميم المعماري" في تعريف الوظيفة.



محمد العباد

مدير عام الموارد البشرية في المجموعة



يسهم إطار المهارات القطاعي للتشييد والأنشطة العقارية بدور مهم في تمكين القطاع من إعداد القوى العاملة السعودية وبنيتها.

”

03

نظرة عامة على إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

أعد إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية باعتماد على التعريف الآتي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية:

يشمل قطاع التشييد والأنشطة العقارية أنشطة التخطيط والتصميم والإدارة والبناء، والترميم والتجديد والصيانة والبني التحتية. ويتضمن ذلك استصلاح الأراضي وحيازة العقارات وتأجيرها وعمليات التمويل والتشغيل والصيانة ذات الصلة بما في ذلك العقارات السكنية والتجارية والصناعية والزراعية.

يقدم القسم الآتي نظرة عامة على المعلومات الرئيسية عن قطاع التشييد والأنشطة العقارية وتعريف قطاعاته الفرعية الأربع: (1) العقار و(2) التشييد و(3) الأنشطة المعمارية والهندسية و(4) التشغيل والصيانة.

أبرز المعلومات عن القطاع

فرصة عمل في قطاع العقارات في المملكة¹

ـ 40 ألف

مساهمة قطاع العقارات في الناتج المحلي الإجمالي (ويهدف إلى الوصول إلى نسبة 10% بحلول العام 2030).

ـ 7%

يشهد السوق السكفي في السعودية توسيعاً سريعاً وارتفعت أسعار الفلل في الرياض بنسبة 6.2% وفي جدة بنسبة 6.7% في العام 2022².



وصل معدل تملك المنازل في المملكة إلى نحو 56% (2021) وتهدف المملكة إلى الوصول إلى نسبة 70% بحلول العام 2030³.



يعمل في قطاع العقارات الخاص في المملكة نحو 52 ألف موظف، 43% منهم (نحو 22,500 سعوديين و17% (8,700) إناث في العام 2023⁴.



يعمل في قطاع التشييد (العام والخاص) في المملكة نحو 2.5 مليون موظف، 15% منهم سعوديين (نحو 378 ألفاً) و56% (نحو 154 ألفاً) إناث في العام 2023⁵.

ملاحظة: (1) يتوافق مع التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية للقسام F وM وN والتقسيمات 4i و42 و43 و47 و48 و49 (ب) الأرقام المذكورة مأخوذة من عام 2021، 2. لا يشمل الخدمات الاستشارية المالية المتعلقة بالاستثمار العقاري (المصنفة ضمن الأنشطة المهنية والعلمية والتقنية).
المصدر: (1) تقرير تحول قطاع الإسكان السعودي، (2) وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، (3) بيانات مركز ذكاء الأعمال التابع لوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية التي تفطى الأنشطة العقارية للقطاع الخاص (مرتبطة بالقسم 68 من الباب «ل» في التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية)، (4) تقطي بيانات الهيئة العامة للإحصاء، (2023) القطاعين العام والخاص (مرتبطة بالباب «م» من التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية) ولكنها لا تشمل قطاع الأنشطة المعمارية والهندسية التي تُعتبر جزءاً من القسم 7i من الباب «م» والتصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية.

نظرة عامة على القطاعات الفرعية لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

العقار



القطاع الفرعي
من المستوى
الأول

- **العقار:** عمليات شراء العقارات وبيعها وإيجارها وإدارتها بالإضافة إلى تقديم المساعدة المتخصصة، مثل التقييم والضمان وإدراج الإعلانات والبيع بالمزاد والوساطة وتقديم الاستشارات في المعاملات العقارية السكنية والتجارية.

التشييد



القطاع الفرعي
من المستوى
الأول

- **تشييد المباني:** أعمال البناء العامة للمباني بجميع أنواعها بما يشمل الأعمال الجديدة والإصلاحات والإضافات والتعديلات وإقامة المباني أو الهياكل الجاهزة في الموقع وإنشاءات المؤقتة (بما يشمل المباني السكنية وغير السكنية).
- **الهندسة والتشييد المدني:** أعمال البناء العامة لعناصر الهندسة المدنية بما يشمل الأعمال الجديدة والإصلاحات والإضافات والتعديلات وإقامة المباني أو الهياكل الجاهزة في الموقع وإنشاءات المؤقتة (بما في ذلك البنية التحتية العامة والخاصة).
- **أنشطة التشييد المتخصصة:** أنشطة البناء المتخصصة (المهن الخاصة)، أي بناء أجزاء من المباني وتنفيذ أعمال الهندسة المدنية من دون تحمل مسؤولية المشروع بأكمله.

الأنشطة المعمارية والهندسية



القطاع الفرعي
من المستوى
الأول

- **الأنشطة المعمارية والهندسية:** تقديم الخدمات المعمارية والخدمات الهندسية وخدمات الرسم المعماري وخدمات الرقاية على المباني وخدمات المسح ورسم الخرائط بما يشمل خدمات الاختبارات الفيزيائية والكيميائية وغيرها من خدمات الاختبارات التحليلية.

التشغيل والصيانة



القطاع الفرعي
من المستوى
الأول

- **إدارة المرافق:** دمج الأشخاص والمكان والعمليات ضمن البيئة المشيدة بهدف تحسين جودة حياة الأفراد وإنتاجية الأعمال الأساسية.
- **خدمات العناية بالمناظر الطبيعية وصيانتها:** الأنشطة المتعلقة بالاهتمام بالمساحات الطبيعية وصيانتها وتصميمها، ما يهدف إلى الحفاظ على الظروف البيئية وتحسينها.

نظرة عامة على القطاعات الفرعية لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

تفاصيل القطاعات الفرعية لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

العقار

التعريف	القطاعات الفرعية من المستوى الأول	أمثلة عن الشركات	القطاعات الفرعية من المستوى الثاني
العقار	الأنشطة العقارية للعقارات المملوكة أو المستأجرة (مثلاً: شراء، وبيع، وفرز الأراضي وإدارتها وتأجيرها).	     <td>الأنشطة العقارية المنفذة بموجب عقد أو لقاء رسوم (مثلاً: أنشطة الوكالة العقاريين والوسطاء).</td>	الأنشطة العقارية المنفذة بموجب عقد أو لقاء رسوم (مثلاً: أنشطة الوكالة العقاريين والوسطاء).

التشييد

التعريف	القطاعات الفرعية من المستوى الأول	أمثلة عن الشركات	القطاعات الفرعية من المستوى الثاني
تشييد المباني	أعمال البناء العامة للمباني بجميع أنواعها بما يشمل الأعمال الجديدة والإصلاحات والإضافات والتعديلات وإقامة المباني أو الهياكل الجاهزة في الموقع والإنشاءات المؤقتة (بما يشمل المباني السكنية وغير السكنية).	    <td>تشييد المباني الشاهقة. تشييد المباني ذات الارتفاع المتوسط. تشييد المباني ذات الارتفاع المنخفض. بناء الطرق والسكك الحديدية (مثلاً: بناء، وإصلاح الطرق السريعة والطرق ومسارات المشاة والجسور). بناء مشاريع المرافق العامة (مثلاً: خطوط الأنابيب وخطوط الاتصالات والكهرباء، وشبكات المياه).</td>	تشييد المباني الشاهقة. تشييد المباني ذات الارتفاع المتوسط. تشييد المباني ذات الارتفاع المنخفض. بناء الطرق والسكك الحديدية (مثلاً: بناء، وإصلاح الطرق السريعة والطرق ومسارات المشاة والجسور). بناء مشاريع المرافق العامة (مثلاً: خطوط الأنابيب وخطوط الاتصالات والكهرباء، وشبكات المياه).
الهندسة والتشييد المدنى	أعمال التشييد العامة لعناصر الهندسة المدنية بما يشمل الأعمال الجديدة والإصلاحات والإضافات والتعديلات، وإقامة المباني أو الهياكل الجاهزة في الموقع والإنشاءات المؤقتة (بما في ذلك البنية التحتية العامة والخاصة).	  <td>بناء مشاريع الهندسة المدنية الأخرى (مثلاً: مصافي التكرير ومصانع البترول وكيماويات، والموانئ وأعمال الأنهر والسدود).</td>	بناء مشاريع الهندسة المدنية الأخرى (مثلاً: مصافي التكرير ومصانع البترول وكيماويات، والموانئ وأعمال الأنهر والسدود).
أنشطة التشييد المتخصصة	أنشطة البناء المتخصصة (المهن الخاصة) أي بناء أجزاء من المباني وتنفيذ أعمال الهندسة المدنية بدون تحمل مسؤولية المشروع بأكمله.	    <td>التمديدات الكهربائية والصحية وأنشطة البناء الأخرى. استكمال وإنجاز البناء، (مثلاً: تركيب الأبواب والنوافذ وإنجاز التصميم الداخلي وتركيب السيراميك والأرضيات).</td>	التمديدات الكهربائية والصحية وأنشطة البناء الأخرى. استكمال وإنجاز البناء، (مثلاً: تركيب الأبواب والنوافذ وإنجاز التصميم الداخلي وتركيب السيراميك والأرضيات).
			أنشطة البناء المتخصصة الأخرى (مثلاً: بناء المسابح وتنظيف الجداول والسفوح الرملية).

نظرة عامة على القطاعات الفرعية لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

تفاصيل القطاعات الفرعية لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

الأنشطة المعمارية والهندسية

القطاعات الفرعية من المستوى الأول	التعريف	القطاعات الفرعية من المستوى الثاني	أمثلة عن الشركات
الأنشطة المعمارية والهندسية	تقديم الخدمات المعمارية والخدمات الهندسية وخدمات الرسم المعماري وخدمات الرقابة على المباني وخدمات المسح ورسم الخرائط بما يشمل خدمات الاختبارات الفيزيائية والكيميائية وغيرها من خدمات الاختبارات التحليلية.	الأنشطة المعمارية والهندسية	 <p>الأنشطة المعمارية والهندسية بما يشمل التصميم الداخلي والخارجي ورسومات الورش والاستشارات الفنية ذات الصلة (مثلاً: الاستشارات المعمارية والمسح الجيوفيزيائي والجيولوجي والزلالي وأنشطة الهندسة المدنية).</p>
	الاختبارات والتحليلات الفنية (مثلاً: أنشطة الاختبارات والتحليلات الفيزيائية).		
	الاختبارات والتحليلات الفنية (مثلاً: أنشطة الاختبارات والتحليلات الفيزيائية).		

التشغيل والصيانة

القطاعات الفرعية من المستوى الأول	التعريف	القطاعات الفرعية من المستوى الثاني	أمثلة عن الشركات
إدارة المرافق	دمج الأشخاص والمكان والعمليات ضمن البنية المشيدة بهدف تحسين جودة حياة الأفراد وإنتاجية الأعمال الأساسية.	الخدمات العامة (بما في ذلك التنظيف وإدارة النفايات وغيرها).	
	الخدمات التقنية (بما في ذلك أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء والمصاعد وغيرها).		
	الخدمات العامة (بما في ذلك الزراعة وإدارة المسطحات الخضراء وغيرها).	الأنشطة المتعلقة بالاهتمام بالمساحات الطبيعية وصيانتها وتصميمها ما يهدف إلى الحفاظ على الظروف البيئية وتحسينها.	
خدمات العناية بالمناظر الطبيعية وصيانتها		الخدمات التقنية (بما في ذلك أنظمة الصرف وأنظمة الإضاءة وغيرها).	



الاتجاهات السائدة في القطاع وأثرها في المهارات المطلوبة

01

الاتجاهات العالمية

في إطار الاتجاهات العالمية تُرصد العديد من التطورات والاتجاهات والأنماط الرئيسية في جميع أنحاء العالم في قطاع التشييد والأنشطة العقارية، مثلًـ التطور التقني والمعايير البيئية والاجتماعية والمرتبطة بالحكومة واستجابة السوق.

02

الاتجاهات المحلية والأولويات الاستراتيجية

بخصوص اتجاهات القطاع المحلية والضرورات الاستراتيجية، ثمة تطورات واتجاهات كبيرة تشهد لها المملكة على وجه التحديد، بما في ذلك المبادرات المتواقة مع الأولويات الوطنية والاستراتيجيات الوطنية الشاملة (مثلًـ استراتيجية المدن الذكية ورؤية السعودية 2030 وغيرها) والاستثمارات الكبيرة. بالإضافة إلى ذلك تؤدي المبادرات الخاصة وال المؤسسية دوراً رئيسياً في تشكيل المشهد العام للقطاع.

03

الاتجاهات المتعلقة بالقوى العاملة

في إطار الاتجاهات السائدة التي تشهد لها القوى العاملة، زُصت تغيرات وأنماط واتجاهات في عوامل مختلفة منها **الطلب على القوى العاملة** و**شيكوثة القوى العاملة** و**تباطؤ تنمية المهارات** وال الحاجة إلى تحسين نظام الأجر.

01 | الاتجاهات العالمية

يشهد قطاع التشييد والأنشطة العقارية اتجاهات سريعة على مستوى العالم متاثراً بالعديد من التطورات في ثلاث محاور رئيسية: (1) التطور التقني و(2) المعايير البيئية والاجتماعية والحكومة و(3) استجابة السوق.

التطور التقني

يشمل التطور التقني على 10 اتجاهات تقنية رئيسية في المجالات الآتية: أتمتة التصميم وأساليب التشييد الحديثة والمحاكاة الافتراضية واستخدام الروبوتات وأعمال المسح والرقابة المتقدمة والمستهلك الرقمي والمباني الذكية وإدارة المرافق والواقع الافتراضي الواقع المعزز والتوازن الرقمية والذكاء الاصطناعي ونظم إدارة العقود واللوحات المدمجة لمتابعة الأداء وإدارة الوثائق. وبالطبع، تسهم جميعها في **تغير القوى العاملة في قطاع التشييد والأنشطة العقارية**.

المحاكاة الافتراضية واستخدام الروبوتات



تسهم المحاكاة الافتراضية فائقة الواقعية للمساحات واستخدام الروبوتات المتطورة في تغيير طريقة تأدية المهام اليومية والصناعية. إذ تعمل الابتكارات المختلفة، مثل المحاكاة الافتراضية عالية الدقة والاستخدامات المتقدمة للروبوتات والتصنيع بالإضافة وتشييد المباني الجاهزة والطباخة ثلاثة الأبعاد على رسم معالم جديدة للصناعات وتعزيز الدقة والكفاءة فيها.

أساليب التشييد الحديثة



في ظل تسارع الامتداد العمراني وتنامي الطلب على مساكن بتكلفة يسيرة يظهر المنازل الجاهزة وإنشاء بنظام الوحدات الجاهزة بين أيدينا حلولاً مستدامة ومتقدمة تعيد صياغة معالم الإسكان العصري بالإضافة، مزيد من الفاعلية وإمكانية الوصول.

أتمتة التصميم



تسهم تقنيات الأتمتة المنتظرة في تطوير نمذجة المباني والتصميم من خلال استخدام التحليل الإنشائي والتصميم المعماري إذ تسهم برمجيات نمذجة معلومات المباني في تبسيط سير العمل وتحسين الدقة وضمان الكفاءة.

المباني الذكية وإدارة المرافق



يفيد استخدام أجهزة الاستشعار القائمة على إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي والاتساعي في إدارة المباني في تسهيل جمع البيانات في الوقت الفعلي والصيانة التنبؤية وتحسين طريقة تخصيص الموارد، ما يعزز في نهاية المطاف من أداء المباني وكفاءتها.

المستهلك الرقمي



تشهد منظومة العقارات تطوراً في ظل تنامي توجه المستهلكين نحو اعتماد الحلول الرقمية في عمليات شراء العقارات وبيعها واستئجارها إذ يسهم مثل هذا التحول من خلال تعزيز الشفافية وتوفير أدوات ملائمة في تغيير الآلية التي يتبعها المستهلكون في البحث عن العقارات واستكشافها والتفاعل معها.

أعمال المسح والرقابة المتقدمة



يحدث استخدام المعلومات الجوية تغييراً جذرياً في أعمال المسح والرقابة من خلال تعزيز جمع البيانات وإنتاجية والحد من فترات تعطل الأعمال إذ تسهم أدوات مثل الطائرات المسيرة ونظام المعلومات الجغرافية والمسح بالليزر في زيادة دقة العمليات وكفاءتها.

نظم إدارة العقود



تفيد رقمنة نظم إدارة العقود في تبسيط عمليات الإنشاءات والمشتريات المختلفة من خلال توفير حلول رقمية لإدارة عقود شراء المواد الخام والمقاولين من الباطن وغيرها من الشؤون بما يسهم في تعزيز الكفاءة وتسهيل التعاون في تنفيذ المشروع.

الذكاء الاصطناعي



تفيد تقنية الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة جودة الإنشاءات من خلال أتمتة عمليات الكشف عن العيوب وتنديدها مباشرة ما يساعد بالتالي على الحد من الحاجة إلى إعادة الأعمال المكلفة والحفاظ على أعلى معايير الجودة وتسهيل المشروع وفق الجدول الزمني بما يكفل كفاءة وموثوقية النتائج المتحققة من مشاريع الإنشاءات.

الواقع الافتراضي/ الواقع المعزز والتوازن الرقمية



تسهم الأدوات المتطرفة للعرض البصري في تحويل قطاع التشييد والأنشطة العقارية من خلال ردم الفجوة بين الرؤية والتنفيذ إذ يساعد الواقع المعزز من خلال التراكيب الرقمية الآتية في تنفيذ أنشطة التشييد في الموقع، في حين يتميز الواقع الافتراضي استعراض العقارات بجولة افتراضية وغامرة قائمة على التوازن الرقمية.

