



# 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 الجهود لضمان دقة وشمولية المعلومات الواردة في هذا التقرير، فإن المجلس وأعضائه 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	سلاسل 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 الهادفة. 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 ممثلين 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 تنمية 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 الناجح 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، ومعباً سنحرص على أن تستمر المملكة العربية السعودية في طليعة التقدم الاقتصادي العالمي.

## أهداف المجلس القطاعي لمهارات التشييد والأنشطة العقارية



يهدف المجلس القطاعي لمهارات التشييد والأنشطة العقارية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- تحديد المتطلبات والمعايير والمسارات الوظيفية بما يدعم التخطيط للمهن والمهارات.
- إنشاء قاعدة معلومات موحدة عن القطاع، بهدف تحديد المهارات الحالية والمستقبلية المطلوبة والتحديات المرتبطة بها.
- مواءمة البرامج التدريبية والتعليمية مع متطلبات سوق العمل.
- تقديم الدعم لسد الفجوات والنقص في المهارات وتحسين إنتاجية العمل.
- تحسين مهارات القوى العاملة في القطاع.

## أبرز المساهمين

### أعضاء المجلس القطاعي للمهارات

المهندس زكريا العبد القادر  
(رئيس المجلس القطاعي للمهارات)  
رئيس مجلس إدارة شركة منشآت العالمية القابضة.



”سيمكن إطلاق إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية القطاع لايجاد المهارات المطلوبة للارتقاء بقطاع التشييد والعقار وتوازن العرض والطلب بين الجهات التعليمية والشركات العاملة.“

“

**تركي الديخي**  
وكيل الوزارة لتنمية القدرات البشرية في قطاعي البلديات والإسكان

**عبد الله المهان**  
خبير في القطاع

**عبد المجيد الرشودي**  
أمين عام الهيئة السعودية للمقاولين

**سعيد الزهراني**  
مدير أول لشؤون استقطاب المواهب وتطوير المؤسسات

**نسرین الدوسري**  
الرئيسة التنفيذية للموارد البشرية في المجموعة

**خلود الفاطي**  
ممثل صندوق الاستثمارات العامة لشؤون التشييد والأنشطة العقارية

**الدكتور تركي بن نادر**  
نائب الرئيس لشؤون رأس المال البشري والخدمات المشتركة

**محمد العباد**  
مدير عام الموارد البشرية في المجموعة

**خالد المبارك**  
مدير الموارد البشرية

**دانة العفالق**  
رئيس الاستدامة والشركات الاستراتيجية

**عبد الله كمال**  
مدير الموارد البشرية

**خالد الكهل**  
مستشار

**عبد الرحمن بن نصار**  
مدير عام الموارد البشرية في المجموعة

**منصور العشاب**  
ممثل اتحاد الغرف السعودية لشؤون التشييد والأنشطة العقارية

**عبد القادر العبد القادر**  
المدير التنفيذي للمعهد العقاري السعودي

**م. عبد المحسن المجنوني**  
الأمين العام

**عادل العوني**  
مدير عام تطوير الشراكات

**سيف الحواشي**  
ممثل اللجنة الوطنية للجان العمالية بالمملكة العربية السعودية لشؤون التشييد والأنشطة العقارية

# 01

## المقدمة

أعد هذا التقرير بهدف تفصيل العناصر المختلفة لإطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية في المملكة. يُستخدم هذا التقرير إلى جانب تقرير قاموس مهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية وأداة الإكسل 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 يتوافق 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 مدروسة في ما يتعلق بجهود تنمية المهارات والدورات التدريبية المطلوبة ووضع سياسات القطاع وتحسين الأداء وما إلى ذلك.

يمكن للمستخدم الاطلاع على أداة الإكسل 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 سلاسل القيمة الخاصة بالقطاع. ويتبع إطار المهارات القطاعي نهجاً منظماً لتحديد المهارات المطلوبة في القطاع حيث أولاً تم تحديد المجموعات الوظيفية في القطاعات الفرعية يليها تحديد الأدوار الوظيفية الرئيسية والمسارات الوظيفية والمهارات ذات الأولوية المطلوبة.

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

### جهات التعليم والتدريب



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

### المنشآت



يمكن للمنشآت استخدام أطر المهارات القطاعية لتخطيط الدورات التدريبية للموظفين بما يتوافق مع معايير المهارات في القطاع ودعم التوظيف القائم على المهارات بدلاً من التوظيف القائم على المهن.

### الموظفون والباحثون عن عمل من القوى العاملة



يمكن للقوى العاملة في القطاع أن تفهم بوضوح المهارات المطلوبة، وتخطط لتطويرها 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



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

### جهات التمويل



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

### الجهات المعنية بسنّ السياسات



يمكن للجهات المعنية بسنّ السياسات استخدام أطر المهارات القطاعية لفهم المهارات المطلوبة للقطاع وتكييف السياسات لتلبية المهارات المطلوبة وحالات النقص فيها.



د. تركي بن نادر

نائب الرئيس لشؤون رأس المال البشري والخدمات المشتركة

”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 متين هو استثمار في مستقبل قطاعنا وازدهاره وعلينا دعم تنفيذ خطط إطار المهارات القطاعي كونه المفتاح لسد الفجوة بين العرض والطلب على المهارات وتحقيق التطابق بين الكفاءات المطلوبة واحتياجات سوق عمل البناء والإنشاءات والمقاولات.“






## 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 للقطاع في مختلف الأدوار ضمن المجموعات الوظيفية في القطاع. وبعد إطار المهارات القطاعي أداة أساسية لتطوير القوى العاملة بما يضمن تزويد القطاع بالمهارات اللازمة لازدهاره والإسهام 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 أطر القطاعية العالمية (2) مناقشات مع خبراء القطاع.

تتضمن 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 ضمناً في ضوء هذه الاتجاهات السائدة. وبعد ذلك تُعد قائمة أولية بالمهارات ويتحقق منها بالمواءمة 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 ومراجعتها 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 للمهارات لقطاع التشييد والأنشطة العقارية تمت استشارتها وقادت عملية إعداد العناصر المختلفة لإطار المهارات القطاعي.

### أكثر من 1000 من مدخلات أعضاء المجلس القطاعي للمهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية لتوطين 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 لاثنتين من أصحاب المصلحة الرئيسيين في القطاع: (١) المنشآت و(٢) جهات التعليم والتدريب. كما تعد الأطر دليلاً لأصحاب المصلحة هؤلاء لوضع السياسات والمناهج التعليمية ومبادرات تنمية المهارات والسياسات التنظيمية. وقد حُددت العديد من حالات استخدام أطر المهارات القطاعية لأصحاب المصلحة هؤلاء ضمن هذا التقرير، وترد في القسم التالي.

# حالات استخدام أطر المهارات القطاعية للمنشآت وجهات منظومة التعليم والتدريب



## جهات التعليم والتدريب

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

- **توزيع التمويل بحسب الأولوية:** ترتيب أولويات تمويل البرامج بما يتوافق مع المهارات ذات الأولوية العالية المحددة ضمن إطار المهارات القطاعية، مثلاً: 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 القطاعية، مثلاً: 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 القطاعية واستهداف المهارات المناسبة المطلوبة من خلال برنامج معين، مثلاً: طرح برامج 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 القطاعية، مثلاً: تيسير عملية الاعتماد لمهارات تهمين العقارات.



## المنشآت

يُعد إطار المهارات القطاعية أداة مهمة للمنشآت لتطوير مهارات القوى العاملة المستهدفة وتوظيفها فهو يساعد على مواءمة 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، مثلاً: 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 مثلاً: تحديد الأدوار المعتادة والانتقال منها ضمن المجموعة الوظيفية للتصميم.
- **تحديد الفجوات في المهارات:** إجراء تحليل للفجوات في المهارات باستخدام إطار المهارات القطاعية كأساس لضمان بقاء الجهة قادرة على المنافسة من خلال مواءمة مهاراتها مع المتطلبات المتغيرة، مثلاً: مراجعة إطار المهارات القطاعية وتحديد الطلب المتزايد على خبرات إدارة الهندسة المدنية والإنشائية.
- **توحيد تصنيف المجموعات الوظيفية:** تصنيف الجهود الجديدة والحالية ضمن المجموعة الوظيفية ذات الصلة بحسب القطاع الفرعي، مثلاً: 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، مثلاً: تضمين متطلبات المهارات الأساسية لدور "مدير التصميم المعماري" في تعريف الوظيفة.



محمد العباد

مدير عام الموارد البشرية في المجموعة



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

# 03

## نظرة عامة على إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

أُعد إطار المهارات القطاعي لقطاع التشييد والأنشطة العقارية بالاعتماد على التعريف الآتي **لقطاع التشييد والأنشطة العقارية:**

يشمل قطاع التشييد والأنشطة العقارية أنشطة التخطيط والتصميم والإدارة والبناء والترميم والتجديد والصيانة والبنى 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 الأربعة: (1) **العقار** و(2) **التشييد** و(3) **الأنشطة المعمارية والهندسية** و(4) **التشغيل والصيانة**.

## أبرز المعلومات عن القطاع

# ~40 ألف

فرصة عمل في قطاع العقارات في المملكة<sup>1</sup>

مساهمة قطاع العقارات في الناتج المحلي الإجمالي<sup>1</sup> (ويهدف إلى الوصول إلى نسبة 10% بحلول العام 2030).

~7%

يشهد السوق السكني في السعودية توسعاً سريعاً وارتفعت أسعار الفلل في الرياض بنسبة 6.2% وفي جدة بنسبة 6.7% في العام 2022<sup>2</sup>.



وصل معدل تملك المنازل في المملكة إلى نحو 62% (2021) وتهدف المملكة إلى الوصول إلى نسبة 70% بحلول العام 2030<sup>3</sup>.



يعمل في قطاع العقارات الخاص في المملكة نحو 52 ألف موظف، 43% منهم (نحو 22,500) سعوديين و 17% (8,700) إناث في العام 2023<sup>4</sup>.



يعمل في قطاع التشييد (العام والخاص) في المملكة نحو 2.5 مليون موظف 15% منهم سعوديين (نحو 378 ألفاً) و 6% (نحو 154 ألفاً) إناث في العام 2023<sup>5</sup>.

ملاحظة: (1) يتوافق مع التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية للاقسام F و M و N والتقسيمات 41 و 42 و 43 و 68 و 71 و 81 (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 تحوّل قطاع الإسكان السعودي؛ (2) وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان؛ (3) بيانات مركز ذكاء الأعمال التابع لوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية التي تغطي الأنشطة العقارية للقطاع الخاص (مرتبطة بالقسم 68 من الباب «ل» في التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية)؛ (4) تغطي بيانات الهيئة العامة للإحصاء (2023) القطاعين العام والخاص (مرتبطة بالباب «و» من التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية) ولكنها لا تشمل قطاع الأنشطة المعمارية والهندسية التي تُعتبر جزءاً من القسم 71 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 وتأجيرها وإدارتها بالإضافة إلى تقديم المساعدة المتخصصة، مثلًا: التقييم والضمان وإدراج الإعلانات والبيع بالمزاد والوساطة وتقديم الاستشارات في المعاملات العقارية السكنية والتجارية.