التطور التقني



اللوحات المدمجة لمتابعة الأداء وإدارة الوثائق

يسهم تبسيط إجراءات متابعة الأداء **والعرض البصري للبيانات** آنياً في إحداث تغييرات جذرية في العمليات التشغيلية من خلال تعزيز الكفاءة والشفافية ولا سيما عند تزامنها مع **تحسين إدارة الوثائق** ما يؤدي إلى ضمان الامتثال وتحسين المرونة وتعزيز إجراءات اتخاذ القرارات الذكية.

المعايير البيئية والاجتماعية والمرتبطة بالحكومة

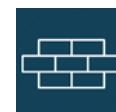
مع تزايد أهمية المعايير البيئية والاجتماعية والمرتبطة بالحكومة تحول الشركات نحو اعتماد الممارسات التي تركز على الاستدامة والمعايير الأخلاقية والتي لا يقتصر أثراها على إعادة تشكيل العمليات التشغيلية في الصناعات المختلفة بل يمتد أثراها على تعزيز الطلب على الممارسات المتخصصة. وتنطوي هذه المعايير على **5 ممكناً** هي: الاستدامة ومواد البناء والمباني ذات الكفاءة في استخدام الموارد والاقتصاد الدائري والاستجابة للتغيرات الاجتماعية ليست فقط تعيين تشكيل العمليات عبر مختلف الصناعات ولكنها أيضاً تزيد من الطلب على الممارسات المتخصصة.

المباني ذات الكفاءة في استخدام الموارد



تضع المباني ذات الكفاءة في استخدام الموارد معايير جديدة للاستدامة من خلال استغلال مزيد من **مصادر الطاقة الخضراء والأنظم المناخية المتقدمة** ووسائل العزل الفائق. إذ تسهم الابتكارات المختلفة مثل **الألواح الشمسية والأنظم الجيوجرافية للتدفئة والتبريد** في تعزيز ترشيد استهلاك الطاقة وإيجاد حلول تراعي البيئة وفعالة من حيث التكلفة بما يتواافق مع الحياة المصرية.

مواد البناء



يشهد قطاع التشييد تطورات ثورية بفضل مواد البناء والبدائل المبتكرة التي **تحدد الانبعاثات الكربونية والنفايات** وتعزز من قوة البناء، وتنوعه في الوقت ذاته. إذ يسهم التقدم في مواد البناء بدءاً من **صمامات الخشب الرقائقية والبوليمرات المتطورة** وصولاً إلى **تقنيات الخراسانة الجديدة** في تمهيد الطريق نحو ممارسات التشييد المستدامة والمرونة.

الاستدامة



يشهد التوجه العالمي نحو العقارات المستدامة رخماً متنامياً بفضل تكليف الجهات التنظيمية وتنامي الطلب على **أساليب العيش المرعية للبيئة**، ما عزز الطلب على تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المساكن والتصاميم **المرعية للمعايير البيئية والاجتماعية والحكومة** حتى أصبحت الاستدامة من مزايا البيع الجذابة في أواسط الشركات العقارية.

الاستجابة للتغيرات الاجتماعية



تؤثر التحولات في حجم الأسرة ومعدل المواليد وسن الزواج ومتوسط العمر المتوقع في رسم معلم جديد في قطاع التطوير العقاري والطلب فيه. إذ تؤثر هذه التحولات الديموغرافية في **تغير التفضيلات المتعلقة بالسكن وتعزيز الطلب على حلول عقارية متلوعة وتكيفية**.

الاقتصاد الدائري



يتبع قطاع التشييد والأنشطة العقارية ممارسات تهدف إلى المواءمة مع **أهداف الاستدامة العالمية من خلال الحد من المدر وإعادة استخدام المواد وتعزيز كفاءة استخدام الموارد** ما يسهم في تعزيز المسؤولية البيئية وتشجيع التطوير الابتكاري والمستدام.

استجابة السوق

يشهد قطاع التشييد والأنشطة العقارية تطورات مستمرة لتلبية تغير الطلب في السوق، بما يشمل **مساحات المستودعات والمراكم التجريبية وتكثيف المساكن في المناطق الحضرية والاقتصاد التشاركي ومراكم البيانات والتشييد التكيفي وأماكن العمل عن بعد**، مما يعزز المرونة والاستدامة والصمود.

تكثيف المساكن في المنطقة الحضرية



تتطور المساكن في المناطق الحضرية لمعالجة مشكلة توفير سكن للجميع من خلال تكثيف المساكن وإنشاء هيكل مباني متعددة، ومن بينها المباني متعددة الأغراض التي تجمع بين الاستخدامات السكنية والتجارية والتخزين من خلال تحسين استغلال المساحات والخصائص الوظيفية بما يلي الاحتياجات الحضرية المختلفة.

المراكم التجريبية



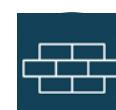
يشهد القطاع تحولات تنطوي على الانتقال من المساحات المكتبية والمكاتب التقليدية إلى نموذج يرتكز على مرافق الضيافة ل توفير تجارب مثيرة لتجذب الموظفين والعملاء وإشراكهم. وتسهم هذه النقلة النوعية في إعادة تشكيل معالم المساحات لتصبح مراكز حيوية تجذب الزوار وتعزز التواصل.

مساحات المستودعات



في ظل الاضطرابات التي شهدتها سلاسل الإمداد، شهد الطلب على مساحات المستودعات ارتفاعاً كبيراً لا سيما نتيجة تامي التجارة الإلكترونية وأساليج الاستعانت بموردين من المناطق القريبة ما يجعل سلاسل الإمداد في متناول يد المستهلك ويسهم في تعزيز كفاءة الأعمال وضمان تنفيذ العمليات بسلامة.

التشييد التكيفي



تسهم البنية التحتية المرونة بدور أساسي في تمكين الأفراد والمجتمعات والمؤسسات والأنظمة فهي تعزز من قدرة المدن على تحمل الضغوطات المزمنة والصدمات المفاجئة بما توفره من إمكانات للتكييف والازدهار حتى في خضم حالات انعدام اليقين.

زيادة إنشاء مراكز البيانات



يبرز إنشاء مراكز البيانات بوصفه أحد الفئات الأسرع نمواً في قطاع تطوير العقارات إذ يسجل نمواً بمعدلات سنوية مذهلة تقارب 8%، ويعزى ذلك لزيادة التوجه نحو التحول الرقمي وتتمامي الطلب على بنية تحتية متينة لدعم البيانات.

الاقتصاد التشاركي



يؤدي ارتفاع تكاليف العقارات وما يرافقه من انتشار الجائحة وتدنى نسبة الارتفاع من الأصول إلى تعزيز التوجه نحو الابتكارات الداعمة لمشاركة الأصول لا سيما وأن أماكن العمل المشتركة ومنصات تأجير المنزل ومساحات السكن المشترك تقدم حلولاً مرونة ومجدية اقتصادياً تناسب أساليب العمل والحياة الحديثة.

العمل عن بعد



أدى التحول إلى العمل عن بعد إلى إحداث نقلة نوعية في ديناميات أماكن العمل التقليدية تمثلت في الحد من الآثر البيئي للمكاتب وزيادة مساحات العمل المرونة والتوسيع في استخدام المكاتب المترهلة وصياغة أسس جديدة لآلية إنجاز العمل ومكانه.

الاتجاهات المحلية والأولويات الاستراتيجية 02

تشهد المملكة تطورات واتجاهات كبيرة في القطاع المحلي، بفضل المبادرات المتواقة مع الأولويات والاستراتيجيات الوطنية ومساهمة المبادرات الخاصة وال المؤسسية في تشكيل معالم القطاع.



أطلقت المملكة تحت مظلة **رؤية السعودية 2030** عدّة برامج تستهدف تعزيز نمو قطاع التشييد والأنشطة العقارية، ومن بينها مشاريع عقارية تقدّر قيمتها بـمليارات الدولارات مثل نيوم ومشروع البحر الأحمر والقديمة وغيرها من المشاريع الهامة التي يتولى صندوق الاستثمارات العامة قيادة العديد منها، ومن بين البرامج الأخرى:

- **برنامج الإسكان** الذي يركز على إرساء معايير جديدة لتطوير قطاع الإسكان وتمكين المواطنين من الاستفادة من خيارات الإسكان المتنوعة وقد أسمّه في زيادة معدل امتلاك المنازل من 47% في عام 2017 إلى 60% في عام 2020. علاوةً على ذلك فقد أسمّه البرنامج في تأسيس **الهيئة العامة للعقار** لتكون الجهة التنظيمية المركزية في قطاع العقارات.



بالإضافة إلى رؤية السعودية 2030 وبرامجها الاستراتيجية حددت مبادرات متعددة في إطار **الاستراتيجية الوطنية لتطوير القطاع**، ومن أبرز الاستراتيجيات والمبادرات الوطنية لتطوير هذا القطاع ما يلي:

- **مركز خدمات المطوريين إتمام*** الذي يركز على زيادة الوحدات السكانية المعروضة سنويًا وتسهيل حصول المواطنين على مساكن مناسبة من خلال زيادة حجم الاستثمار في العقارات والمساحات المخصصة للعمل في المشاريع الإسكانية.
- **استراتيجية المدن الذكية** التي أطلقتها وزارة البلديات والإسكان لتحويل خدمات القطاع البلدي والسكنى إلى خدمات ذكية من خلال التقنيات الرقمية وإنترنت الأشياء.
- هيئة المقاولين السعوديين ضاعفت عدد المقاولين خلال السنوات الثلاث الماضية بنسبة 400% ليصل إجمالي عدد المقاولين المسجلين إلى 18,000 مقاول (بما في ذلك 1,200 مقاول دولي).



- في إطار تضافر الجهود مع القطاع العام أطلقت العديد من الاستثمارات ومشاريع التطوير لتعزيز نمو القطاع، مثلًا: **مشروع نيوم العلامة** بقيمة 500 مليار دولار لبناء منطقة حضرية مخططة بهدف تأمين السكن لـ 90 مليون شخص عند اكتماله وذلك عبر توفير نحو 300 ألف منزل جديد **مشروع البحر الأحمر الضخم** الذي يشمل تطوير أراضٍ وعقارات بهدف جعل ساحل البحر الأحمر وجهة سياحية فاخرة، إذ تتضمن الخطط بناء العديد من الفنادق الفاخرة للغاية والبنية التحتية السكنية والمرافق الترفيهية الكبيرة و«روشن» الشركة الوطنية للتطوير العقاري التي تهدف إلى زيادة معدل تملك المنازل إلى 70% خلال السنوات العشرة المقبلة وتحسين جودة حياة السكان فضلًا عن إنشاء صندوق التنمية الوطني لتحسين عملية تحقيق أولويات التنمية والالتزامات الاقتصادية المتعلقة بـرؤية المملكة 2030.
- من جهة أخرى، تسهم بعض البرامج الأخرى مثل **برنامج سكني** في تمكين الأسر السعودية من تملك أول منزل لها عبر منصة **الكترونية** توفر خيارات سكنية متعددة للمستفيدين المسجلين على قوائم انتظار وزارة الإسكان.

33 الاتجاهات المتعلقة بالقوى العاملة

تُظهر الاتجاهات المتعلقة بالقوى العاملة اتجاهات ملحوظة في عوامل مثل ارتفاع الطلب على العمالة وشيخوخة القوى العاملة وبطء تنمية المهارات وحاجة نظام الأجر إلى التحسين.

ارتفاع الطلب على العمالة

يسهم نمو سوق العقارات وازدياد المشاريع الاستثمارية والمرافق التنموية في زيادة معدلات التوظيف المتوقعة. في المقابل يجد المطورون صعوبةً في مواجهة نقص العمالة التي تفاقمت بسبب الهجرة العكسية أثناء الجائحة. وفي ظل المساعي الرامية إلى رفع نسبة إسهام القطاع العقاري في الناتج المحلي الإجمالي من 7% إلى 10% بحلول عام 2030 يشهد القطاع طلباً كبيراً على العمالة للمشاريع الجارية والمقبلة، فضلاً عن الحاجة الملحة للمصممين المدربين والمتخصصين خاصاً وأن السوق تعتمد حالياً في تنفيذ هذه الخدمات على مصادر خارجية عالمية بشكل كبير.

شيخوخة القوى العاملة وبطء تنمية المهارات

تمثل شيخوخة القوى العاملة في القطاع العقاري تحديات كبيرة في إدارة القطاع ولا سيما في ما يتعلق بتلبية الطلب على العمالة الماهرة. وقد دفع هذا الأمر أصحاب العمل إلى اتخاذ تدابير من بينها نقل المعرفة والمهارات **وتعزيز التنوع والشمول والتركيز على تخطيط القوى العاملة وتدريبها وتطويرها**. ورغم أن المملكة لا تواجه حالياً مشاكل تتعلق بشيخوخة السكان، لم تتوان عن إطلاق مبادرات استباقية لتطوير القوى العاملة. ولعل من أبرز الجوانب التي شملتها هذه الجهود التركيز على استراتيجية المهارات لتحسين **المعايير المهنية للعمال** في أكثر من 200 مهنة إلى جانب تأسيس المعهد العقاري السعودي في خطوة تؤكد على الالتزام بتقديم تدريبات متخصصة للعاملين في القطاع العقاري.



القوى العاملة

حاجة نظام الأجر إلى التحسين

أسفر اعتماد القطاع العقاري على التوظيف التعاقدى إلى عدم وجود هيكل واضح لنظام الأجر فضلاً عن تقديم تعويضات ضمن المستويات الدنيا وفق اتفاقيات تعاقدية صارمة ما يسلط الضوء على الفرصة المهمة لتحسين الأجر. سعياً لمواجهة هذه التحديات، أطلقت المملكة نظام حماية الأجور الذي يهدف إلى تحسين تنظيم ممارسات سوق العمل ومراقبة عملية صرف الأجر للقوى العاملة من المواطنين والوافدين.

المهارات الرئيسية المطلوبة بناءً على الاتجاهات السائدة في القطاع



أتمتة التصميم

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- مراقبة العمليات الآلية.
- البرمجيات التقنية (نماذج معلومات المباني).
- إعداد ملخص حول التقنيات الناشئة.

تعزيز أساليب التشييد الحديثة

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- الامتثال التنظيمي في مجال الهياكل المصنعة مسبقاً.
- البرمجيات التقنية (نماذج معلومات المباني).
- تصميم الوحدات المبنية وتطبيقاتها.

المحاكاة الافتراضية واستخدام الروبوتات

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- التحقيق في الحوادث.
- النماذج ثلاثية الأبعاد وتطبيق الواقع المعزز.

أعمال المسمح والرقابة المتقدمة

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- إعداد المعدات المؤتمتة ونظم التحكم.
- البرمجيات التقنية (نماذج معلومات المباني).
- الرقابة الفنية.

المستهلك الرقمي

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- تجربة العميل.
- جمع البيانات وتحليلها.
- التسويق الإبداعي.

الواقع الافتراضي/الواقع المعزز والتوائم الرقمية

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- استكشاف الأخطاء ومعالجتها.
- تصميم تجربة المستخدم.
- النماذج ثلاثية الأبعاد وتطبيق الواقع المعزز.

الذكاء الاصطناعي

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- الممارسات الأخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي.
- التعلم الآلي.
- تصفح منصات الذكاء الاصطناعي وإنشاؤها.

المباني الذكية

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- تحليلات بيانات المباني.
- نظم أتمتة المعلومات.
- إعدادات تقنية المعلومات والشبكات.

نظم إدارة العقود

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- استكشاف الأخطاء ومعالجتها.
- الامتثال التنظيمي.
- تحليلات البيانات.

اللوحات المدمجة لمتابعة الأداء وإدارة الوثائق

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- استكشاف الأخطاء ومعالجتها.
- إدارة الملفات.
- العرض البصري للبيانات.
- التواصل.

المهارات الرئيسية المطلوبة بناءً على الاتجاهات السائدة في القطاع

المعايير البيئية والاجتماعية والمرتبطة بالحكومة

الاستدامة

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- الامتثال للوائح البيئية.
- نمذجة الطاقة وتحليلها.
- معايير الأبنية الخضراء.

مواد البناء

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- تفسير معايير السلامة الهندسية.
- مواصفات المواد.
- دراسات المواد وعمليات الإنتاج.

المباني ذات الكفاءة في استخدام الموارد

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- تقييم المخاطر.
- تقييم الطاقة الشمسية الكهروضوئية.
- الحفاظ على المياه وإدارتها.

مبادئ الاقتصاد الدائري

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- إدارة النفايات.
- تقييم دورة الحياة.
- خبرات الاقتصاد الدائري.

التغيرات في البنية الاجتماعية

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- تحليل مركبات السوق والعوامل.
- التخصص بمعايير السلامة.
- تحسين المجتمع.

المهارات الرئيسية المطلوبة بناءً على الاتجاهات السائدة في القطاع



مساحات المستودعات

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- دمج الأتمة.
- تصميم مخططات المستودعات.
- استخدام مساحات المستودعات.

المراكز التجريبية

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- التخطيط لحالات الطوارئ.
- مراقبة السوق والتكيف.
- الجوانب الجمالية والتصميمية.

تكثيف السكن في المناطق الحضرية

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- تنفيذ نظام إدارة المباني والتحكم فيه.
- العمارة والتصميم الداخلي متعدد الاستخدامات.
- إدارة الهندسة المدنية والإنشائية.

زيادة إنشاء مراكز البيانات

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- تصميم بنية تحتية آمنة.
- تصميم نظم تكييف الهواء والتهوية الميكانيكية.
- إدارة الهندسة الكهربائية.

الاقتصاد التشاركي

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- تحسين المساحات.
- دمج التقنيات لغراض إدارة الممتلكات.
- إدارة الممتلكات.

التشييد التكيفي

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- التخطيط للمرنة.
- تحليل السلوك.
- دراسة الأفاق المستقبلية.

العمل عن بعد

- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.
- إشراك العملاء وتقديم الخدمات لهم.
- التمكين التقني.
- الهندسة المعمارية والتصميمات المرنة.



04

سلال القيمة والمجموعات الوظيفية ومساراتها الوظيفية في القطاع

يسعى تقرير إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية إلى دعم وتطوير القوى العاملة في القطاع، ومواءمتها مع التمومات الوطنية من خلال تحديد **المجموعات الوظيفية والمسارات الوظيفية** للقطاع. كما يقدم هذا التقرير رؤيةً منظمةً عن الفرص والمهارات المطلوبة في قطاع التشييد والأنشطة العقارية، وذلك من خلال تحديد القطاعات الفرعية وتعريف سلاسل القيمة وتفصيل المجموعات الوظيفية في مختلف مراحل سلاسل القيمة؛ وبناءً على ذلك تم إعداد هذا القسم ليمثل مصدراً يمكن أن يطلع عليه أي شخص مهتم بفهم مختلف الأدوار في قطاع التشييد والأنشطة العقارية وتحديد المهارات الرئيسية المطلوبة لدعم تطوير القوى العاملة وإعداد السياسات والبرامج التدريبية.

مقدمة عن المجموعات الوظيفية

تشير المجموعة الوظيفية إلى **فئة الأدوار الوظيفية** التي تؤدي أنشطة ذات صلة ولديها خيرات مشابهة في مختلف المؤسسات ضمن قطاع محدد. وتحتاج كل مجموعة وظيفية **مجموعة متميزة من المهارات والمهام** لتنفيذ الوظائف الأساسية ضمن القطاع المعنى.

تؤدي المجموعات الوظيفية دوراً أساسياً في المساعدة على تصنيف الوظائف ضمن مجموعات أكثر شمولاً قائمة على المهارات، بما ي العمل على تسهيل تطوير المسارات الوظيفية وتحديد المهارات القطاعية المطلوبة.

يقدم القسم التالي من التقرير تحليلًا شاملًا لسلسلة القيمة في القطاع بشكل عام، ويحدد بشكل مفصل **المجموعات الوظيفية** الـ23 في قطاع التشيد والأنشطة العقارية عبر سلسلة القيمة الخاصة بالقطاع. يسلط القسم من خلال هذا التحليل التفصيلي، الضوء على كيفية إسهام المجموعات الوظيفية في الهيكل العام للقطاع وأدائه الوظيفي.

الرقمنة	المشتريات والعقود	الاستثمارات العقارية
03		01 
06		04 
09		07 
12		10 
		13 
14		12 
	البيع والتسويق	المخاطر والامتثال والشؤون القانونية
05	ضمان الجودة ومراقبتها	التصميم
08	إدارة المشاريع	العمليات الفنية
11	إدارة النفايات	إدارة الممتلكات
02	المشتريات والعقود	الاستثمارات العقارية
06	إدارة الإنشاءات	التصميم
09	التشغيل والصيانة	العمليات الفنية
12	الصحة والسلامة والبيئة	إدارة الممتلكات

سلسلة القيمة لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

سلسلة القيمة قطاع التشييد والأنشطة العقارية تتكون من 7 عناصر رئيسية: (1) تخطيط الأعمال و(2) التصميم و(3) الإنشاء و(4) البيع والشراء والتأجير و(5) الإدارة والتشغيل و(6) التحديث و(7) نهاية دورة الحياة.

وضع الاستراتيجية ونمذجة جدوى المشروع مع مراعاة متطلبات السوق والتوقعات المالية.

تخطيط الأعمال



وضع تصور للتصميم المعماري وتحديد تفاصيله وفق متطلبات العميل وأهداف المشروع.

التصميم



تنفيذ الخطط التصميمية وجمع المواد والعمال والمعدات.



الإنشاء

تحديد المشترين أو المستأجرين وتسويق العقارات والتفاوض وعقد الصفقات.

البيع والشراء والتأجير



الأنشطة التشغيلية والإدارية والصيانة وتحصيل الإيجار وإدارة شؤون المستأجرين وإدارة الإيجارات والامتثال.

الإدارة والتشغيل



إجراء تعديلات في العقارات الحالية من أجل إضافة تحسينات في وظائفها أو فاعليتها أو ميزاتها.

التحديث



وقف تشغيل العقار أو هدمه أو تغيير أغراضه.

نهاية دورة الحياة



تم ربط المجموعات الوظيفية بسلسلة القيمة لقطاع التشييد والأنشطة العقارية



التعريف بمواصفات المجموعات الوظيفية

يتضمن إطار المهارات القطاعي تفصيلاً لمواصفات المجموعات الوظيفية مصحوباً بمخططات المسارات الوظيفية. وتعد هذه المواصفات دليلاً يساعد على مواهمة المجموعات الوظيفية مع المهارات المطلوبة لها في قطاع محدد لضمان تطوير القوى العامة وتحطيط الاحتياجات ذات الصلة.

يتضمن القسم التالي تفصيلاً لمواصفات المجموعات الوظيفية الـ14 في قطاع التشيد والأنشطة العقارية. وتحدد المواصفات بطريقة منتظمة عدداً من العناصر:

- (1) نظرة عامة على المجموعة الوظيفية.
- (2) الأدوار الوظيفية الرئيسية.
- (3) المهام والأنشطة الرئيسية.
- (4) المهارات ذات الأولوية.
- (5) الشهادات والتراخيص ذات الصلة.
- (6) رموز التصنيف السعودي الموحد للمهن.

تقديم ملخص شامل عن دور المجموعة الوظيفية ضمن القطاع مع تسليط الضوء على وظائفها الأساسية مما سيسهم للمستخدمين بفهم كيفية إسهام المجموعة الوظيفية في القطاع ككل.

نظرة عامة على المجموعة الوظيفية

توفير قائمة بالأدوار الرئيسية في المجموعة الوظيفية، مما سيسهم للمستخدمين بفهم أنواع المسميات الوظيفية المتاحة داخل المجموعة الوظيفية والمهارات المحددة المطلوبة لتلك الوظائف.

الأدوار الوظيفية الرئيسية

تقديم نظرة عامة على مسؤوليات ومهام محددة مرتبطة بالأدوار في المجموعة الوظيفية، مما سيساعد المستخدمين على فهم التوقعات.

المهام والأنشطة الرئيسية

توفير قائمة بالمهارات الأساسية للأدوار في المجموعة الوظيفية لتنفيذ المهام الرئيسية ذات الصلة بالإضافة إلى مواكبة المتطلبات بناءً على الاتجاهات السائدة في القطاع.

المهارات ذات الأولوية

تحديد التراخيص أو الشهادات الرئيسية المحددة ذات الصلة (قائمة غير شاملة) بالأدوار الرئيسية في المجموعة الوظيفية وفقاً للوائح والسياسات المعمول بها في المملكة.

الشهادات والتراخيص ذات الصلة

الربط بالرموز ذات الصلة في التصنيف السعودي الموحد للمهن على مستوى الوحدات (المستوى 4) لتسهيل إعداد التقارير الإحصائية والتحديات الآلية.

الرموز ذات الصلة في التصنيف السعودي الموحد للمهن

أعد تقرير قاموس مهارات قطاع التشيد والأنشطة العقارية ومستودع مهارات القطاع ليكملها هذا التقرير. يقدم القاموس تعريفات مفصلة عن المهارات ذات الأولوية للقطاع على مختلف مستويات الكفاءة، بينما تمثل الأداة المعدة بصيغة (الإكسل) مستودعاً للمهارات الفنية وال العامة التي تم ربطها بالقطاعات الفرعية والمجموعات الوظيفية.

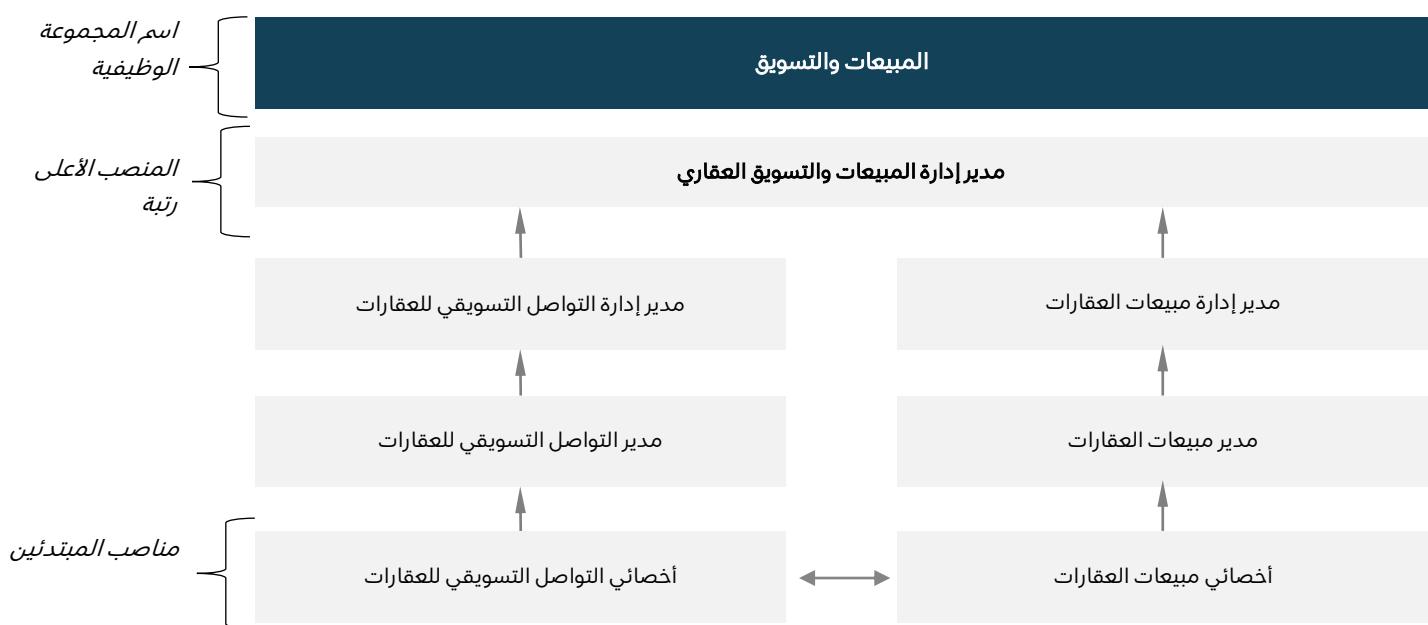
التعريف بمخططات المسارات الوظيفية

بناءً على الأدوار الرئيسية المحددة على مستوى المجموعات الوظيفية الـ14 في قطاع التشييد والأنشطة العقارية تم إعداد 7 مسارات مهنية تغطي نحو 100 دوراً وظيفياً. وقد ضممت المسارات لتحديد الأدوار الحالية والمستقبلية ضمن القطاع، مما يقدم رؤية واضحة حول الطريقة التي يمكن من خلالها للمهنيين الانتقال وتحقيق التقدم والتخطيط لمساراتهم الوظيفية ضمن مجموعة وظيفية محددة.

تركز هذه المسارات بشكل أساسي على المجالات الفنية المتخصصة ضمن القطاع، وقد اعتمد هذا النهج لاستهداف الأدوار المطلوبة للقطاع. وبينما تغطى هذه المسارات الوظائف الفنية بشكل أساسي إلا أنها لا تشمل الأدوار المساعدة الأخرى.

وتعُد مخططات المسارات الوظيفية دليلاً ل أصحاب المصلحة في القطاع. وإلى جانب مواصفات المجموعات الوظيفية توفر هذه المخططات أساساً قائمةً على الأدلة لتصميم برامج التدريب ذات الصلة واستراتيجيات التوظيف والمناهج التعليمية ومبادرات تنمية المهارات وما إلى ذلك. وستساعد هذه الأدوات على توجيه القرارات بشأن تطوير القوى العاملة وضمان الموارد مع الطلب على المهارات في القطاع.

مثال، توضيحاً: مجموعة المبيعات والتسويق.



تفّ تحديد قرابة 100 دور وظيفي في المجموعات الوظيفية الموضحة

الاستثمارات العقارية	4 أدوار وظيفية	المشتريات والعقود	6 أدوار وظيفية	الرقمنة	3 أدوار وظيفية
01		02		03	
التصميم	13 دوراً وظيفياً	الجودة ومراقبتها	4 أدوار وظيفية	ادارة الإنشاءات	6 أدوار وظيفية
04		05		06	
العمليات الفنية	8 أدوار وظيفية	ادارة المشاريع	4 أدوار وظيفية	التشغيل والصيانة	6 أدوار وظيفية
07		08		09	
ادارة الممتلكات	6 أدوار وظيفية	ادارة النفايات	15 دوراً وظيفياً	الصحة والسلامة والبيئة	3 أدوار وظيفية
10		11		12	
المخاطر والامتنال والشؤون القانونية	13 دوراً وظيفياً	البيع والتسويق	7 أدوار وظيفية	البيئة والسلامة والبيئة	3 أدوار وظيفية
13		14		12	

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(١) الاستثمارات العقارية و(٢) المشتريات والعقود و(٣) الرقمنة

نظرة عامة على المجموعات الوظيفية

تضم المجموعات الوظيفية الثلاثة أدواراً وظيفية وثيقة الصلة ببعضها وتنطوي على مهام تتعلق بتطوير المشاريع والأنشطة التشغيلية. وعلىه، جُمِعَت هذه المجموعات الوظيفية الثلاث نظراً لوجه التأزُّر في ما بينها في مخطط مسار مهني واحد.

<u>الرقمنة</u>	<u>المشتريات والعقود</u>	<u>الاستثمارات العقارية</u>
<p>تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام إدارة المنشآت والتقنيات والأدوات الرقمية في القطاع لتسهيل أنشطة التشييد.</p> <p>وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • استخدام الأدوات الرقمية. • تحسين تحليلات التصميم. • أتمتة مهام التشييد والبناء. • تتبع التقدم المحرز في التشييد والبناء باستخدام الحلول الرقمية. • إجراء تحليلات البيانات. • الاستعانة بالتحليلات التنبؤية. 	<p>تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام البحث عن الموردين المناسبين واستقطابهم وإدارة الشراكات معهم، ويشمل ذلك التعاقد لضمان دقة تسليم البضائع والخدمات والموارد اللازمة لتنفيذ المشروع.</p> <p>وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الاستعانة بالموردين. • شراء السلع. • إدارة الشراكات. • اختيار الموردين. • تخطيط المشتريات. • إدارة العقود. • الإشراف على سلسلة الإمداد. • تتبع المخزون. 	<p>تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام تطوير المشاريع والممتلكات الجديدة وتطويرها.</p> <p>وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • إجراء بحوث حول اتجاهات السوق. • تطبيق الهندسة القيمية. • اختيار الواقع. • شراء العقارات. • تحليل الجدوى. • إدارة رأس المال. • تقييم الاستثمارات.
<p>تتضمن المجموعة الوظيفية ٣ أدوار وظيفية رئيسية وهي: مدير العمليات الرقمية وقائد العمليات الرقمية وأخصائي رقمي.</p>	<p>تتضمن المجموعة الوظيفية ٦ أدوار وظيفية رئيسية وهي: العضو المنتدب ومدير إدارة الهندسة ومدير المشتريات الهندسية وقائد المهندسين (المشتريات الهندسية) ومهندس (المشتريات الهندسية) وفي (المشتريات الهندسية).</p>	<p>تتضمن المجموعة الوظيفية ٤ أدوار وظيفية رئيسية وهي: العضو المنتدب ومدير إدارة تمويل المشاريع العقارية ومدير تمويل المشاريع العقارية ومحل تمويل المشاريع العقارية.</p>

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(ا) الاستثمارات العقارية و(2) المشتريات والعقود و(3) الرقمنة

تطوير المشاريع وتسهيل العمليات (أعرض المجموعات الوظيفية المترابطة معًا)



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 2020 // المديرون العامون والرؤساء التنفيذيون، 2412 // المستشارون الماليون ومستشارو الاستثمار، 2529 // الاختصاصيون في قواعد البيانات وشبكات المعلومات غير المصنفين تحت بند آخر.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(1) الاستثمارات العقارية و(2) المشتريات والعقود و(3) الرقمنة

المهارات المطلوبة

تتطلب الأدوار الوظيفية المدرجة هنا مهارات تخصصية تتعلق بشكل أساسي **بالمتمويل والتقنيات الرقمية والهندسية والمعرفة بمواد البناء وإدارة الموردين**. وتشمل المهارات الأساسية المطلوبة للأدوار الوظيفية المدرجة في المجموعة الوظيفية (الاستثمارات العقارية) إعداد الميزانيات وتقدير النفقات والاستثمارات الرأسمالية وغيرها من المهارات. أما المهارات الأساسية المطلوبة للمجموعة الوظيفية (المشتريات والعقود) فتشمل تنظيم العقود وإدارتها ومشتريات النباتات والمواد لمشاريع البناء وتنسيقها وغيرها من المهارات. في حين تشمل المهارات الأساسية للمجموعة الوظيفية (الرقمنة) تطبيق تقنية الواقع الافتراضي، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقنيات الإنشاءات وغيرها من المهارات.

تُرد في الجدول أدناه القائمة الكاملة بالمهارات الرئيسية، مع عرض تفصيلي للمهارات المطلوبة لكل مجموعة وظيفية.

المهارات ذات الأولوية: الاستثمارات العقارية

- إعداد الميزانية.
- الفطنة التجارية.
- إدارة مخاطر الأعمال.
- جمع البيانات وتحليلها.
- الإدارة المالية.
- تقييم جدوى المشروع.
- الخبرة في العقارات.
- تخطيط الاستراتيجية ووضعها.
- ظهور ومنهجيات التقييم.
- تقييم النفقات والاستثمارات الرأسمالية.
- جمع رأس المال.
- تقييم جدوى المشروع.
- إدارة مخاطر المشاريع.

المهارات ذات الأولوية: المشتريات والعقود

- تنظيم العقود وإدارتها.
- صياغة العقود.
- إدارة المعدات والمخزون.
- المعرفة بمواد وعلوم البناء.
- مشتريات النباتات والمواد لمشاريع تصميم الواقع
- وتنسيقها.
- تنسيق المشتريات ووضع السياسات.
- مراقبة أداء المشتريات.
- فهم أنواع التأمين في عقود الإنشاءات.