### التشييد



#### القطاع الفرعي من المستوى الأول

- **تشديد المباني:** أعمال البناء العامة للمباني بجميع أنواعها بما يشمل الأعمال الجديدة والإصلاحات والتعديلات وإقامة المباني أو الهياكل الجاهزة في الموقع والإنشاءات 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 والإنشاءات 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 الرقابة 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 المشيئة 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

المستوى الأول	التعريف	القطاعات الفرعية من المستوى الثاني	أمثلة عن الشركات
العقار	عمليات شراء وبيع وإيجار وتأجير وإدارة العقارات بالإضافة إلى تقديم المساعدة المتخصصة مثل التقييم والضمان وإدراج الإعلانات والبيع بالمزاد والوساطة وتقديم الاستشارات في المعاملات العقارية السكنية والتجارية.	الأنشطة العقارية للعقارات المملوكة أو المستأجرة (مثلاً: شراء وبيع وفرض الأراضي وإدارتها وتأجيرها).	
		الأنشطة العقارية المنفذة بموجب عقد أو لقاء رسوم (مثلاً: أنشطة الوكلاء العقاريين والوسطاء).	

### التشييد

المستوى الأول	التعريف	القطاعات الفرعية من المستوى الثاني	أمثلة عن الشركات
تشديد 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).	تشديد المباني ذات الارتفاع الشاهقة. تشديد المباني ذات الارتفاع المتوسط. تشديد المباني ذات الارتفاع المنخفض.	
الهندسة والتشييد المدني	أعمال التشييد العامة لعناصر الهندسة المدنية بما يشمل الأعمال الجديدة والإصلاحات والتعديلات، وإقامة المباني أو الهياكل الجاهزة في الموقع والإنشاءات المؤقتة (بما في ذلك البنية التحتية العامة والخاصة).	بناء الطرق والسكك الحديدية (مثلاً: بناء وإصلاح الطرق السريعة والطرق ومسارات المشاة والجسور والأنفاق). بناء مشاريع المرافق العامة (مثلاً: خطوط الأنابيب وخطوط الاتصالات والكهرباء وشبكات المياه). بناء مشاريع الهندسة المدنية الأخرى (مثلاً: مصافي التكرير ومصانع البتروكيماويات والموانئ وأعمال الأنهر والسدود).	
أنشطة التشييد المتخصصة	أنشطة البناء المتخصصة (المهنة الخاصة) أي بناء أجزاء من المباني وتنفيذ أعمال الهندسة المدنية بدون تحمل مسؤولية المشروع بأكمله.	الهدم وإعداد المواقع (مثلاً: هدم المباني وإعداد المواقع). 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 والسفح الرملي).	



## نظرة عامة على القطاعات الفرعية لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

### تفاصيل القطاعات الفرعية لقطاع التشييد والأنشطة العقارية

#### الأنشطة المعمارية والهندسية

المستوى الأول	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 بما يشمل التصميم الداخلي والخارجي ورسومات الورش والاستشارات الفنية ذات الصلة (مثلاً: الاستشارات المعمارية والمسح الجيوفيزيائي والجيولوجي والزلازل وأنشطة الهندسة المدنية).	خطيب و علمي Khatib & Alami Saudi Consulted Engineering Company	  
				الاختبارات والتحليلات الفنية (مثلاً: أنشطة الاختبارات والتحليلات الفيزيائية).

#### التشغيل والصيانة

المستوى الأول	التعريف	القطاعات الفرعية من المستوى الثاني	أمثلة عن الشركات
	دمج الأشخاص والمكان والعمليات ضمن البيئة المشيَّدة بهدف تحسين جودة حياة الأفراد وإنتاجية الأعمال الأساسية.	الخدمات العامة (بما في ذلك التنظيف وإدارة النفايات وغيرها).	
إدارة المرافق		الخدمات التقنية (بما في ذلك أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء والمصاعد وغيرها).	
	الأنشطة المتعلقة بالاهتمام بالمساحات الطبيعية وصيانتها ما يهدف إلى الحفاظ على الظروف البيئية وتحسينها.	الخدمات العامة (بما في ذلك الزراعة وإدارة المسطحات الخضراء وغيرها).	
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، مثلًا: التطور التقني والمعايير البيئية والاجتماعية والمرتبطة بالحوكمة واستجابة السوق.

02

### الاتجاهات المحلية والأولويات الاستراتيجية

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

03

### الاتجاهات المتعلقة بالقوى العاملة

في إطار الاتجاهات السائدة التي تشهدها القوى العاملة، زادت تغييرات وأنماط واتجاهات في عوامل مختلفة منها الطلب على القوى العاملة وشيخوخة القوى العاملة وتباطؤ تنمية المهارات والحاجة إلى تحسين نظام الأجور.

## 01 الاتجاهات العالمية

يشهد قطاع التشييد والأنشطة العقارية اتجاهات سريعة على مستوى العالم متأثراً بالعديد من التطورات في ثلاث محاور رئيسية: (1) التطور التقني و(2) المعايير البيئية والاجتماعية والحوكمة 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 والتوائم الرقمية والذكاء الاصطناعي ونظم إدارة العقود واللوحات المدمجة لمتابعة الأداء وإدارة الوثائق. وبالمطبع، تسهم جميعها في تغيير 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 وتشبيد المباني الجاهزة والطباعة ثلاثية الأبعاد على رسم معالم جديدة للصناعات وتعزيز الدقة والكفاءة فيها.

#### أساليب التشييد الحديثة



في ظل تسارع الامتداد العمراني وتنامي الطلب على مساكن بتكلفة يسيرة تظهر المنازل الجاهزة والإنشاء بنظام الوحدات الجاهزة بين أيدينا حلولاً مستدامة ومبتكرة تعيد صياغة معالم الإسكان العصري بإضفاء مزيد من الفاعلية وإمكانية الوصول.

#### أتمتة التصميم



تسهم تقنيات الأتمتة المتطورة 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 والأتمتة 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 والإنتاجية 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 وتيسير التعاون في تنفيذ المشروع.

#### الذكاء الاصطناعي



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

#### الواقع الافتراضي/الواقع المعزز والتوائم الرقمية



تسهم الأدوات المتطورة للعرض البصري في تحويل قطاع التشييد والأنشطة العقارية من خلال ردم الفجوة بين الرؤية والتنفيذ إذ يساعد الواقع المعزز من خلال التراكبات الرقمية الآنية في تنفيذ أنشطة التشييد في الموقع، في حين يتيح الواقع الافتراضي استعراض العقارات بجولة افتراضية وغامرة قائمة على التوائم الرقمية.

## التطور التقني



### اللوحة المدمجة لمراقبة الأداء وإدارة الوثائق

يسهم تبسيط إجراءات متابعة الأداء **والعرض البصري للبيانات** أنياً 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 بالحوكمة

**مع تزايد أهمية المعايير البيئية والاجتماعية والمرتبطة بالحوكمة** تتحول الشركات نحو اعتماد الممارسات التي تركز على **الاستدامة والمعايير الأخلاقية** والتي لا يقتصر أثرها على إعادة تشكيل العمليات التشغيلية في الصناعات المختلفة بل يمتد أثرها على تعزيز الطلب على المهارات المتخصصة. وتنطوي هذه **المعايير على 5 ممكنات** هي: الاستدامة ومواد البناء والمباني ذات الكفاءة في استخدام الموارد والاقتصاد الدائري والاستجابة للتغيرات الاجتماعية ليست فقط تعيد تشكيل العمليات عبر مختلف الصناعات ولكنها أيضاً تزيد من الطلب على المهارات 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 والنظم المناخية المتقدمة ووسائل العزل الفائق. إذ تسهم الابتكارات المختلفة مثل الألواح الشمسية والنظم الجيوحرارية للتدفئة والتبريد في تعزيز ترشيد استهلاك الطاقة وإيجاد حلول تراعي البيئة وفعالة من حيث التكلفة بما يتوافق مع الحياة العصرية.

### مواد البناء



يشهد قطاع التشييد تطورات ثورية بفضل مواد البناء والبدائل المبتكرة التي تحد الانبعاثات الكربونية والنفايات وتعزز من قوة البناء وتنوعه في الوقت ذاته. إذ يسهم التقدم في مواد البناء بدءاً من صفائح الخشب الرقائقي والبوليمرات المتطورة ووصولاً إلى تقنيات الخرسانة الجديدة في تمهيد الطريق نحو ممارسات التشييد المستدامة والمرونة.

### الاستدامة



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

### الاستجابة للتغيرات الاجتماعية



تؤثر التحولات في حجم الأسرة ومعدل المواليد وسن الزواج ومتوسط العمر المتوقع في رسم معالم جديدة في قطاع التطوير العقاري والطلب فيه. إذ تؤثر هذه التحولات الديموغرافية في تغيير التفضيلات المتعلقة بالسكن وتعزيز الطلب على حلول عقارية متنوعة وتكيفية.

### الاقتصاد الدائري



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

## 01 الاتجاهات العالمية

### استجابة السوق

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

#### تكثيف المساكن في المناطق الحضرية



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

#### المراكز التجريبية



يشهد القطاع تحولات تنطوي على الانتقال من المساحات المكتبية والمتاجر التقليدية إلى نموذج يرتكز على مرافق الضيافة لتوفير تجارب مثيرة لجذب الموظفين والعملاء وإشراكهم. وتساهم هذه النقلة النوعية في إعادة تشكيل معالم المساحات لتصبح مراكز حيوية تجتذب الزوار وتعزز التواصل.

#### مساحات المستودعات



في ظل الاضطرابات التي شهدتها سلاسل الإمداد، شهد الطلب على مساحات المستودعات ارتفاعاً كبيراً لا سيما نتيجة تنامي التجارة الإلكترونية واستراتيجيات الاستعانة بموردين من المناطق القريبة ما يجعل سلاسل الإمداد في متناول يد المستهلك ويساهم في تعزيز كفاءة الأعمال وضمان تنفيذ العمليات بسلاسة.

#### التشييد التكيفي



تساهم البنية التحتية المرنة بدور أساسي في تمكين الأفراد والمجتمعات والمؤسسات والأنظمة فهي تعزز من قدرة المدن على تحمّل الضغوطات المزمنة والصدمات المفاجئة بما توفره من إمكانيات للتكيف 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%، ويُعزى ذلك لازدياد التوجه نحو التحول الرقمي وتنامي الطلب على بنية تحتية متينة لدعم البيانات.

#### الاقتصاد التشاركي



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

#### العمل عن بعد



أدى التحول إلى العمل عن بُعد إلى إحداث نقلة نوعية في ديناميات أماكن العمل التقليدية تمثلت في الحد من الأثر البيئي للمكاتب وزيادة مساحات العمل المرنة والتوسع في استخدام المكاتب المنزلية وصياغة أسس جديدة لآلية إنجاز العمل ومكانه.