المهارات ذات الأولوية: الرقمنة

- تطبيق تقنية الواقع الافتراضي.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تحليلات بيانات المباني.
- تقنيات الإنشاءات.
- تكامل النظم.
- البرمجيات التقنية (نماذج معلومات المباني).
- التمكين التقني.
- دمج الأتمتة.
- نظم أتمتة المباني.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(1) الاستثمارات العقارية و(2) المشتريات والعقود و(3) الرقمنة

الشهادات أو التراخيص المطلوبة (قائمة غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية المدرجة في المجموعات الوظيفية الثلاث مهندسين وفنيين بشكل أساسي. وتحت العضوية في الهيئة السعودية للمهندسين إلزامياً لجميع المهندسين والفنين العاملين في المملكة، وبالتالي ينطبق هذا الشرط أيضاً على أدوار المهندسين والفنين ضمن هذه المجموعات الوظيفية. وبإضافة إلى العضوية في الهيئة يتوفّر الكثير من الشهادات المعترف بها في المملكة لهذه الأدوار وهي واردة أدناه.

الشهادات: الرقمنة

- شهادة في أساسيات الهندسة (FE) معتمدة من المجلس الوطني للممتحنين للهندسة والمساحة (NCEES).
- شهادة أخصائي التحول الرقمي من معهد التحول الرقمي.
- شهادة أخصائي أتمتة معتمد (CAP) من الجمعية الدولية للأتمتة.
- شهادة (CompTIA Data+).

الشهادات: المشتريات والعقود

- في اختبار المواد الأساسية - المستوى الأول.

الشهادات: الاستثمارات العقارية

- شهادة دبلوم في عمليات الاستثمار من المعهد المعتمد للأوراق المالية والاستثمار (CISI).
- شهادة إدارة الاستثمار (IMC).

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(4) التصميم

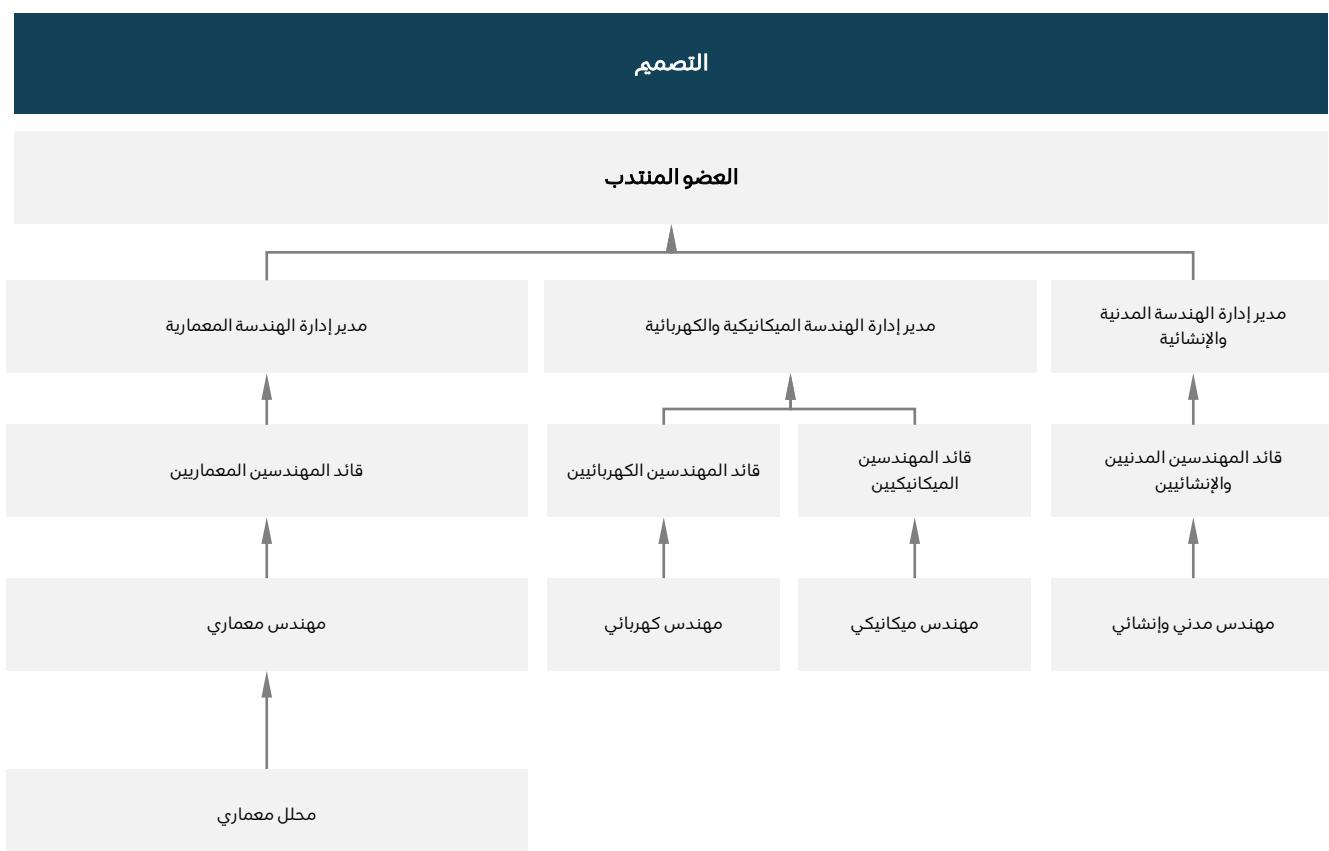
نظرة عامة على المجموعة الوظيفية

تضم هذه المجموعة الوظيفية أدواراً وظيفية تنطوي على مهام إعداد المخططات وال تصاميم المعمارية والهندسية لغايات إنشاء عقارات.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- تصميم البنية التحتية المادية و الهندستها وإدارتها.
- تطوير البنية التحتية للحوسبة السحابية وإدارتها.
- تكامل النظم.
- تصميم الشبكات وتحسينها.
- ضمان موثوقية المواقع.
- تخطيط الطاقة الاستيعابية للبنية التحتية.
- صيانة البنية التحتية.

تتضمن المجموعة الوظيفية 13 دوراً وظيفياً رئيسياً وهي: العضو المنتدب ومدير إدارة الهندسة المعمارية وقائد المهندسين المعماريين ومهندس معماري و محلل معماري ومدير إدارة الهندسة المدنية والإنشائية وقائد المهندسين المدنين والإنشائين ومدير إدارة الهندسة الميكانيكية والكهربائية وقائد مهندسي الميكانيك وقائد مهندسي الكهرباء ومهندس ميكانيكي ومهندس كهربائي.



رموز وحدات التصنيف. السعويدي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 2161 المهندسون المعماريون، 2162 مهندسون تنسيقي المواقع، 2142 المديرون العامون والرؤساء التنفيذيون، 2144 المهندسون المدنين، 2151 المهندسون الميكانيكيون، 2152 الكهربائيون.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(4) التصميم

المهارات المطلوبة

تتطلب الأدوار الوظيفية المدرجة هنا مهارات متخصصة تتعلق بشكل أساسي بالهندسة المعمارية والميكانيكية والكهربائية وتشمل المهارات الأساسية التصميم المعماري ونمذجة معلومات المباني وغيرها من المهارات.

ترد في الجدول أدناه القائمة الكاملة بالمهارات الرئيسية مع عرض تفصيلي للمهارات المطلوبة للمجموعة الوظيفية.

المهارات ذات الأولوية:

- تفسير الرسوم الهندسية وإدارتها.
- الرسم الفني.
- وضع مواصفات الرسوم والتصميمات الهندسية.
- تفسير معايير السلامة الهندسية.
- الجوانب الجمالية والتصميمية.
- التصميم المعماري.
- تطبيقات نمذجة معلومات المباني.
- رسم التصميم.
- تصميم نظم تصريف المياه والصرف الصحي والسباك.

الشهادات أو التراخيص المطلوبة (قائمة غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية في هذه المجموعة مهندسين ومهندسين معماريين. و**تُعد العضوية في الهيئة السعودية للمهندسين** إلزامية لجميع المهندسين والمهندسين المعماريين العاملين في المملكة، وبالتالي ينطبق هذا الشرط أيضاً على الأدوار ضمن هذه المجموعة الوظيفية. وبالإضافة إلى العضوية في الهيئة تتوفر الكثير من الشهادات المعترف بها في المملكة لهذه الأدوار وهي واردة أدناه.

الشهادات:

- شهادة في أساسيات الهندسة (FE) معتمدة من المجلس الوطني للممتحنين للهندسة والمساحة (NCEES).
- شهادة مهندس نظم تحكم من الجمعية الوطنية للمهندسين المحترفين (NSPE).

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (5) ضمان الجودة ومراقبتها و(6) إدارة الإنشاءات و(7) العمليات الفنية و(8) إدارة المشاريع

نظرة عامة على المجموعات الوظيفية

تضم المجموعات الوظيفية الأربع أدواراً وظيفية وثيقة الصلة بعضها وتسهم مجتمعة في أنشطة إدارة المشاريع. وعليه، جمعت هذه المجموعات الوظيفية الأربع نظراً لأوجه التأزز في ما بينها في مخطط مسار مهني واحد.

ادارة الإنشاءات

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام إدارة عملية البناء وتنفيذ المشروع.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- إدارة المتعاقدين من الباطن.
- الإشراف على المواقع.
- إجراء مسح لحساب الكميات.
- التنسيق مع الفرق الفنية المختلفة.
- جدولة سير العمل.
- ضمان السلامة.
- مراقبة التكاليف وضبطها.
- مراجعة التقدم المحرز.
- تنفيذ التصاميم.

ضمان الجودة ومراقبتها

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام مراقبة وتقدير مدى امتثال المشاريع لمعايير الجودة والتصميم وكود البناء والمواصفات.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- تقييم التصاميم.
- وضع المعايير.
- تنفيذ عمليات التفتيش.
- التشغيل التجريبي للنظم.
- إنفاذ الأكواد.
- التحقق من المواصفات والمتطلبات.
- توثيق النتائج.
- مراجعة المواد.
- فحص التركيبات والتمديدات.
- قياس الأداء.

تتضمن المجموعة الوظيفية 6 أدوار وظيفية رئيسية وهي: العضو المنتدب ومدير المشاريع الإنشائية ومدير العمليات الإنشائية ومهندس إنشائي ومنسق موقع إنشاءات.

تتضمن المجموعة الوظيفية 4 أدوار وظيفية رئيسية وهي: العضو المنتدب ومدير المشاريع الإنشائية ومدير ضمان الجودة ومشير ضمان الجودة.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (5) ضمان الجودة ومراقبتها و(6) إدارة الإنشاءات و(7) العمليات الفنية و(8) إدارة المشاريع

ادارة المشاريع

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنتطوي على مهام قيادة إدارة مشاريع البناء، ويتضمن ذلك وضع خطة مفصلة للخدمات اللوجستية والتخطيط المدروس.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- تخطيط المشاريع.
- جدولة المهام.
- تنسيق المعدات.
- الإشراف على الآلات.
- إدارة الطائرات المسيرة.
- التواصل مع أصحاب المصلحة.
- توجيه عمليات التشييد والبناء.
- تتبع التقدم المحرز.
- تخصيص الموارد.
- ضمان الامتثال.

تتضمن المجموعة الوظيفية 4 أدوار وظيفية رئيسية وهي: العضو المنتدب ومدير إدارة المشاريع ومدير المشاريع ومشرف إدارة المشاريع.

العمليات الفنية

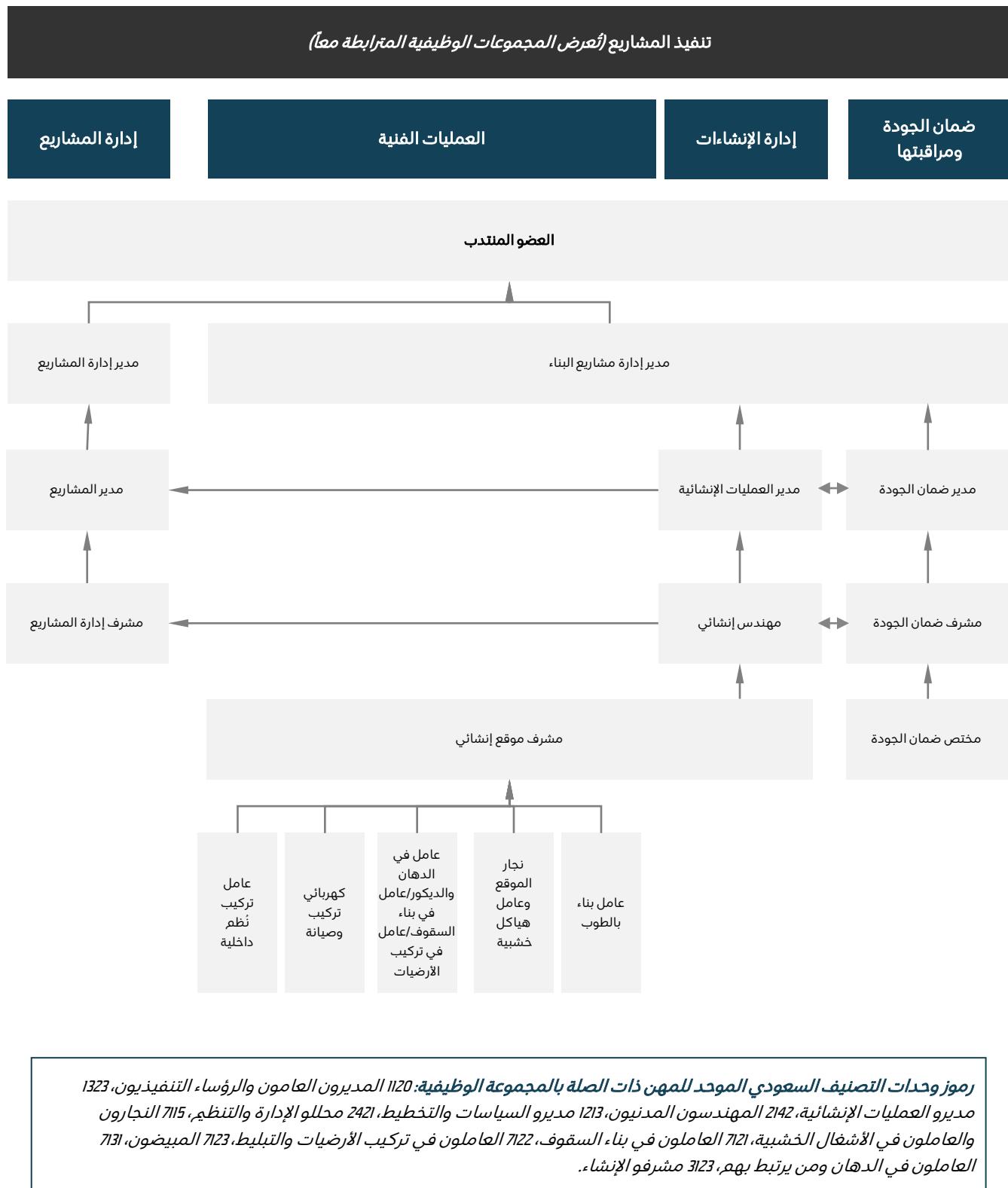
تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنتطوي على مهام تتعلق بتنفيذ أنشطة متخصصة في التشييد والأنشطة العقارية.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- تركيب النظم الكهربائية.
- صيانة نظم السباكة.
- تنفيذ أعمال النجارة.
- تنفيذ مهام التلجم.
- صيانة نظم السباكة.
- تشغيل الآلات الثقيلة.
- استكشاف الأعطال في النظم ومعالجتها.

تتضمن المجموعة 8 أدوار وظيفية رئيسية وهي: العضو المنتدب ومدير مشاريع البناء ومنسق موقع البناء وعامل بناء بالطوب ونجار الموقع وعامل في الأشغال الخشبية وعامل في الدهان والديكور/عامل في بناء السقوف/عامل في تركيب الأرضيات وعامل تركيب نظم داخلية وفي تركيب وصيانة.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (5) ضمان الجودة ومراقبتها و(6) إدارة الإنشاءات و(7) العمليات الفنية و(8) إدارة المشاريع



مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (5) ضمان الجودة ومراقبتها و(6) إدارة الإنشاءات و(7) العمليات الفنية و(8) إدارة المشاريع

المهارات المطلوبة

تتطلب الأدوار الوظيفية المدرجة هنا مهارات متخصصة في هندسة ضمان الجودة وهندسة الإنشاءات وإدارتها ومكتب إدارة المشاريع. وتشمل المهارات الأساسية للأدوار الوظيفية المدرجة في المجموعة الوظيفية (ضمان الجودة ومراقبتها) المهارات المتعلقة بإدارة ضمان الجودة وتدقيق الجودة وإدارة مراقبة الجودة وتنسيق الجودة وغيرها من المهارات. أما المجموعة الوظيفية (إدارة الإنشاءات) فتتطلب مهارات تنطوي على تسهيل تنفيذ الأعمال الإنسانية مثل مراقبة نظم تقدير تكاليف مشاريع التشبييد وتقنيات الإنشاءات وإدارة التحسين المستمر والأعمال الخرسانية وغيرها من المهارات. وبالمثل، تشمل المجموعة الوظيفية (العمليات الفنية) مهارات أساسية من بينها تصميم نظم تصريف المياه والصرف الصحي والسباكة وصيانة النظم الكهربائية والإلكترونية وإدارة الهندسة الكهربائية وغيرها من المهارات. أما المهارات الأساسية للمجموعة الوظيفية (إدارة المشاريع) فتشمل تقييم جدوى المشروع وإدارة المشاريع والإمتثال التنظيمي.