## الاتجاهات المحلية والأولويات الاستراتيجية

02

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



أطلقت المملكة تحت مظلة رؤية السعودية 2030 عدة برامج تستهدف تعزيز نمو قطاع التشييد والأنشطة العقارية، ومن بينها مشاريع عقارية تقدّر قيمتها بمليارات الدولارات مثل نيوم ومشروع البحر الأحمر والقدية 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 أسهم في زيادة معدل امتلاك المنازل من 47% في عام 2017 إلى 60% في عام 2020. علاوةً على ذلك فقد أسهم البرنامج في تأسيس الهيئة العامة للعقار لتكون الجهة التنظيمية المركزية في قطاع العقارات.



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

- مركز خدمات المطورين إتمام\* الذي يركز على زيادة الوحدات السكنية المعروضة سنوياً وتسهيل حصول المواطنين على مساكن مناسبة من خلال زيادة حجم الاستثمار في العقارات والمساحات المخصصة للعمل في المشاريع السكنية.
- استراتيجية المدن الذكية التي أطلقتها وزارة البلديات والإسكان لتحويل خدمات القطاع البلدي والسكني 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. مثلاً: مشروع نيوم العملاق بقيمة 500 مليار دولار لبناء منطقة حضرية مخططة بهدف تأمين السكن لـ 9 ملايين شخص عند اكتماله وذلك عبر توفير نحو 300 ألف منزل جديد ومشروع البحر الأحمر الضخم الذي يشمل تطوير أراضٍ وعقارات بهدف جعل ساحل البحر الأحمر وجهةً سياحية فاخرة، إذ تتضمن الخطط بناء العديد من الفنادق الفاخرة للغاية والبنية التحتية السكنية والمرافق الترفيهية الكبرى و«روشن» الشركة الوطنية للتطوير العقاري التي تهدف إلى زيادة معدل تملك المنازل إلى 70% خلال السنوات العشرة المقبلة وتحسين جودة حياة السكان فضلاً عن إنشاء صندوق التنمية الوطني لتحسين عملية تحقيق أولويات التنمية والالتزامات الاقتصادية المتعلقة برؤية المملكة 2030.

- من جهة أخرى، تسهم بعض البرامج الأخرى مثل برنامج سكني في تمكين الأسر السعودية من تملك أول منزل لها عبر منصة إلكترونية توفر خيارات سكنية متعددة للمستفيدين المسجلين على قوائم انتظار وزارة الإسكان.



## الاتجاهات المتعلقة بالقوى العاملة

03

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

### ارتفاع الطلب على العمالة

يسهم نمو سوق العقارات وازدياد المشاريع الاستثمارية والمرافق التنموية في زيادة معدلات التوظيف المتوقعة. في المقابل يجد المطورون صعوبة في مواجهة نقص العمالة التي تفاقم 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 خاصة 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 شملت 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 الأجور إلى التحسين

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

# المهارات الرئيسية المطلوبة بناءً على الاتجاهات السائدة في القطاع

## التطور التقني

### أتمتة التصميم

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

### تعزيز أساليب التشييد الحديثة

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

### المحاكاة الافتراضية واستخدام الروبوتات

- تطبيق تقنيات الروبوتات والأتمتة.
- النمذجة ثلاثية الأبعاد وتطبيق الواقع المعزز.
- التحقيق في الحوادث.
- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.

### أعمال المسح والرقابة المتقدمة

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

### المستهلك الرقمي

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

### الواقع الافتراضي/الواقع المعزز والتوائم الرقمية

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

### الذكاء الاصطناعي

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

### المباني الذكية

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

### نظم إدارة العقود

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

### اللوحة المدمجة لمتابعة الأداء وإدارة الوثائق

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

# المهارات الرئيسية المطلوبة بناءً على الاتجاهات السائدة في القطاع

## المعايير البيئية والاجتماعية والمرتبطة بالحوكمة

### الاستدامة

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

### مواد البناء

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

### المباني ذات الكفاءة في استخدام الموارد

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

### مبادئ الاقتصاد الدائري

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

### التغيرات في البنية الاجتماعية

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

# المهارات الرئيسية المطلوبة بناءً على الاتجاهات السائدة في القطاع

## استجابة السوق



### مساحات المستودعات

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

### المراكز التجريبية

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

### تكثيف السكن في المناطق الحضرية

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

### زيادة إنشاء مراكز البيانات

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

### الاقتصاد التشاركي

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

### التشييد التكيفي

- دراسة الآفاق المستقبلية.
- تحليل السلوك.
- التخطيط للمرونة.
- تصميم الاستراتيجيات/العمليات وإدارة التغيير.

### العمل عن بعد

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

# 04

## سلاسل 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 الطموحات الوطنية من خلال تحديد المجموعات الوظيفية والمسارات الوظيفية للقطاع. كما يقدم هذا التقرير رؤية منظمة 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 خبرات مشابهة في مختلف المؤسسات ضمن قطاع محدد. وتتطلب كل مجموعة وظيفية مجموعة متميزة من المهارات والمهام لتنفيذ الوظائف الأساسية ضمن القطاع المعني.

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

يقدم القسم التالي من التقرير تحليلاً شاملاً لسلاسل القيمة في القطاع بشكل عام، ويحدد بشكل مفصل المجموعات الوظيفية 23 في قطاع التشييد 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	02	01
إدارة الإنشاءات	ضمان الجودة ومراقبتها	التصميم
06	05	04
التشغيل والصيانة	إدارة المشاريع	العمليات الفنية
09	08	07
الصحة والسلامة والبيئة	إدارة النفايات	إدارة الممتلكات
12	11	10
	البيع والتسويق	المخاطر والامتثال والشؤون القانونية
	14	13



## 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.

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

تنفيذ الخطط التصميمية وجمع المواد والعمال والمعدات.

تحديد المشترين أو المستأجرين وتسويق العقارات والتفاوض وعقد الصفقات.

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

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

وقف تشغيل العقار أو هدمه أو تغيير أغراضه.

### تخطيط الأعمال



### التصميم



### الإنشاء



### البيع والشراء والتأجير



### الإدارة والتشغيل



### التحديث



### 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. وتُعدّ هذه المواصفات دليلاً يساعد على مواءمة المجموعات الوظيفية مع المهارات المطلوبة لها في قطاع محدد لضمان تطوير القوى العاملة وتخطيط الاحتياجات ذات الصلة.

يتضمن القسم التالي تفصيلاً لمواصفات المجموعات الوظيفية الـ 14 في قطاع التشييد والأنشطة العقارية. وتحدد المواصفات بطريقة منظمة 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 سيسمح للمستخدمين بفهم كيفية إسهام المجموعة الوظيفية في القطاع ككل.	نظرة عامة على المجموعة الوظيفية
توفير قائمة بالأدوار الرئيسية في المجموعة الوظيفية، مما سيسمح 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 والتحديثات الآلية.	الرموز ذات الصلة في التصنيف السعودي الموحد للمهن

أُعدّ تقرير قاموس مهارات قطاع التشييد والأنشطة العقارية ومستودع مهارات القطاع ليكملا هذا التقرير. يقدم القاموس تعريفات مفصلة عن المهارات ذات الأولوية للقطاع على مختلف مستويات الكفاءة، بينما تمثل الأداة المُعدة بصيغة (الإكسل) مستودعاً للمهارات الفنية والعامة التي تم ربطها بالقطاعات الفرعية والمجموعات الوظيفية.

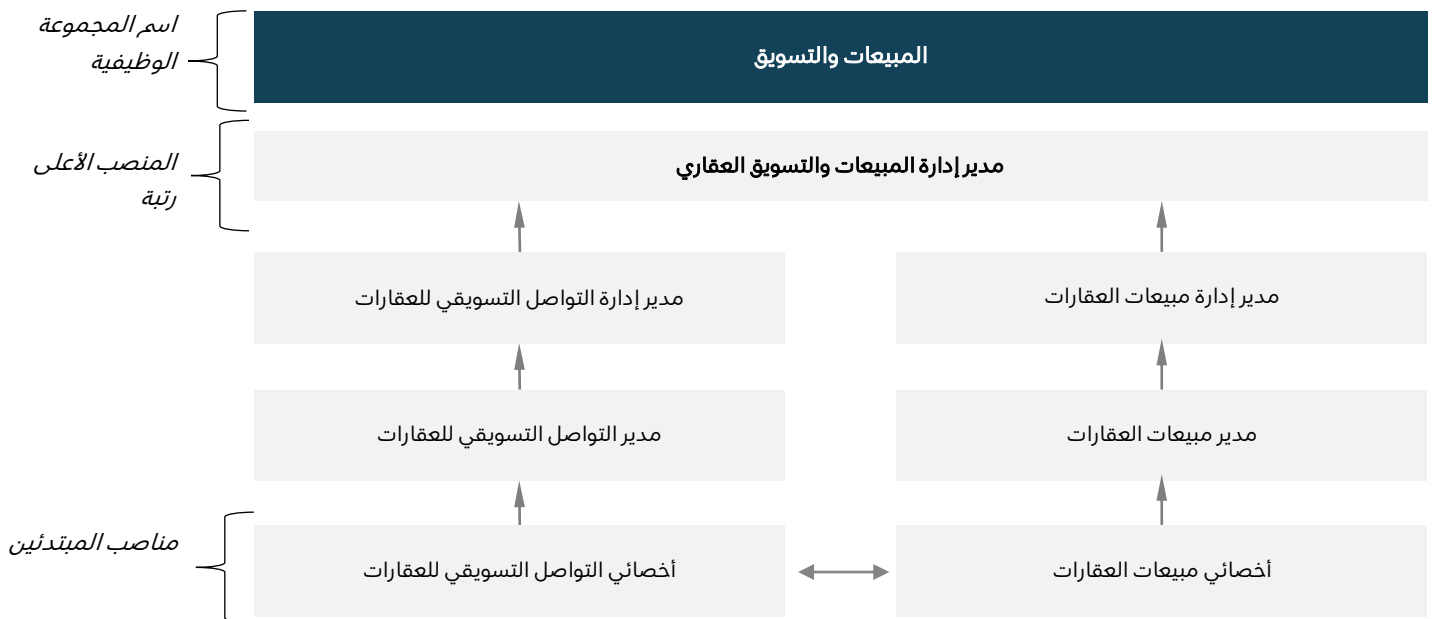
## التعريف بمخططات المسارات الوظيفية

بناءً على الأدوار الرئيسية المحددة على مستوى المجموعات الوظيفية الـ 14 في قطاع التشييد والأنشطة العقارية تم إعداد 7 مسارات مهنية تغطي نحو 100 دوراً وظيفياً. وقد ضمنت 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 تغطي هذه المسارات الوظائف الفنية بشكل أساسي إلا أنها لا تشمل الأدوار المساندة الأخرى.