ترد في الجدول أدناه القائمة الكاملة بالمهارات الرئيسية مع عرض تفصيلي للمهارات المطلوبة لكل مجموعة وظيفية.

المهارات ذات الأولوية: ضمان الجودة ومراقبتها

- تأهيل المواد.
- اختبار الهياكل.
- الرقابة الفنية.
- إدارة ضمان الجودة.
- تدقيق الجودة.
- إدارة ضبط الجودة.
- التنسيق للتحقق من الجودة.
- إعداد المعدات المؤتمتة وأنظم التحكم.
- مراقبة العمليات الآلية.
- إدارة التحسين المستمر.
- إدارة تركيب المعدات والنظم وتشغيلها.
- إدارة نظام الجودة.

المهارات ذات الأولوية: إدارة إنشاءات

- مراقبة نظم تقدير تكاليف مشاريع التشبييد.
- تقنيات الإنشاءات.
- إدارة التحسين المستمر.
- الأعمال الخرسانية.
- التشبييد باستخدام الطوب.
- إعداد الميزانية.
- إدارة الأطراف الخارجية.
- فهم عمليات البناء.
- تخزين مواد البناء، ومتناولتها.
- تقدير تكاليف مشاريع البناء.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (5) ضمان الجودة ومراقبتها و(6) إدارة الإنشاءات و(7) العمليات الفنية و(8) إدارة المشاريع

المهارات ذات الأولوية: العمليات الفنية

- تركيب وحدات معالجة الهواء.
- تركيب قواطع الدائرة الكهربائية.
- تركيب عارضات البناء، الجانبي.
- تركيب أنابيب الغاز المعدنية.
- تركيب أنابيب نظم السباكة.
- تركيب الأنابيب البلاستيكية.
- التركيب والتجميع.
- عمليات العزل والتغليف.
- تصميم نظم تصريف المياه والصرف الصحي والسباكة.
- صيانة النظم الكهربائية والإلكترونية.
- إدارة الهندسة الكهربائية.
- تصميم النظم الكهربائية.
- تشيد الجدران.
- عمليات تشغيل معدات الرصف.

المهارات ذات الأولوية: إدارة المشاريع

- تطبيقات نمذجة معلومات المباني.
- تخطيط الأعمال.
- تطليل القدرات.
- إدارة التدقيق.
- تطبيقات نمذجة معلومات المباني.
- التخطيط لحالات الطوارئ.
- المراقبة التشغيلية.
- إدارة موارد المؤسسة.
- تقييم جدوى المشروع.
- إدارة المشاريع.
- الامتثال التنظيمي.

الشهادات أو التراخيص المطلوبة (غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية في المجموعات الأربع مهندسي إنشاءات وجودة وفنين. **وتعُد العضوية في الهيئة السعودية للمهندسين إلزامية لجميع المهندسين والفنين العاملين في المملكة** وبالتالي ينطبق هذا الشرط أيضاً على الأدوار ضمن هذه المجموعة الوظيفية. وبإضافة إلى العضوية في الهيئة توفر الكثير من الشهادات المعترف بها في المملكة لهذه الأدوار وهي واردة أدناه.

الشهادات: إدارة المشاريع

- شهادة لين 6 سيجما الحزام الأخضر (LSSGB).
- شهادة لين 6 سيجما الحزام الأصفر (LSSGB).
- شهادة محترف التخطيط والجدولة (PSP) المعتمدة من جمعية التهوض بهندسة التكاليف (AACE).
- أخصائي إدارة مشاريع (PMP) المعتمد من شهادة مساعد معتمد في إدارة المشاريع (CAPM).

الشهادات: العمليات الفنية

- شهادة محترف إدارة المشاريع في الإنشاءات (PMI-CP).

الشهادات: إدارة الإنشاءات

- شهادة محترف إدارة المشاريع في الإنشاءات (PMI-CP).
- شهادة في أساسيات الهندسة (FE) معتمدة من المجلس الوطني للممتحنين للهندسة والمساحة (NCEES).

الشهادات: ضمان الجودة ومراقبتها

- شهادة المدير الإداري المعتمد في الجودة/التميز المؤسسي.
- شهادة المدير المعتمد في الجودة والتميز المؤسسي (CMQ/OE).

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (9) التشغيل والصيانة (10) إدارة الممتلكات

نورة عامة على المجموعات الوظيفية

تضم هاتان المجموعتين أدواراً وظيفية وثيقة الصلة ببعضها وئسهم مجتمعة في تسهيل العمليات التشغيلية. وعليه، جمعت هاتان المجموعتين نظراً لأوجه التأزز في ما بينهما في مخطط مسار وظيفي واحد.

ادارة الممتلكات

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تتطوّي على مهام إدارة الأصول العقارية وتشغيلها وتأجيرها.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- جمع بدلات الإيجار وإدارة الإيرادات.
- إدارة عملية التأجير والعقود ذات الصلة.
- تنفيذ أعمال الصيانة والإصلاح.
- تسويق الممتلكات وتأجيرها.
- ضمان التوثيق والامتثال.
- عرض الممتلكات وإظهار مزاياها.

تتضمن المجموعة الوظيفية 6 أدوار وظيفية رئيسية، وهي:
العضو المنتدب ومدير إدارة المرافق ومدير العقارات
والمسؤول عن العقار و وسيط عقاري ووكيل إدارة علاقات المستأجرين.

التشغيل والصيانة

تشتمل المجموعة الوظيفية على أدوار وظيفية تتعلق بمهام الإشراف على الرعاية الشاملة لمرافق المباني ويتضمن ذلك الخدمات الفنية كصيانة الهياكل المادية والخدمات غير الفنية كالنظافة والضيافة والأمن.

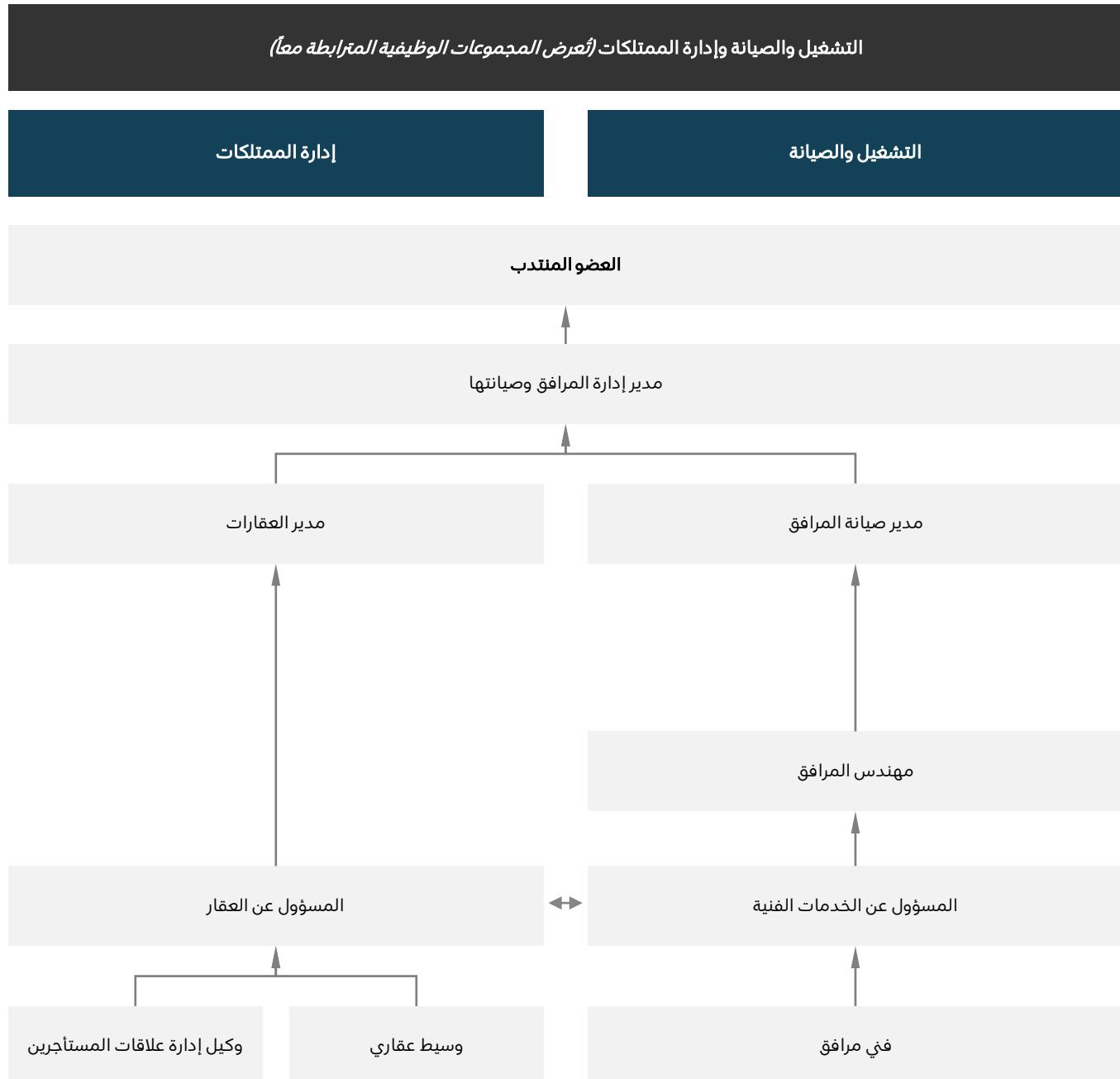
وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- إدارة المرافق والتنسيق مع موظفي المبنى.
- إدارة هندسة المناظر الطبيعية.
- الإشراف على مهام حراسة المباني.
- تنفيذ برامج الصيانة الوقائية.
- الإشراف على مرافق الخدمات العامة.
- ضمان أمن المبنى.

تتضمن المجموعة الوظيفية 6 أدوار وظيفية رئيسية وهي:
العضو المنتدب ومدير إدارة المرافق ومدير صيانة المرافق ومهندس المرافق ومسؤول الخدمات الفنية وفي المرافق.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(٩) التشغيل والصيانة (١٠) إدارة الممتلكات



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: ٢٠ مدربون العاملون والرؤساء، التنفيذيون، ١٣٤٩ مدير وحدات التخصصية غير المصنفين تحت بند آخر، ٣٣٤ وكلاء ومديري العقارات والملكيات، ٥٥٣ حراس المباني، ٧٤١ العاملون في كهرباء المباني ومن يرتبط بهم.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (9) التشغيل والصيانة و(10) إدارة الممتلكات

المهارات المطلوبة

تتطلب الأدوار الوظيفية المدرجة هنا مهارات فنية متخصصة في أعمال الإصلاح والهندسة الميكانيكية والكهربائية إلى جانب مهارات تأجير العقارات وإدارتها. وتشمل المهارات الأساسية للمجموعة الوظيفية (التشغيل والصيانة) مهارات تتعلق بتنفيذ نظام إدارة المباني والتحكم فيه وتركيب الأبواب والنوافذ وصيانتها وغيرها من المهارات. أما المجموعة الوظيفية (إدارة الممتلكات) فتنطوي على مهارات تتعلق بتشغيل العقارات وتأجيرها نيابةً عن المالك وتشمل مهارات من بينها إدارة الممتلكات والرقابة الفنية وغيرها من المهارات.

ترد في الجدول أدناه القائمة الكاملة بالمهارات الرئيسية مع عرض تفصيلي للمهارات المطلوبة لكل مجموعة وظيفية.

المهارات ذات الأولوية: التشغيل والصيانة

- صيانة النظم الكهربائية والإلكترونية.
- إدارة الهندسة الكهربائية.
- صيانة نظم الحماية من الحرائق.
- التركيب والتجمیع.
- صيانة المنشآت.
- صيانة نظم تكييف الهواء والتهوية الميكانيكية.
- تطبيقات نمذجة معلومات المباني.
- تنفيذ نظام إدارة المباني والتحكم فيه.
- تركيب الأبواب والنوافذ وصيانتها.
- صيانة نظم تصريف المياه والصرف الصحي والسباك.

المهارات ذات الأولوية: إدارة الممتلكات

- التخطيط لحالات الطوارئ.
- إدارة الممتلكات.
- البحث وتحليل المعلومات.
- إدارة الأصول.
- إغلاق المراافق وإعادة تشغيلها.
- إدارة المراافق والمنشآت الخضراء.
- عمليات الصيانة.
- تكاليف المشاريع.

الشهادات أو التراخيص المطلوبة (غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية في المجموعتين مهندسين وفنيين. و**تعد العضوية في الهيئة السعودية للمهندسين إلزامية** لجميع المهندسين والفنين العاملين في المملكة، وبالتالي ينطبق هذا الشرط أيضاً على أدوار المهندسين والفنين ضمن هاتين المجموعتين الوظيفيتين. وبالإضافة إلى العضوية في الهيئة يلزم الوسطاء العقاريون للعمل في أدوار وظيفية ضمن المجموعة الوظيفية (إدارة الممتلكات) الحصول على رخصة من الهيئة العامة للعقار وتتوفر العديد من الشهادات ذات الصلة بالأدوار الوظيفية المدرجة يرد ذكرها في الصفحة التالية.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (٩) التشغيل والصيانة (١٠) إدارة الممتلكات

الشهادات: إدارة الممتلكات

- شهادة اعتماد المدير التنفيذي لمراقب الضيافة (CHFE) من المعهد الأمريكي للضيافة والسكن (AHLEI).
- شهادة إدارة المراقب المعتمدة من المعهد العقاري السعودي.
- شهادة الوساطة العقارية المعتمدة من المعهد العقاري السعودي.

الشهادات: التشغيل والصيانة

- شهادة اعتماد مسؤول غرف الضيوف (CGA).
- شهادة اعتماد المدير التنفيذي لمراقب الضيافة (CHFE) من المعهد الأمريكي للضيافة والسكن (AHLEI).
- شهادة اعتماد رئيس أمن المراقب الفندقية (CLSD) من المعهد الأمريكي للضيافة والسكن (AHLEI).

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (12) إدارة النفايات و(12) الصحة والسلامة والبيئة

نظرة عامة على المجموعات الوظيفية

تضم هاتان المجموعتين أدواراً وظيفية وثيقة الصلة بعضها وتسهم مجتمعة في تعزيز سلامة البيئة في القطاع. وعليه، جُمعت هاتان المجموعتين نظراً لوجه التأزز في ما بينهما في مخطط مسار وظيفي واحد.

الصحة والسلامة والبيئة

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تتطوّي على مهام ضمان توفير بيئة آمنة وصحية ومستدامة مطابقة للمعايير وتراعي مبادئ المسؤولية الاجتماعية.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- وضع سياسات الصحة والسلامة والبيئة.
- تنفيذ الإجراءات.
- مراقبة الامتثال.
- إجراء التقييمات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة.
- التحقيق في الحوادث.
- الإبلاغ عن الأخطار.
- مراجعة اللوائح.
- ضمان اتباع ممارسات آمنة في مشاريع الإنشاءات.

تتضمن المجموعة الوظيفية 4 أدوار وظيفية رئيسية وهي: مدير إدارة العمليات ومدير شؤون الصحة والسلامة والبيئة في الإنشاءات ومستشار شؤون الصحة والسلامة والبيئة في الإنشاءات وأخصائي شؤون الصحة والسلامة والبيئة في الإنشاءات.

ادارة النفايات

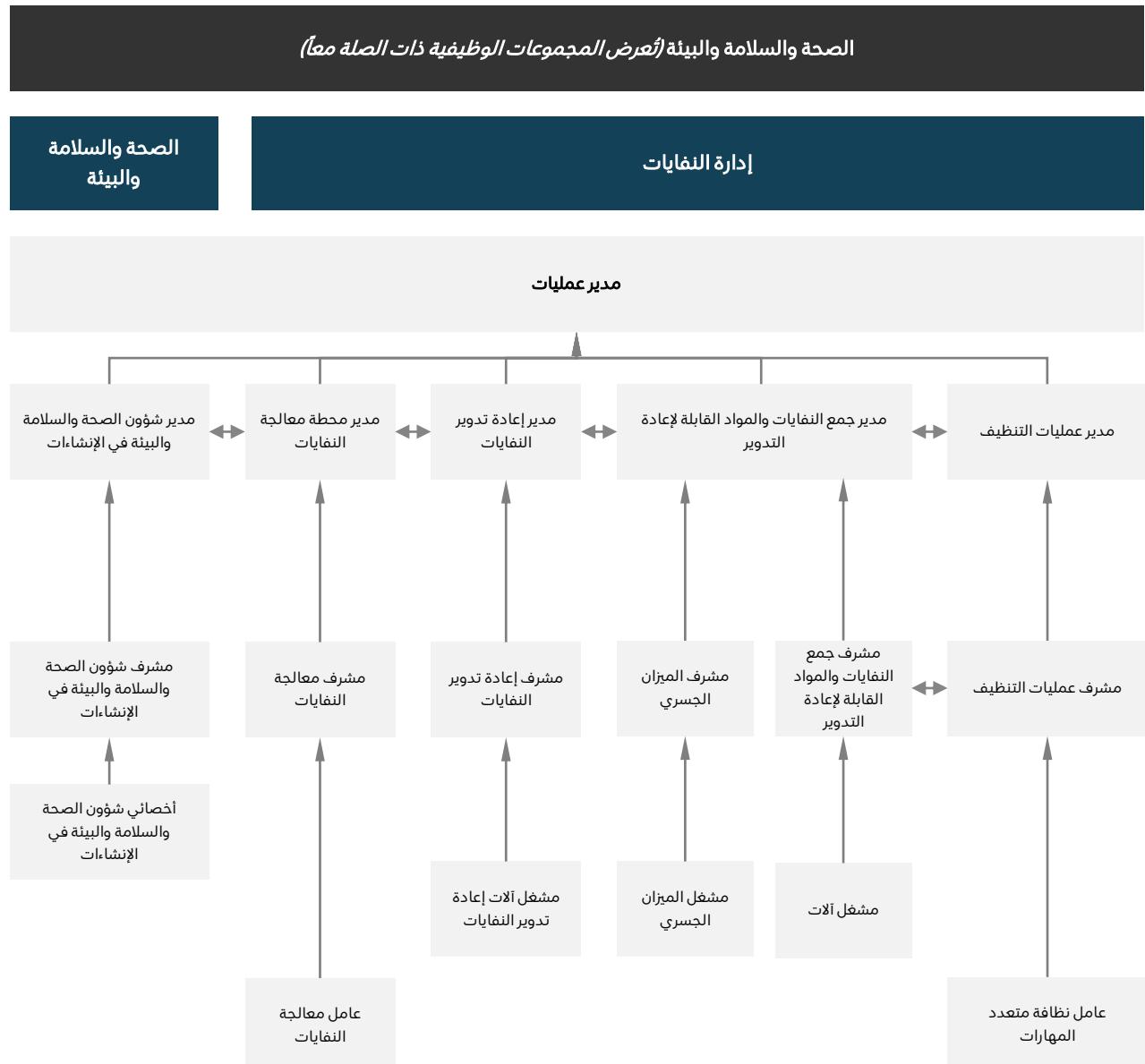
تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تتطوّي على مهام إدارة مختلف أنواع النفايات للحد من الأضرار البيئية والالتزام بالمبادئ التوجيهية التنظيمية.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- وضع استراتيجية إدارة النفايات.
- ضمان الامتثال.
- فرز النفايات.
- إدارة عملية التخلص من النفايات.
- اختيار عمال النظافة وجمع النفايات.
- خفض تكاليف التخلص من النفايات.
- تنفيذ عمليات إعادة التدوير.
- إدارة عمليات المرادم.
- توثيق الامتثال للوائح التنظيمية.
- جدولة مواعيد جمع النفايات الدورية.