وتعدّ مخططات المسارات الوظيفية دليلاً لأصحاب المصلحة في القطاع. وإلى جانب مواصفات المجموعات الوظيفية توفر هذه المخططات أساساً قائمة 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 المواءمة مع الطلب على المهارات في القطاع.

### مثال توضيحي: مجموعة المبيعات والتسويق



## تمّ تحديد قرابة 100 دور وظيفي في المجموعات الوظيفية الموضّحة

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

## مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (1) الاستثمارات العقارية و(2) المشتريات والعقود و(3) الرقمنة

### نظرة عامة على المجموعات الوظيفية

تضم المجموعات الوظيفية الثلاثة أدواراً وظيفية وثيقة الصلة ببعضها وتنطوي على مهام تتعلق بتطوير المشاريع والأنشطة التشغيلية. وعليه، جُمعت هذه المجموعات الوظيفية الثلاث نظراً لأوجه التآزر في ما بينها في مخطط مسار مهني واحد.

#### الاستثمارات العقارية

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام تطوير المشاريع والممتلكات الجديدة وتطويرها.

- وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:
- إجراء بحوث حول اتجاهات السوق.
  - تطبيق الهندسة القيمة.
  - اختيار المواقع.
  - شراء العقارات.
  - تحليل الجدوى.
  - إدارة رأس المال.
  - تقييم الاستثمارات.

تتضمن المجموعة الوظيفية 4 أدوار وظيفية رئيسية وهي: العضو المنتدب ومدير إدارة تمويل المشاريع العقارية ومدير تمويل المشاريع العقارية ومحلل تمويل المشاريع العقارية.

#### المشتريات والعقود

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.

- وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:
- الاستعانة بالموردين.
  - شراء السلع.
  - إدارة الشراكات.
  - اختيار الموردين.
  - تخطيط المشتريات.
  - إدارة العقود.
  - الإشراف على سلسلة الإمداد.
  - تتبع المخزون.

تتضمن المجموعة الوظيفية 6 أدوار وظيفية رئيسية وهي: العضو المنتدب ومدير إدارة الهندسة ومدير المشتريات الهندسية وقائد المهندسين (المشتريات الهندسية) ومهندس (المشتريات الهندسية) وفني (المشتريات الهندسية).

#### الرقمنة

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام إدارة المنصات والتقنيات والأدوات الرقمية في القطاع لتسهيل أنشطة التشييد.

- وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:
- 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.

تتضمن المجموعة الوظيفية 3 أدوار وظيفية رئيسية وهي: مدير العمليات الرقمية وقائد العمليات الرقمية وأخصائي رقمي.



## مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (1) الاستثمارات العقارية و(2) المشتريات والعقود و(3) الرقمنة

تطوير المشاريع وتسهيل العمليات (تعرض المجموعات الوظيفية المترابطة معاً)



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 1120 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 بالتمويل والتقنيات الرقمية والهندسية والمعرفة بمواد البناء وإدارة الموردين. وتشمل المهارات الأساسية المطلوبة للأدوار الوظيفية المدرجة في المجموعة الوظيفية (الاستثمارات العقارية) إعداد الميزانيات وتقييم النفقات والاستثمارات الرأسمالية وغيرها من المهارات. أما المهارات الأساسية المطلوبة للمجموعة الوظيفية (المشتريات والعقود) فتشمل تنظيم العقود وإدارتها ومشتريات النباتات والمواد لمشاريع تصميم المواقع وتنسيقها وغيرها من المهارات. في حين تشمل المهارات الأساسية للمجموعة الوظيفية (الرقمنة) تطبيق تقنية الواقع الافتراضي، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقنيات الإنشاءات وغيرها من المهارات.

ترد 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.
- نُهج 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 المواقع 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 (نمذجة معلومات المباني).
- التمكين التقني.
- دمج الأتمتة.
- نُظم 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. وتُعدّ العضوية في الهيئة السعودية للمهندسين إلزامية لجميع المهندسين والفنيين العاملين في المملكة، وبالتالي ينطبق هذا الشرط أيضاً على أدوار المهندسين والفنيين ضمن هذه المجموعات الوظيفية. وبالإضافة إلى العضوية في الهيئة يتوفر 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

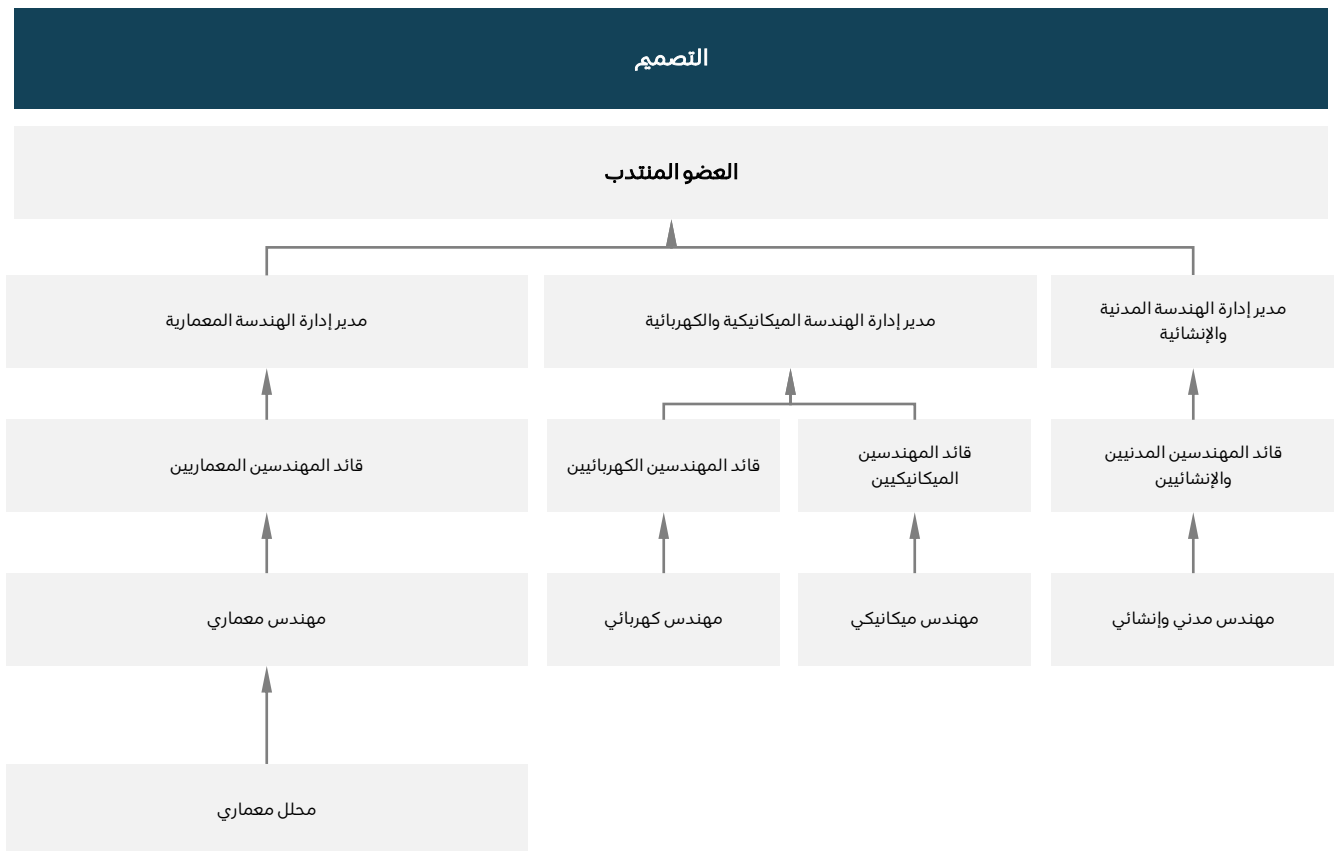
### نظرة عامة على المجموعة الوظيفية

تضم هذه المجموعة الوظيفية أدواراً وظيفية تنطوي على مهام إعداد المخططات والتصاميم المعمارية والهندسية لغايات إنشاء عمارات.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- تصميم البنية التحتية المادية وهندستها 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 ومحلل معماري ومدير إدارة الهندسة المدنية والإنشائية وقائد المهندسين المدنيين والإنشائيين ومدير إدارة الهندسة الميكانيكية والكهربائية وقائد مهندس الميكانيك وقائد مهندس الكهرباء ومهندس ميكانيكي ومهندس كهربائي.



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 2161 المهندسون المعماريون، 2162 معماريو تنسيق المواقع، 1120 المديرون العامون والرؤساء التنفيذيون، 2142 المهندسون المدنيون، 2144 المهندسون الميكانيكيون، 2151 المهندسون 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:

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

### الشهادات أو التراخيص المطلوبة ( قائمة غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية في هذه المجموعة مهندسين ومهندسين معماريين. وتُعَد 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 ببعضها وتسهم مجتمعة في أنشطة إدارة المشاريع. وعليه، جُمعت هذه المجموعات الوظيفية الأربع نظراً لأوجه التآزر في ما بينها في مخطط مسار مهني واحد.

#### ضمان الجودة ومراقبتها

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام مراقبة وتقييم مدى امتثال المشاريع العقارية 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 4 أدوار وظيفية رئيسية وهي: العضو المنتدب ومدير المشاريع الإنشائية ومدير ضمان الجودة ومشرف ضمان الجودة.

#### إدارة 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.

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



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

### العمليات الفنية

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي 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 التلحيم.
  - 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.

### إدارة المشاريع

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

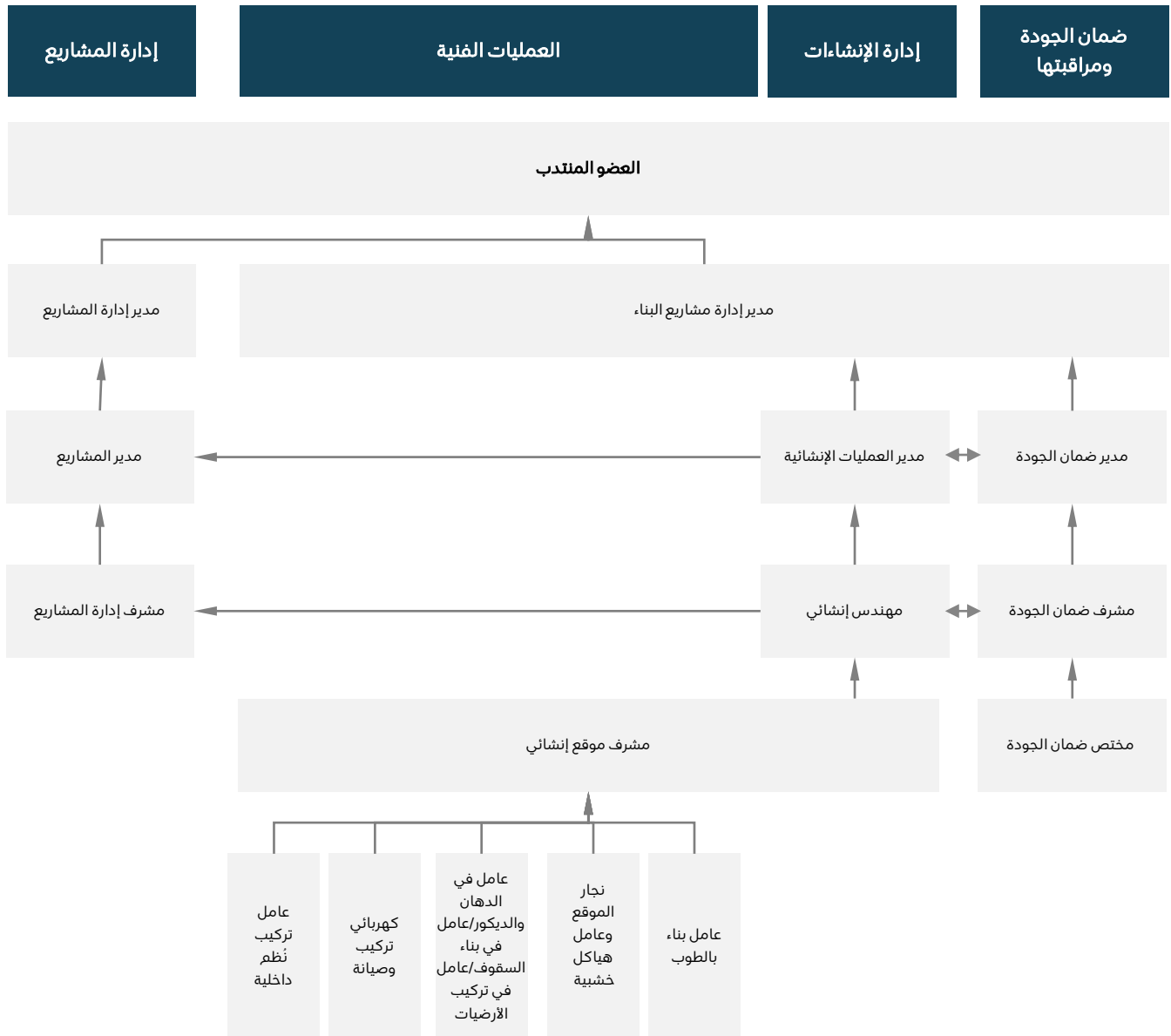
وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- تخطيط المشاريع.
- جدولة المهام.
- تنسيق المعدات.
- الإشراف على الآلات.
- إدارة الطائرات المسيّرة.
- 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.

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

تنفيذ المشاريع (تعرض المجموعات الوظيفية المترابطة معاً)



**رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية:** 1120 المديرون العامون والرؤساء التنفيذيون، 1323 مديرو العمليات الإنشائية، 2142 المهندسون المدنيون، 1213 مديرو السياسات والتخطيط، 2421 محللو الإدارة والتنظيم، 7115 النجارون والعاملون في الأشغال الخشبية، 7121 العاملون في بناء السقوف، 7122 العاملون في تركيب الأرضيات والتبليط، 7123 المبيضون، 7131 العاملون في الدهان ومن يرتبط بهم، 3123 مشرفو الإنشاء.

## 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 الإنشائية مثل مراقبة نُظم تقدير تكاليف مشاريع التشييد وتقنيات الإنشاءات وإدارة التحسين المستمر والأعمال الخرسانية وغيرها من المهارات. وبالمثل، تشمل المجموعة الوظيفية (العمليات الفنية) مهارات أساسية من بينها تصميم نُظم تصريف المياه والصرف الصحي والسباكة وصيانة النُظم الكهربائية والإلكترونية وإدارة الهندسة الكهربائية وغيرها من المهارات. أما المهارات الأساسية للمجموعة الوظيفية (إدارة المشاريع) فتشمل تقييم جدوى المشروع وإدارة المشاريع والامتثال التنظيمي.

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

#### المهارات ذات الأولوية: ضمان الجودة ومراقبتها

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

#### المهارات ذات الأولوية: إدارة الإنشاءات

- إعداد الميزانية.
- إدارة الأطراف الخارجية.
- فهم عمليات البناء.
- تخزين مواد البناء ومناولتها.
- تقدير تكاليف مشاريع البناء.
- مراقبة نُظم تقدير تكاليف مشاريع التشييد.
- تقنيات الإنشاءات.
- إدارة التحسين المستمر.
- الأعمال الخرسانية.
- التشييد باستخدام الطوب.

## 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

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

### المهارات ذات الأولوية: إدارة المشاريع

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

### الشهادات أو التراخيص المطلوبة (غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية في المجموعات الأربع مهندسي إنشاءات وجودة وفنيين. وتُعدّ العضوية في الهيئة السعودية للمهندسين إلزاميةً لجميع المهندسين والفنيين 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: إدارة المشاريع

- شهادة لين 6 سيجم الحزام الأخضر (LSSGB).
- شهادة لين 6 سيجم الحزام الأصفر (LSSGB).
- شهادة محترف التخطيط والجدولة (PSP) المعتمدة من جمعية النهوض بهندسة التكليف (AACE).
- أخصائي إدارة مشاريع (PMP).
- 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 و(10) إدارة الممتلكات

### نظرة عامة على المجموعات الوظيفية

تضم هاتان المجموعتان الوظيفيتان أدواراً وظيفية وثيقة الصلة ببعضها **وُتسهم مجتمعةً في تسهيل العمليات التشغيلية**. وعليه، **جُمعت هاتان المجموعتان الوظيفيتان نظراً لأوجه التآزر في ما بينهما في مخطط مسار وظيفي واحد**.

#### التشغيل والصيانة

تشتمل المجموعة الوظيفية على أدوار وظيفية تتعلق بمهام **الإشراف على الرعاية الشاملة لمرافق المباني** ويتضمن ذلك **الخدمات الفنية** كصيانة الهياكل المادية و**الخدمات 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 وفني المرافق.

#### إدارة الممتلكات

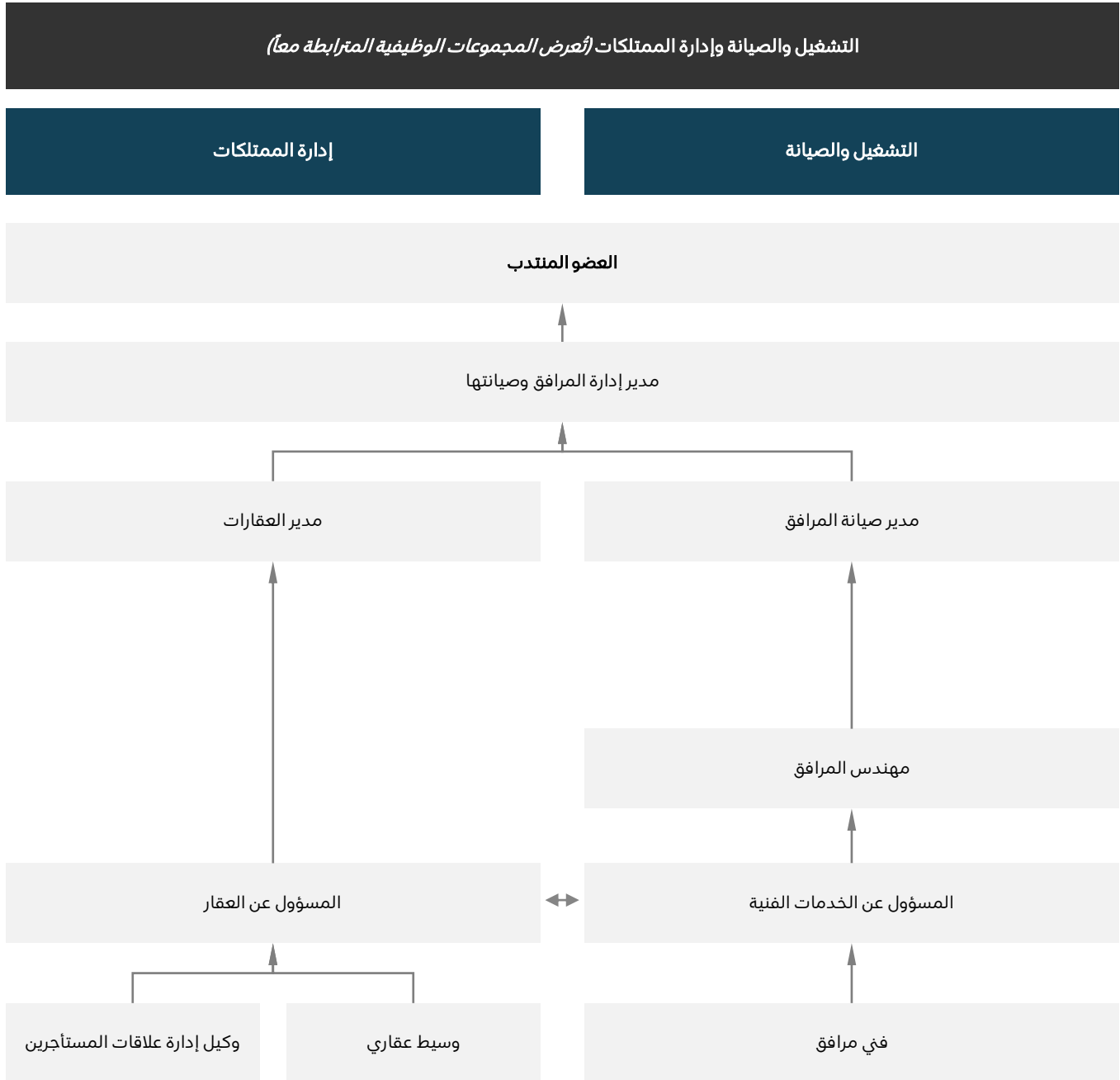
تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام **إدارة الأصول العقارية وتشغيلها وتأجيرها**.

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 ووسيط عقاري ووكيل إدارة علاقات المستأجرين.

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



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 1120 المديرون العامون والرؤساء التنفيذيون، 1349 مديرو الخدمات التخصصية غير المصنفين تحت بند آخر، 3334 وكلاء ومديرو العقارات والملكيات، 5153 حراس المباني، 7411 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) فتتطوي 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

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

#### المهارات ذات الأولوية: إدارة الممتلكات

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

### الشهادات أو التراخيص المطلوبة (غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية في المجموعتين مهندسين وفنيين. وتُعدّ **العضوية في الهيئة السعودية للمهندسين** إلزاميةً لجميع المهندسين والفنيين العاملين في المملكة، وبالتالي ينطبق هذا الشرط أيضاً على أدوار المهندسين والفنيين 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: (9) التشغيل والصيانة و(10) إدارة الممتلكات

### الشهادات: إدارة الممتلكات

- شهادة اعتماد المدير التنفيذي لمرافق الضيافة (CHFE) من المعهد الأمريكي للضيافة والسكن (AHLEI).
- شهادة إدارة المرافق 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 لمرافق الضيافة (CHFE) من المعهد الأمريكي للضيافة والسكن (AHLEI).
- شهادة اعتماد رئيس أمن المرافق الفندقية (CLSD) من المعهد الأمريكي للضيافة والسكن (AHLEI).