تتضمن المجموعة الوظيفية 5 أدواراً وظيفياً رئيسياً وهي: مدير إدارة العمليات ومدير عمليات التنظيف ومستشار أعمال التنظيف وعامل نظافة متعدد المهارات ومدير جمع النفايات والمواد القابلة لإعادة التدوير ومستشار الميزان الجسري ومشغل الميزان الجسري ومدير إعادة تدوير النفايات ومستشار إعادة تدوير النفايات ومشغل آلات إعادة تدوير النفايات ومدير محطة معالجة النفايات ومستشار معالجة النفايات وعامل معالجة النفايات.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (ii) إدارة النفايات و(12) الصحة والسلامة والبيئة



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 120 المديرون العامون والرؤساء التنفيذيون، 3132 مشرفو/المدرقة ومحطة معالجة المياه، 2133 الأخصاصيون في حماية البيئة، 2263 الأخصاصيون في الصحة البيئية والمهنية والصحة العامة.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (12) إدارة النفايات و(12) الصحة والسلامة والبيئة

المهارات المطلوبة

تتطلب الأدوار الوظيفية المدرجة في المجموعة الوظيفية (إدارة النفايات) مهارات تتعلق بإدارة النفايات وإعادة التدوير والصحة والسلامة والبيئة وتشمل المهارات الأساسية المطلوبة التعامل مع النفايات وإدارة فرز النفايات والخبرة في الاقتصاد الدائري وتصميم نظم التصريف في محطات معالجة المياه المستخدمة في المساكن وغيرها من المهارات. أما المهارات الأساسية للمجموعة الوظيفية (الصحة والسلامة والبيئة) فتشمل تحديد المخاطر والأخطر وإدارتها والوعي بالسلامة والتخصص بمعايير السلامة ووضع إطار الصحة والسلامة في أماكن العمل وإدارة إجراءات السلامة والصحة في مكان العمل وغيرها من المهارات.

ترد في الجدول أدناه القائمة الكاملة بالمهارات الرئيسية مع عرض تفصيلي للمهارات المطلوبة لكل مجموعة وظيفية.

المهارات ذات الأولوية: إدارة النفايات

- إدارة تجميع النفايات.
- إدارة التخلص من النفايات.
- معالجة النفايات.
- إدارة عمليات تحميل النفايات وتغليفها.
- إدارة فرز النفايات.
- إدارة معالجة النفايات.
- معالجة النفايات.
- إدارة فرز النفايات.
- خبرات الاقتصاد الدائري.
- تصميم نظم التصريف في محطات معالجة المياه المستخدمة في المساكن.
- جمع النفايات العامة والنفايات القابلة لإعادة التدوير وإدارتها.

المهارات ذات الأولوية: الصحة والسلامة والبيئة

- معايير الأبنية الخضراء.
- تحديد المخاطر والأخطر وإدارتها.
- الوعي بأمور السلامة.
- التخصص بمعايير السلامة.
- وضع إطار الصحة والسلامة في أماكن العمل.
- إدارة أداء السلامة والصحة في مكان العمل.
- إدارة نظام السلامة والصحة العامة في مكان العمل.
- تفسير معايير السلامة الهندسية.
- إدارة أدوات السقالات ومعداتها.
- البناء المستدام.
- وضع إطار الصحة والسلامة في أماكن العمل.
- وضع سياسة الصحة والسلامة في مكان العمل.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (12) إدارة النفايات و(12) الصحة والسلامة والبيئة

الشهادات أو التراخيص المطلوبة (غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية في المجموعتين الوظيفيتين فنيين ومهندسين متخصصين في هندسة البيئة أو إدارة النفايات ومهنيين في الصحة والسلامة والبيئة. تُعدّ العضوية في الهيئة السعودية للمهندسين إلزاميةً لجميع المهندسين والفنين العاملين في المملكة وبالتالي ينطبق هذا الشرط أيضًا على أدوار المهندسين والفنين ضمن هذه المجموعات الوظيفية. وبالإضافة إلى العضوية في الهيئة تتوفر الكثير من الشهادات المعترف بها في المملكة لهذه الأدوار وهي واردة أدناه.

الشهادات: الصحة والسلامة والبيئة

- شهادة مدقق معتمد في مجال السلامة التشفيرية.
- شهادة خبير في نظم السلامة الآلية.
- الشهادة الأساسية في إدارة البيئة المعتمدة من معهد الإدارة والتقدير (IEMA).
- شهادة مهارات الاستدامة البيئية للقوى العاملة والمديرين من معهد الإدارة والتقدير (IEMA).
- شهادة مهارات القيادة البيئية (OSHA).

الشهادات: إدارة النفايات

- شهادة محترف معتمد في إدارة النفايات.
- الشهادة الأساسية في إدارة البيئة المعتمدة من معهد الإدارة والتقدير (IEMA).
- شهادة مهارات الاستدامة البيئية للقوى العاملة والمديرين من معهد الإدارة والتقدير البيئي (IEMA).

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(13) المخاطر والامتثال والشؤون القانونية

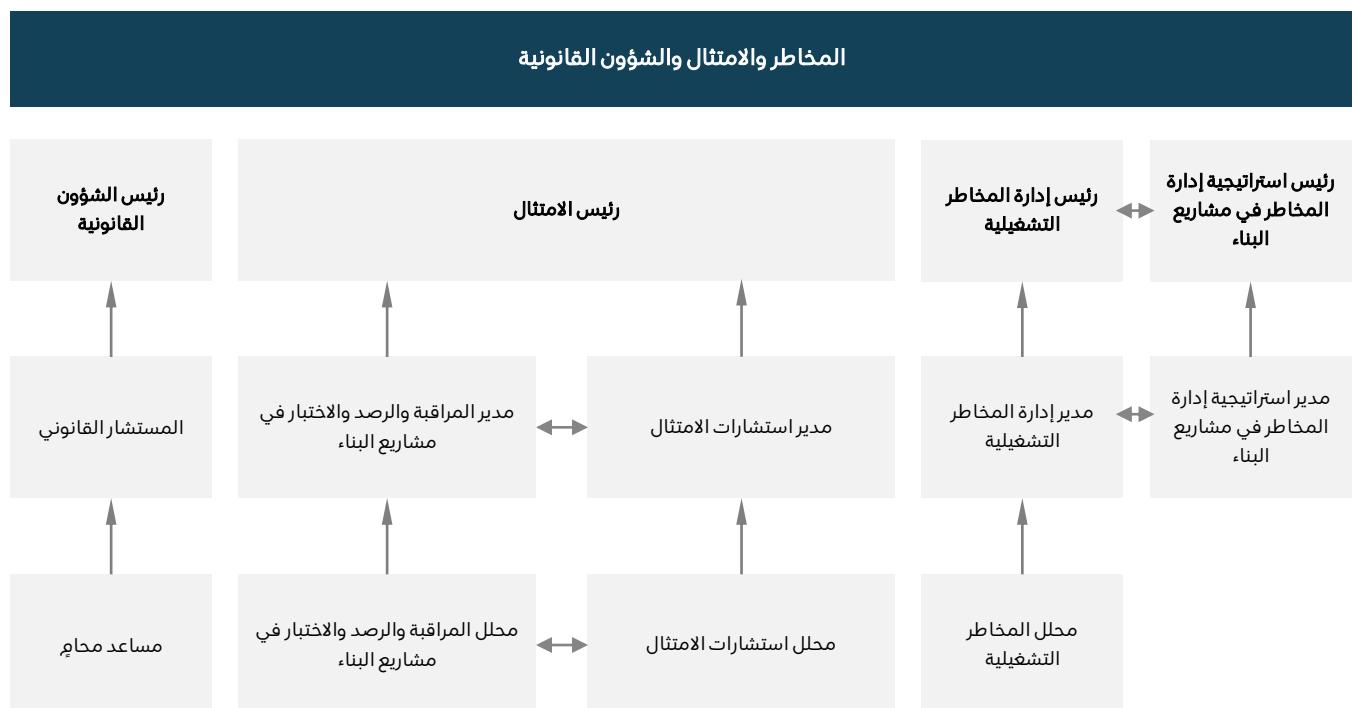
نظرة عامة على المجموعة الوظيفية

تنطوي المجموعة الوظيفية على أدوار وظيفية تتعلق بمراقبة الامتثال للشروط التنظيمية والقانونية على مستوى القطاع بالإضافة إلى تحديد المخاطر الحالية والمستقبلية وإدارتها والتخفيف منها.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- مراقبة الامتثال لمعايير البناء والتشيد والسلامة.
- تحديد المخاطر.
- إدارة الكوارث.
- ضمان الامتثال للمعايير الأخلاقية.
- تطبيق اللوائح التنظيمية.
- تقديم المشورة المتعلقة بالمخاطر.
- تحديث السياسات.
- معالجة المخالفات.

تتضمن المجموعة الوظيفية 13 دوراً وظيفياً رئيسياً وهي: رئيس استراتيجية إدارة المخاطر في مشاريع البناء ورئيس إدارة المخاطر التشغيلية ورئيس الامتثال ورئيس الشؤون القانونية ومدير استراتيجية إدارة المخاطر في مشاريع البناء ومدير إدارة المخاطر التشغيلية ومدير استشارات الامتثال ومدير المراقبة والرصد والاختبار في مشاريع البناء ومستشار قانوني ومحلل المخاطر التشغيلية ومحلل استشارات الامتثال ومحلل المراقبة والرصد والاختبار في مشاريع البناء ومساعد محامي.



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 2613 المحامون، 2422 مدير وسياسة وتنظيم، 2422 الاختصاصيون في إدارة السياسات، 2421 محللو الإدارة والتنظيم.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(13) المخاطر والامتثال والشؤون القانونية

المهارات المطلوبة

تتطلب الأدوار الوظيفية المدرجة هنا مهارات متخصصة للفاية في الاستشارات القانونية والمخاطر وإدارتها وتشمل المهارات الأساسية إدارة الامتثال القانوني والرصد والمراقبة وإدارة المخاطر التشغيلية وغيرها من المهارات.

ترد في الجدول أدناه القائمة الكاملة بالمهارات الرئيسية مع عرض تفصيلي للمهارات المطلوبة للمجموعة الوظيفية.

المهارات ذات الأولوية:

- إدارة الامتثال القانوني.
- الرصد والمراقبة.
- إدارة المخاطر التشغيلية.
- إدارة المخاطر المؤسسية.
- الاستشارات التنظيمية والقانونية.
- الامتثال التنظيمي.
- تقييم المخاطر التنظيمية.
- إدارة مخاطر الأعمال.
- التخطيط لحالات الطوارئ.
- الامتثال التنظيمي.
- نظام العقود.
- الحكومة المؤسسية.
- إدارة الأزمات.
- تحليلات المخاطر.

الشهادات أو التراخيص المطلوبة (غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية في هذه المجموعة الوظيفية أخصائيين في الشؤون القانونية واستشارات المخاطر. ويتبعن على المحامين الذين يعملون أخصائيين الحصول على رخصة مزاولة المهنة من وزارة العدل في حين تُعد العضوية في الهيئة السعودية للمحامين إلزامية لجميع الأخصائيين في الشؤون القانونية. وبالإضافة إلى العضوية في الهيئة ورخصة المزاولة، توفر العديد من الشهادات ذات الصلة المعترف بها في المملكة للأدوار الوظيفية المدرجة هنا وهي واردة أدناه.

الشهادات:

- شهادة الاعتماد المهني السعودي للقانونيين (SASL).

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية:

(14) المبيعات والتسويق

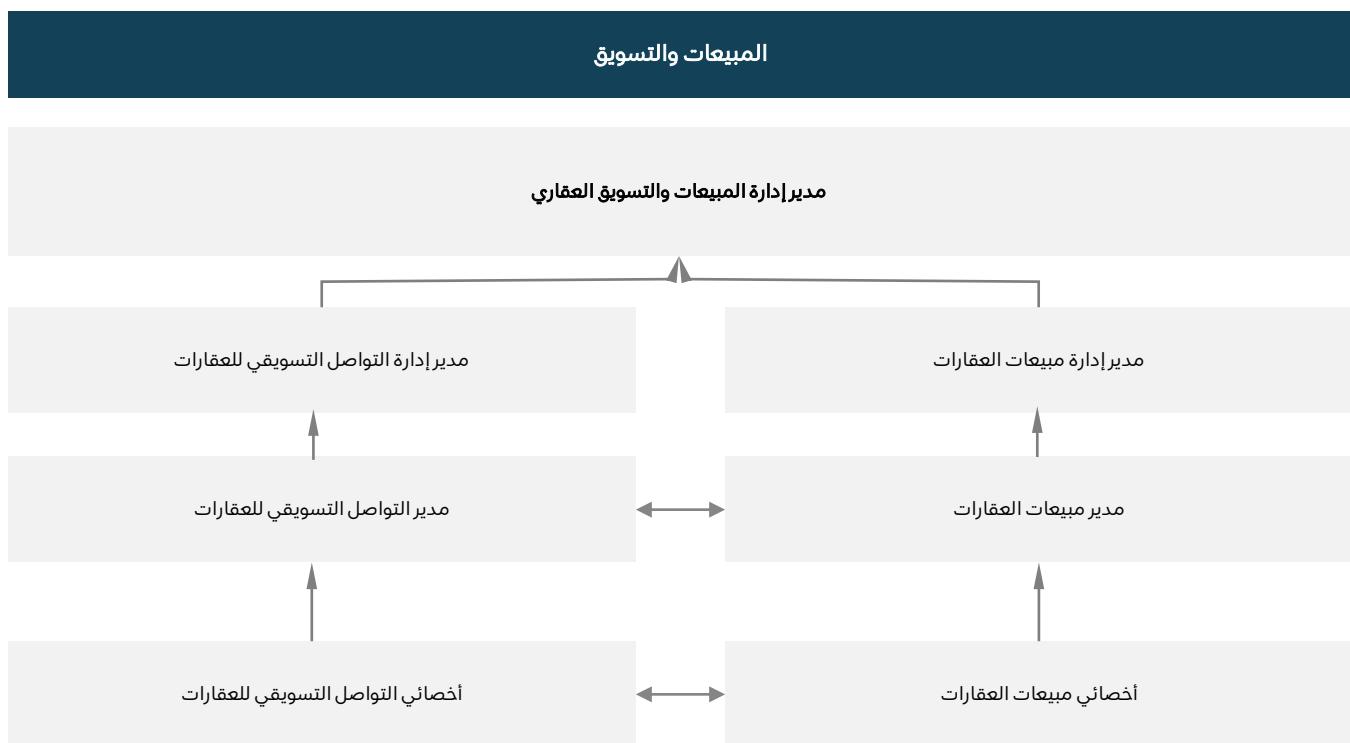
نورة عامة على المجموعة الوظيفية

تضم المجموعة الوظيفية (المبيعات والتسويق) أدواراً وظيفية تنطوي على مهام تتعلق بتسويق العقارات وبيعها وتأجيرها.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- وضع استراتيجية التسويق.
- التفاوض على التأجير.
- الترويج للعقارات.
- تنسيق مشاهدة العقارات وعرضها.
- إعداد الحملات التسويقية.
- إجراء تحليل للسوق.
- تقييم قيمة العقار.
- تسويق العقارات.

تتضمن المجموعة الوظيفية 7 أدوار وظيفية رئيسية وهي: مدير إدارة المبيعات والتسويق العقاري ومدير إدارة المبيعات العقارية ومدير إدارة التواصل التسويقي للعقارات ومدير إدارة مبيعات العقارات وأخصائي مبيعات العقارات وأخصائي التواصل التسويقي للعقارات.



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 1221 مدير المبيعات والتسويق، 1222 مدير الإعلان والعلاقات العامة، 2424 الاختصاصيون في الإعلان والتسويق.

مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (14) المبيعات والتسويق

المهارات المطلوبة

تتطلب الأدوار الوظيفية المدرجة هنا مهارات متخصصة للفانية في تسويق العقارات وبيعها وتشمل المهارات الأساسية المطلوبة تحليل المعلومات المتعلقة بالعملاء وتحليل اتجاهات السوق واستراتيجية المبيعات وإدارة تجربة العملاء وغيرها من المهارات.