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

### نظرة عامة على المجموعات الوظيفية

تضم هاتان المجموعتان الوظيفيتان أدواراً وظيفية وثيقة الصلة ببعضها وتساهم مجتمعة في تعزيز سلامة البيئة في القطاع. وعليه، جُمعت هاتان المجموعتان الوظيفيتان نظراً لأوجه التآزر في ما بينهما في مخطط مسار وظيفي واحد.

#### إدارة النفايات

تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي 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 المرامم.
- توثيق الامتثال للوائح التنظيمية.
- جدولة مواعيد جمع النفايات الدورية.

تتضمن المجموعة الوظيفية 15 دوراً وظيفياً رئيسياً وهي: مدير إدارة العمليات ومدير عمليات التنظيف ومشرف أعمال التنظيف وعامل نظافة متعدد المهارات ومدير جمع النفايات والمواد القابلة لإعادة التدوير ومشرف جمع النفايات والمواد القابلة لإعادة التدوير ومشرف الميزان الجسري ومشغل الميزان الجسري ومدير إعادة تدوير النفايات ومشرف إعادة تدوير النفايات ومشغل آلات إعادة تدوير النفايات ومشرف معالجة النفايات وعامل معالجة النفايات.

#### الصحة والسلامة والبيئة

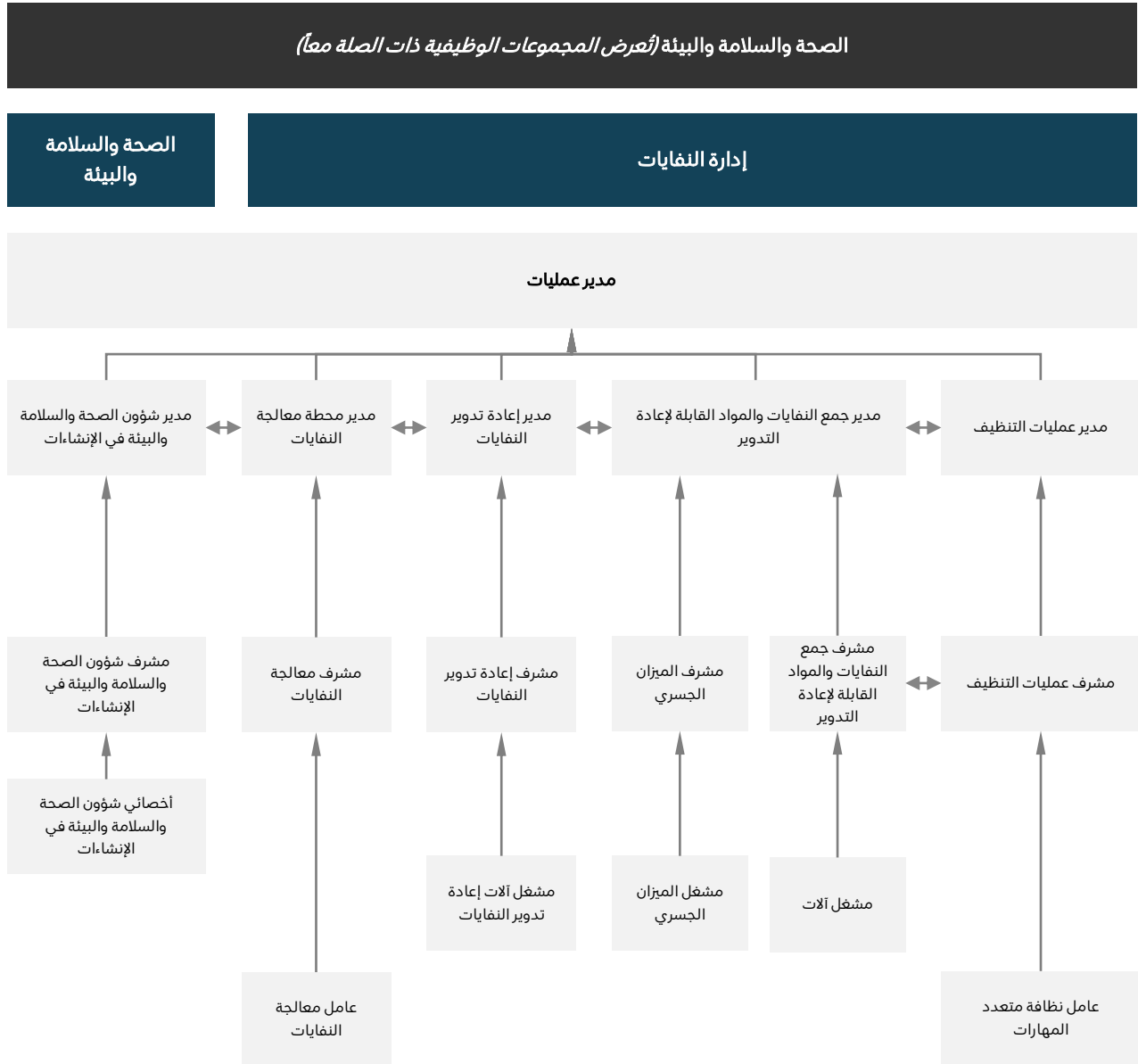
تضم المجموعة الوظيفية الأدوار الوظيفية التي تنطوي على مهام ضمان توفير بيئة آمنة وصحية ومستدامة مطابقة للمعايير وتراعي مبادئ المسؤولية الاجتماعية.

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 ومشرف شؤون الصحة والسلامة والبيئة في الإنشاءات وأخصائي شؤون الصحة والسلامة والبيئة في الإنشاءات.

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



**رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية:** 1120 المديرون العامون والرؤساء التنفيذيون، 3132 مشغلو المحرقة ومحطة معالجة المياه، 9611 جامعو القمامة ومواد إعادة التدوير، 2133 الاختصاصيون في حماية البيئة، 2263 الاختصاصيون في الصحة البيئية والمهنية والصحة العامة.

## مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (II) 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 نُظم التصريف في محطات معالجة المياه المستخدمة في المساكن وغيرها من المهارات. أما المهارات الأساسية للمجموعة الوظيفية (الصحة والسلامة والبيئة) فتشمل تحديد المخاطر والأخطار وإدارتها والوعي بالسلامة والتخصص بمعايير السلامة ووضع أطر 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

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

#### المهارات ذات الأولوية: الصحة والسلامة والبيئة

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

## مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (II) 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. وتُعَد العضوية في الهيئة السعودية للمهندسين إلزامية لجميع المهندسين والفنيين العاملين في المملكة وبالتالي ينطبق هذا الشرط أيضاً على أدوار المهندسين والفنيين 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 التشغيلية
- شهادة خبير في نظم السلامة الآلية.
- الشهادة الأساسية في إدارة البيئة المعتمدة من معهد الإدارة والتقييم البيئي (IEMA).
- شهادة مهارات الاستدامة البيئية للقوى العاملة والمديرين من معهد الإدارة والتقييم البيئي (IEMA).
- شهادة محترف معتمد في برنامج السلامة والصحة في البناء من أكاديمية (OSHA).

#### الشهادات: إدارة النفايات

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



## مواصفات المجموعات الوظيفية ومخططات المسارات الوظيفية: (13) المخاطر والامتثال والشؤون القانونية

### نظرة عامة على المجموعة الوظيفية

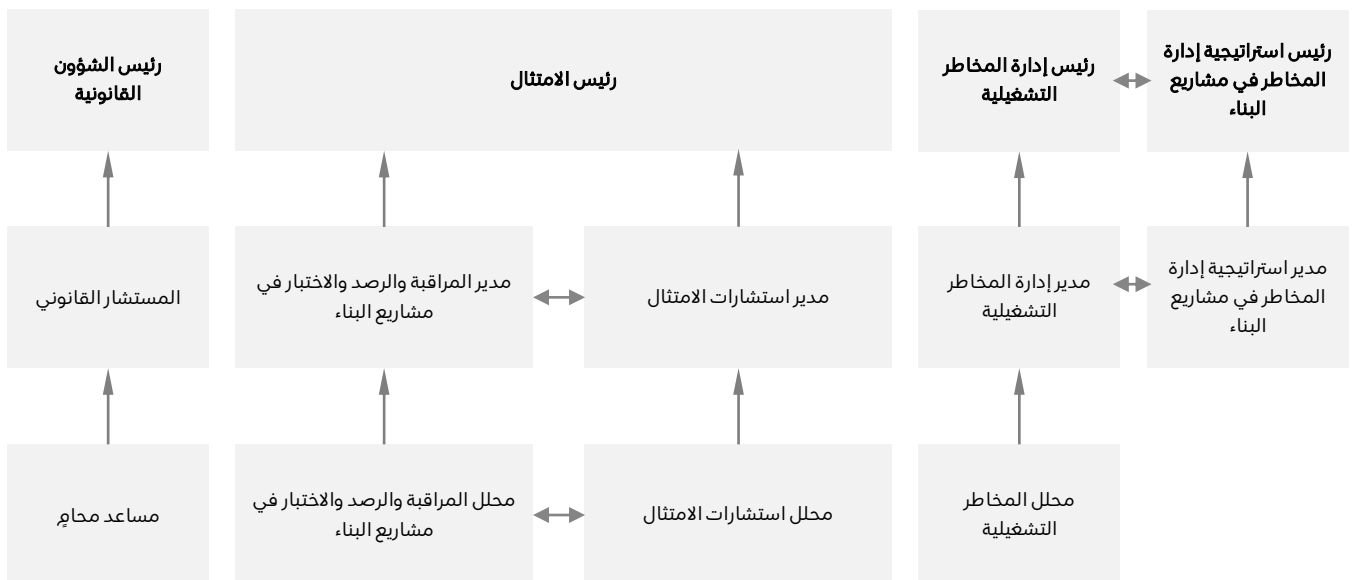
تنطوي المجموعة الوظيفية على أدوار وظيفية تتعلق بمراقبة الأنشطة لضمان الامتثال للشروط التنظيمية والقانونية على مستوى القطاع بالإضافة إلى تحديد المخاطر الحالية والمستقبلية وإدارتها والتخفيف منها.

وتشمل المهام أو الأنشطة الرئيسية ما يلي:

- مراقبة الامتثال لمعايير البناء والتشييد 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 محام.

### المخاطر والامتثال والشؤون القانونية



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 2611 المحامون، 1213 مديرو السياسات والتخطيط، 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 للغاية 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 مخاطر الأعمال.
- التخطيط لحالات الطوارئ.
- الامتثال التنظيمي.
- نظام العقود.
- الحوكمة المؤسسية.
- إدارة الأزمات.
- تحليلات المخاطر.
- إدارة الامتثال القانوني.
- الرصد والمراقبة.
- إدارة المخاطر التشغيلية.
- إدارة المخاطر المؤسسية.
- الاستشارات التنظيمية والقانونية.
- الامتثال التنظيمي.
- تقييم المخاطر التنظيمية.

### الشهادات أو التراخيص المطلوبة (غير شاملة)

تتطلب الأدوار الوظيفية في هذه المجموعة الوظيفية أخصائيين في الشؤون القانونية واستشارات المخاطر. ويتعين على المحامين الذين يعملون أخصائيين الحصول على رخصة مزاولة المهنة من وزارة العدل في حين تُعدّ العضوية في الهيئة السعودية للمحامين إلزامية لجميع الأخصائيين في الشؤون القانونية. وبالإضافة إلى العضوية في الهيئة ورخصة المزاولة، تتوفر 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

### نظرة عامة على المجموعة الوظيفية

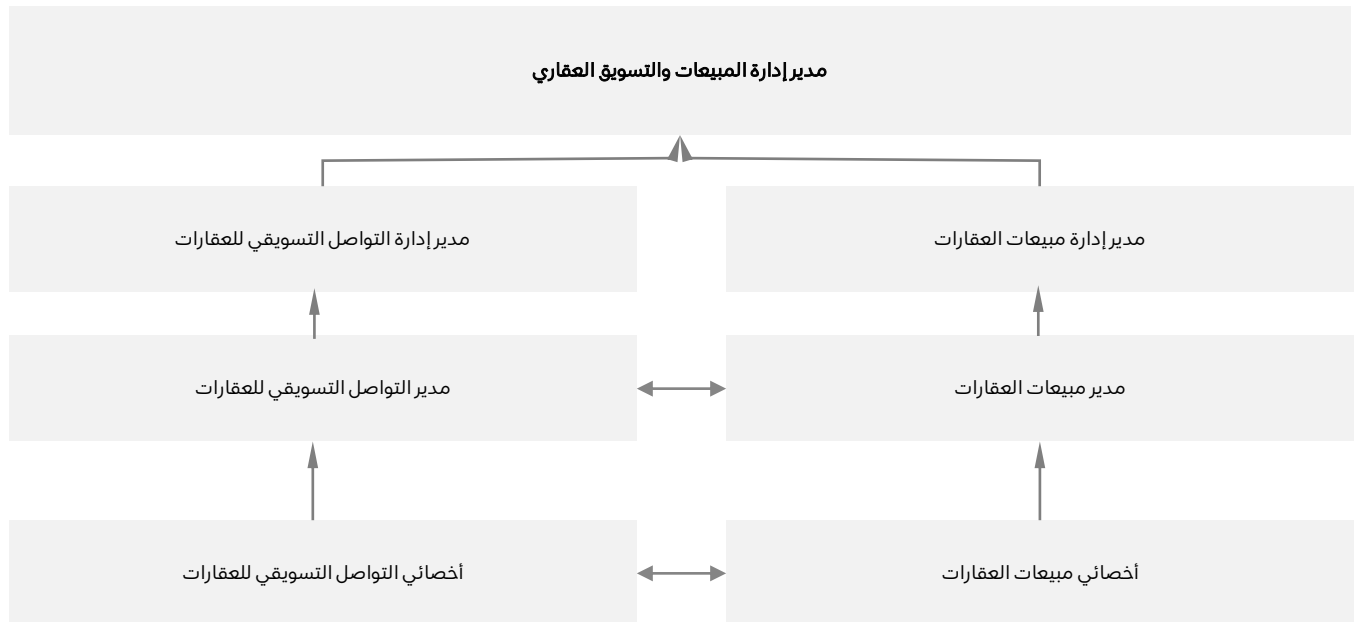
تضم المجموعة الوظيفية (المبيعات والتسويق) أدواراً وظيفية تنطوي على مهام تتعلق بتسويق العقارات وبيعها وتأجيرها.

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.
- تسعير العقارات.

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

### المبيعات والتسويق



رموز وحدات التصنيف السعودي الموحد للمهن ذات الصلة بالمجموعة الوظيفية: 1221 مديرو المبيعات والتسويق، 1222 مديرو الإعلان والعلاقات العامة، 2431 الاختصاصيون في الإعلان والتسويق.

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

### المهارات المطلوبة

تتطلب الأدوار الوظيفية المدرجة هنا مهارات متخصصة للغاية 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 المعلومات المتعلقة بالعملاء.
- تحليل اتجاهات السوق.
- استراتيجية المبيعات.
- إدارة تجربة العملاء.
- الحصول على ملاحظات العملاء وإدارة العلاقات معهم.
- التسويق الرقمي.
- تحليل اتجاهات المبيعات والفرص.
- تحليل شرائح السوق.
- تحليل اتجاهات السوق.
- إدارة الحملات التسويقية.
- إعداد خطة التواصل التسويقي.
- إدارة مزيج قنوات التسويق.
- صياغة استراتيجية التسويق وتنفيذها.

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>مراقبة التطورات والمنتجات والخدمات والأساليب التقنية الناشئة وجمع بيانات عنها وتحديد هدف دمجها، وتنفيذ تحليل التكاليف والمنافع وتقييم مدى أهميتها وجدواها واستدامتها وقيمتها المحتملة للأعمال.</li> </ul>
	البرمجيات التقنية (نمذجة معلومات المباني)	<ul style="list-style-type: none"> <li>دمج التقنيات في العمليات من أجل تحسين كفاءتها وفعاليتها ومنها مثلاً: نمذجة معلومات المباني (BIM).</li> </ul>
	مراقبة العمليات الآلية	<ul style="list-style-type: none"> <li>مراقبة المعدات المؤتمتة ونظم التحكم الآلية لضمان تنفيذ عملية البناء بجودة عالية.</li> </ul>
تعزيز أساليب التشييد الحديثة	تصميم الوحدات المبنية وتخطيطها	<ul style="list-style-type: none"> <li>وضع التصميم التي تسهم في زيادة منافع البناء باستخدام نظام الوحدات المبنية مع التركيز على الكفاءة والمرونة وفعالية التكلفة.</li> </ul>
	البرمجيات التقنية (نمذجة معلومات المباني)	<ul style="list-style-type: none"> <li>دمج التقنيات في العمليات من أجل تحسين كفاءتها وفعاليتها ومنها مثلاً: نمذجة معلومات المباني (BIM).</li> </ul>
	الامتثال التنظيمي في مجال الهياكل المصنعة مسبقاً	<ul style="list-style-type: none"> <li>ضمان الامتثال لكود البناء واللوائح الخاصة بأساليب البناء بالهياكل المصنعة مسبقاً ونظام الوحدات.</li> </ul>
المحاكاة الافتراضية واستخدام الروبوتات	تطبيق تقنيات الروبوتات والأتمتة	<ul style="list-style-type: none"> <li>دمج تقنيات الروبوتات والأتمتة في البناء والعمليات والصيانة بهدف تحسين الإنتاجية وزيادة الدقة وتقليل الاعتماد على المهام اليدوية.</li> </ul>
	النمذجة ثلاثية الأبعاد وتطبيق الواقع المعزز	<ul style="list-style-type: none"> <li>تسهيل تصميم تطبيقات الواقع المعزز وتنفيذها من أجل ضمان كفاءة إجراءات العمل.</li> <li>إصدار نماذج ثلاثية الأبعاد باستخدام مختلف برمجيات النمذجة لعرض خصائص النظام الواقعي.</li> </ul>
	التحقيق في الحوادث	<ul style="list-style-type: none"> <li>التحقيق في الحوادث التي تقع في مكان العمل عبر إجراء تحليل للأسباب الجذرية وتحديد الإجراءات التصحيحية من أجل منع تكرار الحوادث.</li> </ul>

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

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
أعمال المسح والرقابة المتقدمة	الرقابة الفنية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تنفيذ معايير رسمية لضمان الجودة والسلامة والموثوقية والالتزام بالمواصفات الفنية ومتطلبات الامتثال.</li> </ul>
	البرمجيات التقنية (نمذجة معلومات المباني)	<ul style="list-style-type: none"> <li>دمج التقنيات في العمليات من أجل تحسين كفاءتها وفعاليتها ومنها مثلاً: نمذجة معلومات المباني (BIM).</li> </ul>
	إعداد المعدات المؤتمتة ونظم التحكم	<ul style="list-style-type: none"> <li>إعداد المعدات المؤتمتة ونظم التحكم الآلية بهدف تقديم الدعم لعمليات البناء.</li> </ul>
المستهلك الرقمي	التسويق الإبداعي	<ul style="list-style-type: none"> <li>تخطيط رؤية الشركة وتعميمها على المستهلكين والجمهور المستهدف.</li> <li>قيادة التطوير الإبداعي وإدارته وتنفيذ الحملات التسويقية.</li> <li>إعداد استراتيجيات تحسين محركات البحث وتنفيذها.</li> </ul>
	جمع البيانات وتحليلها	<ul style="list-style-type: none"> <li>تفسير البيانات بعد استخلاصها وجمعها من مختلف المصادر في قطاع العقارات.</li> </ul>
	تجربة العميل	<ul style="list-style-type: none"> <li>فهم احتياجات العملاء وتقديم رحلة سلسلة تتضمن تجارب إيجابية للعلامة التجارية.</li> </ul>
الواقع الافتراضي/الواقع المعزز والتوائم الرقمية	النمذجة ثلاثية الأبعاد وتطبيق الواقع المعزز	<ul style="list-style-type: none"> <li>تسهيل تصميم تطبيقات الواقع المعزز وتنفيذها من أجل ضمان كفاءة إجراءات العمل.</li> <li>إصدار نماذج ثلاثية الأبعاد باستخدام مختلف برمجيات النمذجة لعرض خصائص النظام الواقعي.</li> </ul>
	تصميم تجربة المستخدم	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	استكشاف الأخطاء ومعالجتها	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديد المشاكل وحلها لتقديم أداء متسق ومن دون انقطاع والمحافظة على مستواه تفادياً للأعطال وتوقف العمل.</li> </ul>