ترد في الجدول أدناه القائمة الكاملة بالمهارات الرئيسية مع عرض تفصيلي للمهارات المطلوبة للمجموعة الوظيفية.

المهارات ذات الأولوية:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| • تحليل شرائح السوق. | • تحليل المعلومات المتعلقة بالعملاء. |
| • تحليل اتجاهات السوق. | • تحليل اتجاهات السوق. |
| • إدارة الحملات التسويقية. | • استراتيجية المبيعات. |
| • إعداد خطة التواصل التسويقي. | • إدارة تجربة العملاء. |
| • إدارة مزيج قنوات التسويق. | • الحصول على ملاحظات العملاء وإدارة العلاقات معهم. |
| • صياغة استراتيجية التسويق وتنفيذها. | • التسويق الرقمي. |
| | • تحليل اتجاهات المبيعات والفرص. |

الشهادات أو التراخيص المطلوبة (غير شاملة)

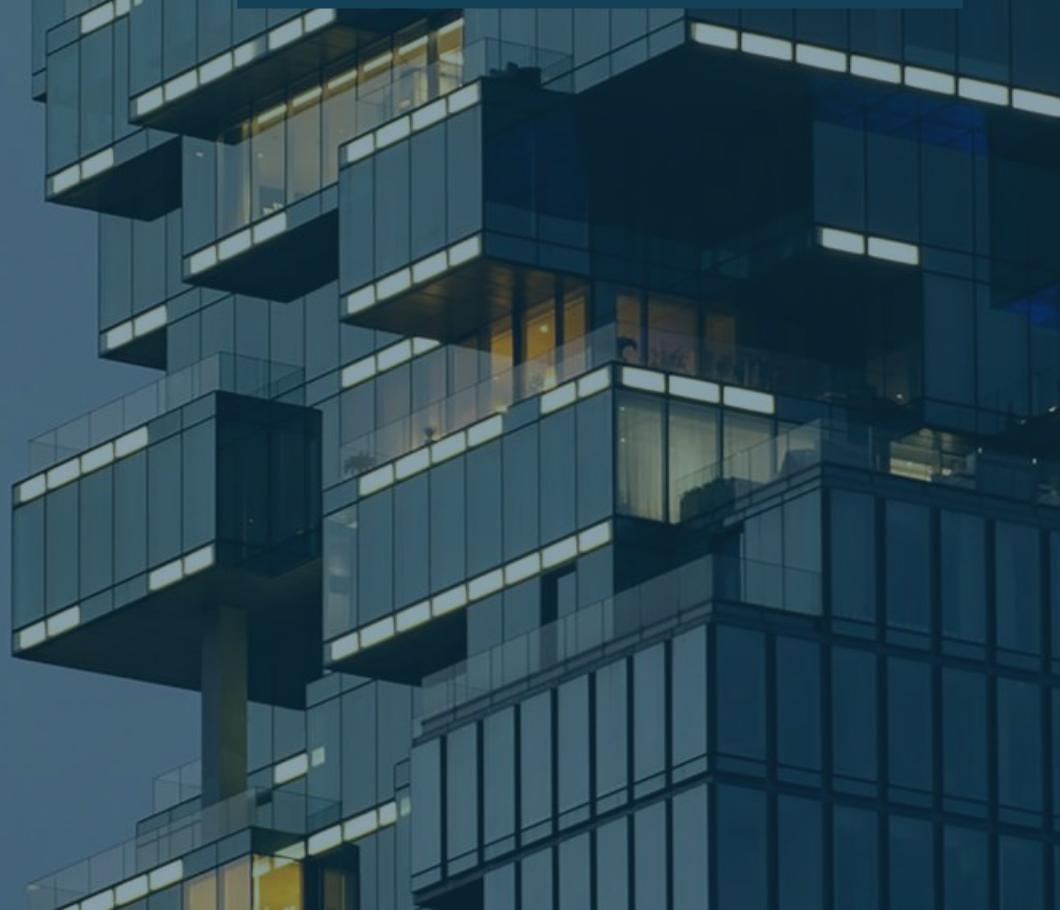
يتطلب الاضطلاع بأدوار في هذه المجموعة الوظيفية التخصص في مجالات تحليلات بيانات التسويق وبناء كل من العلامة التجارية والعلاقات والتواصل. وترد أدناه قائمة بالشهادات المهنية الاحترافية التي يشيع اعتمادها في المملكة.

الشهادات:

- شهادة محترف التسويق الرقمي المعتمد (CDMP) من معهد التسويق الرقمي.
- شهادة محترف الأعمال المعتمد في التسويق (CBP™).
- شهادة محترف الأعمال المعتمد في المبيعات (CBP™).
- شهادة مساعد مدير تسويق معتمد (CMMP).

05

الملحق



نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: التطور التقني

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
أتمتة التصميم	إعداد ملخص حول التقنيات الناشئة	<p>مراقبة التطورات والمنتجات والخدمات والأساليب التقنية الناشئة وجمع بيانات عنها وتحديد بها بهدف دمجها، وتنفيذ تحليل التكاليف والمنافع وتقدير مدى أهميتها وجدواها واستدامتها وقيمتها المحتملة للأعمال.</p>
البرمجيات التقنية (نماذجة معلومات المباني)	مراقبة العمليات الآلية	<p>دمج التقنيات في العمليات من أجل تحسين كفاءتها وفعاليتها ومنها مثلاً: نماذجة معلومات المباني (BIM).</p>
تعزيز أساليب التشيد الحديثة	تصميم الوحدات المبنية وتخفيطها	<p>مراقبة المعدات المؤتمنة ونظم التحكم الآلية لضمان تنفيذ عملية البناء، بجودة عالية.</p>
البرمجيات التقنية (نماذجة معلومات المباني)	الامتثال التنظيمي في مجال الهياكل المصنعة مسبقاً	<p>وضع التصاميم التي تسهم في زيادة منافع البناء باستخدام نظام الوحدات المبنية مع التركيز على الكفاءة والمرنة وفعالية التكلفة.</p>
المحاكاة الافتراضية واستخدام الروبوتات	تطبيق تقنيات الروبوتات والأتمتة	<p>دمج تقنيات الروبوتات والأتمتة في البناء والعمليات والصيانة بهدف تحسين الإنتاجية وزيادة الدقة وتقليل الاعتماد على المهام اليدوية.</p>
النماذجة ثلاثية الأبعاد وتطبيق الواقع المعزز	التحقيق في الحوادث	<p>تسهيل تصميم تطبيقات الواقع المعزز وتنفيذها من أجل ضمان كفاءة إجراءات العمل.</p>
إصدار نماذج ثلاثية الأبعاد باستخدام مختلف برمجيات النماذجة لعرض خصائص النظام الواقعي.	التحقيق في الحوادث	<p>إصدار نماذج ثلاثية الأبعاد باستخدام مختلف برمجيات النماذجة لعرض خصائص النظام الواقعي.</p>
التحقيق في الحوادث	التحقيق في الحوادث	<p>التحقيق في الحوادث التي تقع في مكان العمل عبر إجراء تحليل للأسباب الجذرية وتحديد إجراءات التصحيحية من أجل منع تكرار الحوادث.</p>

نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: التطور التقني

تعريف المهارة وأهميتها	المهارة	الاتجاهات السائدة
<ul style="list-style-type: none"> تنفيذ معايير رسمية لضمان الجودة والسلامة والموثوقية والالتزام بالمواصفات الفنية ومتطلبات الامتثال. 	<ul style="list-style-type: none"> الرقابة الفنية 	أعمال المسمى والرقابة المتقدمة
<ul style="list-style-type: none"> دمج التقنيات في العمليات من أجل تحسين كفاءتها وفعاليتها ومنها مثلاً: نمذجة معلومات المباني (BIM). 	<ul style="list-style-type: none"> البرمجيات التقنية (نمذجة معلومات المباني) 	
<ul style="list-style-type: none"> إعداد المعدات المؤتممة ونظم التحكم الآلية بهدف تقديم الدعم لعمليات البناء. 	<ul style="list-style-type: none"> إعداد المعدات المؤتممة ونظم التحكم الآلية بهدف تقديم الدعم لعمليات البناء. 	التحكم
<ul style="list-style-type: none"> تخطيط رؤية الشركة وتعديدها على المستهلكين والجمهور المستهدف. قيادة التطوير الإبداعي وإدارته وتنفيذ الحملات التسويقية. إعداد استراتيجيات تحسين محركات البحث وتنفيذها. 	<ul style="list-style-type: none"> التسويق الإبداعي 	المستهلك الرقمي
<ul style="list-style-type: none"> تفسير البيانات بعد استخلاصها وجمعها من مختلف المصادر في قطاع العقارات. 	<ul style="list-style-type: none"> جمع البيانات وتحليلها 	
<ul style="list-style-type: none"> فهم احتياجات العملاء وتقديم رحلة سلسة تتضمن تجارب إيجابية للعلامة التجارية. 	<ul style="list-style-type: none"> تجربة العميل 	
<ul style="list-style-type: none"> تسهيل تصميم تطبيقات الواقع المعزز وتنفيذها من أجل ضمان كفاءة إجراءات العمل. إصدار نماذج ثلاثية الأبعاد باستخدام مختلف برمجيات النمذجة لعرض خصائص النظام الواقعي. 	<ul style="list-style-type: none"> النمذجة ثلاثية الأبعاد وتطبيق الواقع المعزز 	الواقع الافتراضي/ الواقع المعزز والتواتم الرقمية
<ul style="list-style-type: none"> تطوير المفاهيم لتحسين سبل تفاعل المستخدمين مع المنتجات والخدمات من خلال دمج عناصر تصميم التفاعل وهندسة المعلومات وتصميمها وتصميم الواجهة البصرية وعنصر مساعدة المستخدم والتصميم المتمحور حول المستخدم. 	<ul style="list-style-type: none"> تصميم تجربة المستخدم 	
<ul style="list-style-type: none"> تحديد المشاكل وحلها لتقديم أداء متسق ومن دون انقطاع والمحافظة على مستوى تفاديًّا للأخطاء وتوقف العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> استكشاف الأخطاء ومعالجتها 	

نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: التطور التقني

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
الذكاء الاصطناعي	<p>تصفح منصات الذكاء الاصطناعي وإنشاؤها</p> <p>استخدام المنصات القائمة على الذكاء الاصطناعي والمصممة لتطبيقات التشبييد. ويشمل ذلك فهم واجهات المنصة وعمليات إدخال البيانات وإخراجها وتنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.</p> <p>فهم خوارزميات التعلم الآلي لتطوير نماذج رصد العيوب في التشبييد والتنبؤ بها.</p>	
الممارسات الأخلاقية والذكاء الاصطناعي	<p>فهم الاعتبارات الأخلاقية والممارسات المسؤولة في مجال الذكاء الاصطناعي.</p> <p>فهم الممارسات الأخلاقية في مجال الممارسات المسؤولة في مجال الذكاء الاصطناعي.</p>	
المباني الذكية	<p>إعدادات تقنية المعلومات والشبكات</p> <p>فهم البنية التحتية للشبكة وبروتوكولات البيانات وتطبيق تدابير الأمان السيبراني لإدارة نظم المباني المتصلة.</p> <p>فهم منصات نظم أتمتة المباني ولغات البرمجة وتقنيات الدمج.</p>	
نظم إدارة العقود	<p>تحليلات بيانات المباني</p> <p>تحليل بيانات المباني وتحديد الاتجاهات السائدة واستخدام المرئيات لصياغة توصيات قابلة للتنفيذ.</p> <p>تطبيق تحليلات البيانات داخل المؤسسة لتوليد المرئيات والمعلومات حول الأعمال وذلك بالاستعانة بالأساليب والأدوات الإحصائية والحسوبية والخوارزميات ونمذجة البيانات التنبؤية والعرض البصري للبيانات.</p>	
الامتثال التنظيمي	<p>تحليلات البيانات</p> <p>تطوير أنشطة الامتثال التنظيمي وإنفاذها وتطبيقها وممارستها لضمان الامتثال للمتطلبات التشريعية والتنظيمية.</p> <p>استكشاف الأخطاء ومعالجتها</p> <p>تحديد المشاكل وحلها لتقديم أداء متسق ومن دون انقطاع والمحافظة على مستوى تفاديًّا للأعطال وتوقف العمل.</p>	
اللوحات المدمجة لمتابعة الأداء وإدارة الوثائق	<p>العرض البصري للبيانات والتواصل</p> <p>تقديم البيانات المعقدة بطريقة واضحة وسهلة لتوجيه عملية اتخاذ القرارات في مختلف الإدارات.</p> <p>إدارة الملفات</p> <p>الاستعانة بنظم إدارة الملفات وإدارتها لتسهيل التعاون والوصول إلى الموارد.</p>	
استكشاف الأخطاء ومعالجتها	<p>استكشاف الأخطاء ومعالجتها</p> <p>تحديد المشاكل وحلها لتقديم أداء متسق ومن دون انقطاع والمحافظة على مستوى تفاديًّا للأعطال وتوقف العمل.</p>	

نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: الدوكرنة البيئية والاجتماعية وال المؤسسية

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
الاستدامة	معايير الأبنية الخضراء	<ul style="list-style-type: none"> فهم معايير الاستدامة ومتطلبات الامتثال وإجراءات الحصول على شهادات الأبنية الصديقة للبيئة وتنفيذها (مثلاً: شهادة الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة (LEED)).
الاستدامة	نمذجة الطاقة وتحليلها	<ul style="list-style-type: none"> تصميم الأبنية باستخدام الأنظمة ذات الكفاءة في استهلاك الطاقة، ودمج مصادر الطاقة المتجددة (الشمس والرياح وغيرها) في مشاريع البناء، ومعرفة تنفيذ التقنيات الموفقة للطاقة ومبادئ التصميم السلي والطاقة المتجددة في الأبنية.
الاستدامة	الامتثال للوائح البيئية	<ul style="list-style-type: none"> ضمان التقيد بمتطلبات الامتثال للقوانين والأنظمة الوطنية وغيرها من الوثائق التنظيمية المعمول بها في مجال حماية البيئة والانبعاثات وإعداد التقارير اللازمة.
مواد البناء	دراسات المواد وعمليات الإنتاج	<ul style="list-style-type: none"> إجراء دراسات حول خصائص المواد واستخداماتها بهدف تسهيل إنتاج المواد وبنيتها وهندستها ومعالجتها وفقاً لتصميم محدد.
مواد البناء	مواصفات المواد	<ul style="list-style-type: none"> إدارة جودة المواد من أجل ضمان مطابقة مواصفاتها لمتطلبات المنتجات.
الهندسية	تفسير معايير السلامة	<ul style="list-style-type: none"> تصميم معايير الحلول الهندسية المناسبة التي توفر الحماية والسلامة وتنفيذها وذلك وفقاً للمتطلبات التشريعية وأفضل الممارسات في القطاع.
المباني ذات الكفاءة في استخدام الموارد	الحفاظ على المياه وإدارتها	<ul style="list-style-type: none"> فهم التجهيزات والنظم ذات الكفاءة في استخدام المياه، وتقنيات تجميع مياه الأمطار وإعادة تدوير المياه الرمادية والمناظر الطبيعية الحساسة للمياه.
المباني ذات الكفاءة في استخدام الموارد	الاستفادة من تحليلات استخدام المياه وتنفيذ استراتيجيات لتقليل استهلاك المياه.	<ul style="list-style-type: none"> الاستفادة من تحليلات استخدام المياه وتنفيذ استراتيجيات لتقليل استهلاك المياه.
تقييم المخاطر	تقييم الطاقة الشمسية الكهروضوئية	<ul style="list-style-type: none"> تقييم جدوى التجهيزات الشمسية الكهروضوئية في الأبنية بحسب تقييمات الموقع والطاقة.
تقييم المخاطر	تقييم المخاطر	<ul style="list-style-type: none"> تحديد المخاطر والتهديدات المحتملة على نحو منهجي وتحليلها وتقديرها وتحديد احتمالية حدوثها وأثرها المحتمل.

نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: الدوكلة البيئية والاجتماعية وال المؤسسية

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
مبادئ الاقتصاد الدائري	خبرات الاقتصاد الدائري	<ul style="list-style-type: none"> دمج مبادئ الاقتصاد الدائري من خلال اختيار المواد التي يمكن إعادة تدويرها أو إعادة استخدامها بسهولة واعتماد أساليب البناء بنظام الوحدات واستكشاف طرق مبتكرة لتقليل الأثر البيئي للبيئة المشيدة.
تقييم دورة الحياة	إدارة النفايات	<ul style="list-style-type: none"> الاستفادة من طريقة التحليل المنهجي لتقدير الآثار البيئية للمنتج أو العملية طوال دورة حياتها ابتداءً من مرحلة استخراج المواد الخام وصولاً إلى مرحلة التخلص من المنتج.
إدارة النفايات	تحسين المجتمع	<ul style="list-style-type: none"> إدارة جمع النفايات الناتجة عن أنشطة التشبييد ونقلها ومعالجتها وإعادة تدويرها والتخلص منها.
التأثيرات في البنية الاجتماعية	تحليل مرئيات المجتمع	<ul style="list-style-type: none"> اختيار السمات المناسبة التي تتواءم مع احتياجات أسلوب حياة العميل، مثلً: المجتمع الحيوي والقرب من خدمات الرعاية الصحية والمرافق.
تحليل مرئيات السوق والعوامل الديموغرافية	التحصص بمعايير السلامة	<ul style="list-style-type: none"> فهم الاتجاهات الديموغرافية السائدة لتحديد الفرص المتاحة في الأسواق الناشئة ومن بينها تنامي الطلب على المساكن المناسبة لكتار السن والوحدات السكنية الصغيرة.
التحصص بمعايير السلامة		<ul style="list-style-type: none"> الإطلاع على قواعد ومعايير السلامة المحدثة لبناء المنازل المناسبة لكتار السن أو ذوي الحركة المحدودة مع التركيز على الحد من خطر وقوع حوادث وضمان سهولة الوصول.

نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: استجابة السوق

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
مساحات المستودعات	استخدام مساحات المستودعات	<p>تحسين المساحات من أجل تخزين المستلزمات في المستودعات.</p>
المرافق التجريبية	الجوانب الجمالية والتصميمية	<p>تحديد موقع المستودعات وتصاميمها ومخططاتها من أجل تقسيم مناطق التخزين مع مراعاة خصائص وقدرات مختلف معدات مناولة الأحمال والتخزين.</p>
مراقبة السوق والتكيف	دمج الاتسعة	<p>دمج تقنيات الاتسعة التي تشمل استخدام الروبوتات ونظم الناقل من أجل تحسين عمليات المستودعات وزيادة الكفاءة.</p>
الخطيط لحالات الطوارئ	الجوانب الجمالية والتصميمية	<p>التصوير الجمالية الجديدة والملائمة وإعدادها من أجل توليد ردات الفعل العاطفية والحسية الملائمة من الجماهير المستهدفة.</p>
تكتيف المساكن في المناطق الحضرية	إدارة الهندسة المدنية والإنسانية	<p>تعديل استراتيجيات البناء والتصميم بما يتلاءم مع مستجدات الطلب في السوق.</p>
متعدد الاستخدامات	العمارة والتصميم الداخلي	<p>وضع خطط شاملة لحالات الطوارئ وتنفيذها من أجل معالجة مخاطر المشروع المحتملة مع ضمان تطبيق استراتيجيات للاستجابة بفعالية للمشاكل غير المتوقعة.</p>
تنفيذ نظام إدارة المباني والتحكم فيه	تنفيذ نظام إدارة المباني	<p>إدارة تصميم الإنشاءات والنظم المدنية ووضع مواصفاتها الفنية و اختيارها وتعديلها وتصحيح الأخطاء فيها من أجل تقديم الدعم اللازم على صعيد الهندسة المدنية والإنسانية لفرق المشروع والبناء والصيانة.</p>
العمارة والتصميم الداخلي	الهندسة المدنية والإنسانية	<p>تصميم الإنشاءات التي تجمع بين الوظائف السكنية والتجارية والوظائف الأخرى من أجل زيادة كفاءة المساحات وتلبية احتياجات المجتمع المختلفة.</p>
الهندسة المدنية والإنسانية	تنفيذ نظام إدارة المباني والتحكم فيه	<p>تنفيذ نظام إدارة المباني من أجل تكامل النظم العامة للمبنى بهدف تحسين فعالية وإنتاجية الإدارية.</p>

نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: استجابة السوق

تعريف المهارة وأهميتها	المهارة	الاتجاهات السائدة
<ul style="list-style-type: none"> إدارة تصميم المعدات والمكونات والنظم الهندسية والكهربائية ووضع مواصفاتها الفنية واختيارها وتعديلها وتصحيح الأخطاء، فيها من أجل تقديم الدعم اللازم على صعيد الهندسة الكهربائية لفرق المشروع والبناء والعمليات والصيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> إدارة الهندسة الكهربائية 	زيادة إنشاء مراكز البيانات
<ul style="list-style-type: none"> تصميم نظم تكييف الهواء والتهوية الميكانيكية التي تمتاز بالكفاءة وفعالية التكلفة، وذلك من أجل معالجة الحرارة الهائلة المنبعثة. دمج ميزات الأمان في تصميم البنية التحتية لمركز البيانات من أجل ضمان خصوصية البيانات. 	<ul style="list-style-type: none"> تصميم نظم تكييف الهواء والتهوية الميكانيكية تصميم بنية تحتية آمنة 	
<ul style="list-style-type: none"> ضمان الحفاظ على العقارات وتقديم خدمة عملاء متميزة للمستأجرين أو للضيوف الذين يقيمون لفترة قصيرة. 	<ul style="list-style-type: none"> إدارة الممتلكات 	الاقتصاد التشاركي
<ul style="list-style-type: none"> استخدام التقنية في إدارة العقارات والتواصل مع الضيوف وفي نظم الحجز وضمان تمتع المستخدمين بتجربة سلسة. تصميم العقارات للاستخدام المشترك وتحسين المساحات بهدف توفير المرونة والاستخدامات المتعددة واستيعاب بيئات المعيشة أو العمل المشتركة. 	<ul style="list-style-type: none"> دمج التقنيات لأغراض إدارة الممتلكات تحسين المساحات 	
<ul style="list-style-type: none"> الكشف عن العلامات المبكرة للتطورات المستقبلية المحتملة باتباع أسلوب منهجي بغية دعم صناع السياسات وغيرهم من صناع القرار في إدارة المخاطر. 	<ul style="list-style-type: none"> دراسة الآفاق المستقبلية 	التشييد التكيفي
<ul style="list-style-type: none"> فهم سلوكيات الناس وكيفية تغيير السلوكيات أو تجنبها من أجل تحسين جودة حياة الأفراد والأسر. 	<ul style="list-style-type: none"> تحليل السلوك 	
<ul style="list-style-type: none"> تحديد المخاطر والتهديدات التي قد تواجه المجتمعات ووضع خطط التكيف معها والتخفيف من حدتها والتعافي منها. 	<ul style="list-style-type: none"> التخطيط للمرونة 	

نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: استجابة السوق

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
العمل عن بعد	الهندسة المعمارية والتصميمات المرنة	<ul style="list-style-type: none"> تصميم منازل ومساحات مكتبية مرنة تتضمن عناصر من بينها مساحات عمل متعددة الاستخدام وأساليب عزل الصوت المحسنة للمساحات المكتبية في المنزل وتصميمات موفرة للطاقة، مع ضرورة الفهم المتعمق لاستخدام المساحات المتوفرة لأداء وظائف متعددة بما يحقق الراحة.
التمكين التقني	الهندرة التقنية المتقدمة داخل المباني، مثلًا: توفير اتصال الإنترنت العالمي السريع وموثوقية الشبكة.	<ul style="list-style-type: none"> دمج النظم التقنية المتقدمة داخل المباني، مثلًا: توفير اتصال الإنترنت العالمي السريع وموثوقية الشبكة.
إشراك العملاء وتقديم الخدمات لهم	الهندسة المعمارية والتصميمات المرنة	<ul style="list-style-type: none"> تطبيق مهارات متطورة لخدمة العملاء، تشمل الإنصات والقدرة على فهم رغبات العميل وتحويلها إلى ميزات ملموسة.

المصادر

الفئة	المصادر
التقارير	<p> التوقعات العقارية العالمية لعام 2032 الصادر عن شركة الاستشارات العقارية «جي بي إل إل»</p>
	<p> تقارير صادرة عن الرابطة الوطنية لبناء المنازل (National Association of Home Builders)</p>
	<p> تقارير صادرة عن المعهد الحضري (Urban Institute)</p>
	<p> تقارير صادرة عن صندوق النقد الدولي</p>
	<p> تقرير صادر عن شركة «يورومونيتور إنترناشونال» (Euromonitor International)</p>
	<p> تقرير صادر عن الاتحاد الوطني لجمعيات مطور العقارات في الهند (CREDAI National)</p>
	<p> تقرير عن توظيف وعمل المهاجرين في قطاع البناء</p>
الاستراتيجيات الوطنية	<p> رؤية 2030 وبرنامج التحول الوطني</p>
	<p> مركز خدمات المطورين «إتمام»</p>
	<p> استراتيجية المدن الذكية</p>
استراتيجيات أبرز الجهات الفاعلة	<p> نيوم</p>
	<p> مشروع البحر الأحمر</p>
	<p> استراتيجية «روشن»</p>
	<p> صندوق التنمية الوطني</p>
	<p> برنامج «سكنى»</p>
	<p> الشركة الوطنية للإسكان</p>
الجهات المعايرة	<p> مستقبل المهارات (Skills Future)</p>
	<p> الدعم التدريبي</p>
	<p> المؤسسة الوطنية الهندية لتنمية المهارات</p>
	<p> إطار المهارات القطاعية لمؤسسة تنمية الموارد البشرية (HRDCorp.)</p>
	<p> معهد التلمذة المهنية والتعليم التقني (IfATE)</p>
	<p> التصنيف الأوروبي للمهارات والكفاءات والمؤهلات والمهن (ESCO)</p>

مسرد المصطلحات

المصطلح	التعريف
التشييد التكيفي	أساليب تسهل إجراء تعديلات على المباني عبر الزمن لمواكبة التغير في الظروف البيئية وتلبية الاحتياجات المتغيرة وذلك بالارتكاز على عوامل تعزيز المرونة والصمود والكفاءة على المدى الطويل.
أعمال المسم و الرقابة المتقدمة	استخدام التقنيات المتطورة من طائرات مسيرة، وتقنية تحديد المدى عن طريق الضوء، «LiDAR» والمسح ثلاثي الأبعاد لتعزيز دقة وكفاءة أعمال المسم و الرقابة والتفتيش في موقع البناء والتشييد إذ تساعد هذه التقنيات في توفير بيانات دقيقة تحسن من تخطيط المشروع وتنفيذها.
الذكاء الاصطناعي	الذكاء الاصطناعي هو مجال في علوم الحاسوب يعمل على تطوير أنظمة قادرة على القيام بمهام تتطلب في العادة الذكاء البشري.
نظم أتمتة المباني	نظم حاسوبية تراقب وتحكم بالمعدات الميكانيكية والكهربائية في المباني مثل نظم التدفئة والتهوية وتكييف الهواء ونظم الإضاءة والنظام الآمنية.
مبادئ الاقتصاد الدائري	تطبيق الممارسات المستدامة في عمليات التشييد والبناء ما يفيد في الحد من النفايات وزيادة دورة حياة المواد وتعزيز إعادة التدوير وإعادة الاستخدام وبالتالي الحد من الأثر البيئي لمشاريع التشييد والبناء.
أخصائي التنمية المجتمعية	أخصائيين أو جهات ينصب تركيزها على إنشاء مشاريع تنمية وإدارتها لتلبية احتياجات المجتمعات المحلية من خلال المشاركة في التخطيط الحضري وتطوير البنية التحتية وتعزيز النمو الاجتماعي والاقتصادي.
التوظيف التعاوني	توظيف العمال على أساس الحاجة لكل مشروع على حدة من خلال إبرام عقود محدودة المدة للاستفادة من مهارات محددة لديهم أو خدماتهم في مرحلة معينة من مشروع التشييد ما يمنح شركات التشييد المرونة والكفاءة من حيث التكلفة.
تجربة العملاء	هي الانطباع العام للعميل عن تجربته في التعامل مع شركة أو علامة تجارية.
تكثيف السكن في المناطق الحضرية	زيادة كثافة المباني والبنية التحتية في المناطق الحضرية لمواجهة التمدد العمراني وتحسين استغلال الأراضي وتوفير الموارد والخدمات.
الرقمنة	الرقمنة هي الاستفادة من التقنيات الرقمية لتفعيل نموذج الأعمال وتوفير فرص جديدة مدرة للدخل ومنتجة للقيمة.
المراكز التجريبية	أماكن تتسم بأجواء تفاعلية وغامرة تنشأ داخل المبني أو المساحات لتعزيز تفاعل المستخدمين وتحسين تجربتهم، وذلك من خلال استخدام التقنيات المتطورة وال تصاميم المبتكرة والعناصر التي تحفز عدة حواس.
إنترنت الأشياء	شبكة من الأشياء المادية المضمنة مع برمجيات وأجهزة استشعار وتقنيات أخرى للاتصال وتبادل البيانات.

مسرد المصطلحات

المصطلح	التعريف
سوق العمل	هو المكان الذي يتلاقى فيه عرض القوى العاملة مع الطلب عليها، حيث يعرض الموظفون خدماتهم ويطلب أصحاب العمل الحصول عليها.
إنتاجية العمالة	يتم تعريف إنتاجية العمالة والمعروفة أيضاً بإنتاجية القوى العاملة بأنها الناتج الاقتصادي الحقيقي لكل ساعة عمل.
التعلم الآلي	هو فرع من الذكاء الاصطناعي حيث يتم تزويد الآلات بالقدرة على التعلم والتقدير من خلال الخبرات المكتسبة بدون الحاجة إلى برمجة صريحة.
تنمية المهارات وصقلها	تشمل تنمية المهارات اكتساب مهارات جديدة للانتقال إلى دور وظيفي مختلف أو تدريب الأفراد على أدوار بديلة. أما صقل المهارات فيتضمن تعلم مهارات جديدة أو تعليم العمال مهارات إضافية لتعزيز أدائهم في أدوارهم الحالية.
تطبيق تقنيات الروبوتات والآتمتة	استخدام نظم الروبوتات والآتمتة في أنشطة التشييد والبناء لتعزيز دقة العمل والتقليل من تكاليف العمالة وزيادة السلامة ومن الأمثلة على ذلك استخدام الروبوتات في أعمال البناء بالطوب واستخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد في تصنيع مكونات البناء وأتمتة عمليات التفتيش.
المعلومات عن القطاعات	تشير إلى تحليل مجموعة كبيرة من الشركات التي تعمل في أنشطة تجارية متشابهة وذلك لتكوين مئويات حول الاتجاهات والأنماط الاقتصادية.
المجلس القطاعي للمهارات	المجالس القطاعية للمهارات هي جهات وطنية يقودها أصحاب العمل، وتضطلع بمهام في مجال التدريب على المهارات والتعليم وتطوير القوى العاملة.
الفجوات في المهارات	هي التفاوت بين المهارات التي يتوقع أصحاب العمل توفرها لدى الموظفين والمهارات الفعلية التي يمتلكها الموظفون.
المباني الذكية	هي أكمل إنسانية مزودة بنظم آلية وتقنيات إنترنت الأشياء، ما يعزز من كفاءة إدارة الموارد المختلفة من طاقة ومياه بالإضافة إلى الموارد الأمنية. كما تمنح المباني مستويات عالية من الراحة والمرنة والاستدامة.
أنشطة التشييد المتخصصة	أنشطة تركز على مشاريع البناء المعقّدة أو القائمة على متطلبات فريدة، مثل مرافق الرعاية الصحية والمصانع أو المعالم الثقافية والتي تتطلب الخبرة في أساليب تشييد خاصة والمتثال للوائح صارمة.
الاستدامة	الحفاظ على الموارد البيئية والاجتماعية والاقتصادية واستدامتها بهدف ضمان استمرارية ورفاه المجتمع على المدى الطويل.
التصنيف الوظيفي للأنشطة الاقتصادية	نظام تصنيف صناعي صادر عن الأمم المتحدة. وقد استُخدم على نطاق واسع في تصنيف البيانات وفقاً لنوع النشاط الاقتصادي في مجال بيانات العمالة والصحة.

الاختصارات

قائمة بالاختصارات

الواقع المعزز	AR
نظم أتمتة المباني	BAS
نمذجة معلومات المباني	BIM
نظام إدارة المباني	BMS
المعايير البيئية والاجتماعية والدولية	ESG
الهيئة العامة للإحصاء	GASTAT
أنظمة التدفئة والتهوية والتكييف	HVAC
إنترنت الأشياء	IoT
التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية	ISIC
تقنية المعلومات	IT
وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية	MHRSD
المجلس القطاعي للمهارات	SSC
إطار المهارات القطاعي	SSF
تجربة المستخدم	UX
الواقع الافتراضي	VR

شكر وتقدير

أبرز المساهمين

- زكريا العبدالقادر، رئيس مجلس إدارة شركة منشآت العالمية القابضة
- غازي العتيبي، رئيس الموارد البشرية



• عبدالله المهاه

خبراء القطاع

- د. تركي بن نادر، نائب الرئيس لشؤون رأس المال البشري والخدمات المشتركة
- مرام الزامل، مدير نظام معلومات الموارد البشرية
- فهد الفرد، قائد عناية الموظفين



السيف مهندسون مقاولون
EL SEIF Engineering Contracting

• محمد مبارك محمد العباد، مدير عام الموارد البشرية في المجموعة



• عبدالرحمن بن نصار، الرئيس التنفيذي للموارد البشرية



• عادل محمد العوني، مدير عام تطوير الشركات



- تركي الدبيخي، وكيل الوزارة لتنمية القدرات البشرية في قطاعي البلديات والإسكان
- تميم عبدالله الجاسر، مدير عام التدريب والبرامج القطاعية



- خلود بنت حسن الغاطي، رئيسة أكاديمية صندوق الاستثمارات العامة
- د. مها السويلم، مستشار، أكاديمية صندوق الاستثمارات العامة
- سعود الحمدان، مدير وحدة إدارة البناء
- رشيد الراشد، ممثل صندوق الاستثمارات العامة لشؤون التشييد والأنشطة العقارية



• خالد المبارك، مدير الموارد البشرية



- عبدالمجيد الرشودي، المحافظ
- طه أحمد الصافي، رئيس قطاع التطوير
- مساعده بس عوض الياامي، مدير أكاديمية الهيئة السعودية للمقاولين
- نوف فهد السنيد، مديرية المخاطر واستمرارية الأعمال
- هند محمد الخنفي، أخصائية أولي في معايير العمل



شكر وتقدير

أبرز المساهمين

- عبدالقادر العبدالقادر، الرئيس التنفيذي



- نسرين الدوسرى، الرئيسة التنفيذية للموارد البشرية في المجموعة



- سعید الزهرانی، مدير أول لشؤون استقطاب المواهب وتطوير المؤسسات



- منصور العشاب، ممثل اتحاد الغرف السعودية لشؤون التشييد والأنشطة العقارية



- خالد الكنهل، مستشار



- عبدالله كمال، مدير الموارد البشرية



- دانة أسامة العفالق، رئيس الاستدامة والشركات الاستراتيجية



- عادل علوني، مدير الشراكات



- سيف الحواشى، ممثل اللجنة الوطنية للجان العمالية بالملكة العربية السعودية لشؤون التشييد والأنشطة العقارية





المجالس القطاعية للمهارات
Sector Skills Councils