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

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
الذكاء الاصطناعي	تصفح منصات الذكاء الاصطناعي وإنشاؤها	<ul style="list-style-type: none"> <li>استخدام المنصات القائمة على الذكاء الاصطناعي والمصممة لتطبيقات التشييد. ويشمل ذلك فهم واجهات المنصة وعمليات إدخال البيانات وإخراجها وتنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.</li> </ul>
	التعلم الآلي	<ul style="list-style-type: none"> <li>فهم خوارزميات التعلم الآلي لتطوير نماذج رصد العيوب في التشييد والتنبؤ بها.</li> </ul>
	الممارسات الأخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي	<ul style="list-style-type: none"> <li>فهم الاعتبارات الأخلاقية والممارسات المسؤولة في مجال الذكاء الاصطناعي.</li> </ul>
المباني الذكية	إعدادات تقنية المعلومات والشبكات	<ul style="list-style-type: none"> <li>فهم البنية التحتية للشبكة وبروتوكولات البيانات وتطبيق تدابير الأمن السيبراني لإدارة نظم المباني المتصلة.</li> </ul>
	نظم أتمتة المباني	<ul style="list-style-type: none"> <li>فهم منصات نظم أتمتة المباني ولغات البرمجة وتقنيات الدمج.</li> </ul>
	تحليلات بيانات المباني	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل بيانات المباني وتحديد الاتجاهات السائدة واستخدام المراثيات لصياغة توصيات قابلة للتنفيذ.</li> </ul>
نظم إدارة العقود	تحليلات البيانات	<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيق تحليلات البيانات داخل المؤسسة لتوليد المراثيات والمعلومات حول الأعمال وذلك بالاستعانة بالأساليب والأدوات الإحصائية والحاسوبية والخوارزميات ونمذجة البيانات التنبؤية والعرض البصري للبيانات.</li> </ul>
	الامتثال التنظيمي	<ul style="list-style-type: none"> <li>تطوير أنشطة الامتثال التنظيمي وإنفاذها وتطبيقها وممارستها لضمان الامتثال للمتطلبات التشريعية والتنظيمية.</li> </ul>
	استكشاف الأخطاء ومعالجتها	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديد المشاكل وحلّها لتقديم أداء متسق ومن دون انقطاع والمحافظة على مستواه تفادياً للأعطال وتوقف العمل.</li> </ul>
اللوحات المدمجة لمتابعة الأداء وإدارة الوثائق	العرض البصري للبيانات والتواصل	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقديم البيانات المعقدة بطريقة واضحة وسهلة لتوجيه عملية اتخاذ القرارات في مختلف الإدارات.</li> </ul>
	إدارة الملفات	<ul style="list-style-type: none"> <li>الاستعانة بنظم إدارة الملفات وإدارتها لتسهيل التعاون والوصول إلى الموارد.</li> </ul>
	استكشاف الأخطاء ومعالجتها	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديد المشاكل وحلّها لتقديم أداء متسق ومن دون انقطاع والمحافظة على مستواه تفادياً للأعطال وتوقف العمل.</li> </ul>

## نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: الحوكمة البيئية والاجتماعية والمؤسسية

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

## نظرة مفصلة حول أثر الاتجاهات السائدة على المهارات المطلوبة: الحوكمة البيئية والاجتماعية والمؤسسية

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
مبادئ الاقتصاد الدائري	خبرات الاقتصاد الدائري	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	تقييم دورة الحياة	<ul style="list-style-type: none"> <li>الاستفادة من طريقة التحليل المنهجي لتقييم الآثار البيئية للمنتج أو العملية طوال دورة حياتها ابتداءً من مرحلة استخراج المواد الخام وصولاً إلى مرحلة التخلص من المنتج.</li> </ul>
	إدارة النفايات	<ul style="list-style-type: none"> <li>إدارة جمع النفايات الناتجة عن أنشطة التشييد ونقلها ومعالجتها وإعادة تدويرها والتخلص منها.</li> </ul>
التغيرات في البنية الاجتماعية	تحسين المجتمع	<ul style="list-style-type: none"> <li>اختيار السمات المناسبة التي تتواءم مع احتياجات أسلوب حياة العميل، مثلاً: المجتمع الحيوي والقرب من خدمات الرعاية الصحية والمرافق.</li> </ul>
	تحليل مرئيات السوق والعوامل الديموغرافية	<ul style="list-style-type: none"> <li>فهم الاتجاهات الديموغرافية السائدة لتحديد الفرص المتاحة في الأسواق الناشئة ومن بينها تنامي الطلب على المساكن المناسبة لكبار السن والوحدات السكنية الصغيرة.</li> </ul>
	التخصص بمعايير السلامة	<ul style="list-style-type: none"> <li>الإطلاع على قواعد ومعايير السلامة المحدثة لبناء المنازل المناسبة لكبار السن أو ذوي الحركة المحدودة مع التركيز على الحد من خطر وقوع حوادث وضمان سهولة الوصول.</li> </ul>

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

الاتجاهات السائدة	المهارة	تعريف المهارة وأهميتها
مساحات المستودعات	استخدام مساحات المستودعات	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحسين المساحات من أجل تخزين المستلزمات في المستودعات.</li> </ul>
	تصميم مخططات المستودعات	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديد مواقع المستودعات وتصميمها ومخططاتها من أجل تقسيم مناطق التخزين مع مراعاة خصائص وقدرات مختلف معدات مناولة الأحمال والتخزين.</li> </ul>
	دمج الأتمتة	<ul style="list-style-type: none"> <li>دمج تقنيات الأتمتة التي تشمل استخدام الروبوتات ونظم الناقل من أجل تحسين عمليات المستودعات وزيادة الكفاءة.</li> </ul>
المراكز التجريبية	الجوانب الجمالية والتصميمية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تصور الجوانب الجمالية الجديدة والملائمة وإعدادها من أجل توليد ردات الفعل العاطفية والحسية الملائمة من الجماهير المستهدفة.</li> </ul>
	مراقبة السوق والتكيف	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعديل استراتيجيات البناء والتصميم بما يتلاءم مع مستجدات الطلب في السوق.</li> </ul>
	التخطيط لحالات الطوارئ	<ul style="list-style-type: none"> <li>وضع خطط شاملة لحالات الطوارئ وتنفيذها من أجل معالجة مخاطر المشروع المحتملة مع ضمان تطبيق استراتيجيات للاستجابة بفعالية للمشاكل غير المتوقعة.</li> </ul>
تكثيف المساكن في المناطق الحضرية	إدارة الهندسة المدنية والإنشائية	<ul style="list-style-type: none"> <li>إدارة تصميم الإنشاءات والنظم المدنية ووضع مواصفاتها الفنية واختيارها وتعديلها وتصحيح الأخطاء فيها من أجل تقديم الدعم اللازم على صعيد الهندسة المدنية والإنشائية لفرق المشروع والبناء والصيانة.</li> </ul>
	العمارة والتصميم الداخلي متعدد الاستخدامات	<ul style="list-style-type: none"> <li>تصميم الإنشاءات التي تجمع بين الوظائف السكنية والتجارية والوظائف الأخرى من أجل زيادة كفاءة المساحات وتلبية احتياجات المجتمع المختلفة.</li> </ul>
	تنفيذ نظام إدارة المباني والتحكم فيه	<ul style="list-style-type: none"> <li>تنفيذ نظام إدارة المباني من أجل تكامل النظم العامة للمبنى بهدف تحسين فعالية وإنتاجية الإدارة.</li> </ul>

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

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

## 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"> <li>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.</li> </ul>
	التمكين التقني	<ul style="list-style-type: none"> <li>دمج النظم التقنية المتقدمة داخل المباني، مثلاً: توفير اتصال الإنترنت العالي السرعة وموثوقية الشبكة.</li> </ul>
	إشراك العملاء وتقديم الخدمات لهم	<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيق مهارات متطورة لخدمة العملاء تشمل الإنصات والقدرة على فهم رغبات العميل وتحويلها إلى ميزات ملموسة.</li> </ul>

## المصادر

الفئة	المصادر
التقارير	<p> التوقعات العقارية العالمية لعام 2032 الصادر عن شركة الاستشارات العقارية «جيه 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 «يوروبومونيتور 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 «سكي»</p> <p> الشركة الوطنية للإسكان</p>
الجهات المعيارية	<p> مستقبل المهارات (Skills Future)</p> <p> الحزم التدريبية</p> <p> المؤسسة الوطنية الهندية لتنمية المهارات</p> <p> أطر المهارات القطاعية لمؤسسة تنمية الموارد البشرية (HRDCorp. IndSF)</p> <p> معهد التلمذة المهنية والتعليم التقني (ifATE)</p> <p> التصنيف الأوروبي للمهارات والكفاءات والمؤهلات والمهن (ESCO)</p>

## مسرد المصطلحات

المصطلح	التعريف
<b>التشييد التكيفي</b>	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.
<b>أعمال المسح والرقابة المتقدمة</b>	استخدام التقنيات المتطورة من طائرات مسيرة، وتقنية تحديد المدى عن طريق الضوء «LiDAR» والمسح ثلاثي الأبعاد لتعزيز دقة وكفاءة أعمال المسح والرقابة والتفتيش في مواقع البناء والتشييد إذ تساعد هذه التقنيات في توفير بيانات دقيقة تحسن من تخطيط المشروع وتنفيذه.
<b>الذكاء الاصطناعي</b>	الذكاء الاصطناعي هو مجال في علوم الحاسوب يعمل على تطوير أنظمة قادرة على القيام بمهام تتطلب في العادة الذكاء البشري.
<b>نُظم أتمتة المباني</b>	نُظم حاسوبية تراقب وتتحكم بالمعدات الميكانيكية والكهربائية في المباني مثل نُظم التدفئة والتهوية وتكييف الهواء ونُظم الإضاءة والنُظم الأمنية.
<b>مبادئ الاقتصاد الدائري</b>	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.
<b>أخصائي التنمية المجتمعية</b>	أخصائيين أو جهات ينصب تركيزها على إنشاء مشاريع تنموية وإدارتها لتلبية احتياجات المجتمعات المحلية من خلال المشاركة في التخطيط الحضري وتطوير البنية التحتية وتعزيز النمو الاجتماعي والاقتصادي.
<b>التوظيف التعاقدي</b>	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.
<b>تجربة العملاء</b>	هي الانطباع العام للعميل عن تجربته في التعامل مع شركة أو علامة تجارية.
<b>تكثيف السكن في المناطق الحضرية</b>	زيادة كثافة المباني والبنية التحتية في المناطق الحضرية لمواجهة التمدد العمراني وتحسين استغلال الأراضي وتوفير الموارد والخدمات.
<b>الرقمنة</b>	الرقمنة هي الاستفادة من التقنيات الرقمية لتغيير نموذج الأعمال وتوفير فرص جديدة مدّرة للدخل ومنتجة للقيمة.
<b>المراكز التجريبية</b>	أماكن تتسم بأجواء تفاعلية وغامرة تنشأ داخل المباني أو المساحات لتعزيز تفاعل المستخدمين وتحسين تجربتهم، وذلك من خلال استخدام التقنيات المتطورة والتصاميم المبتكرة والعناصر التي تحفز عدة حواس.
<b>إنترنت الأشياء</b>	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 والتقدم من خلال الخبرات المكتسبة بدون الحاجة إلى برمجة صريحة.
تنمية المهارات وصلها	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 والأتمتة	استخدام نظم الروبوتات والأتمتة 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 مرنّيات حول الاتجاهات والأنماط الاقتصادية.
المجلس القطاعي للمهارات	المجالس القطاعية للمهارات هي جهات وطنية يقودها أصحاب العم، 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	هياكل إنشائية 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 والمرونة والاستدامة.
أنشطة التشييد المتخصصة	أنشطة تركز على مشاريع البناء المعقدة أو القائمة على متطلبات فريدة، مثل مرافق الرعاية الصحية والمصانع أو المعالم الثقافية والتي تتطلب الخبرة في أساليب تشييد خاصة والامتثال للوائح صارمة.
الاستدامة	الحفاظ على الموارد البيئية والاجتماعية والاقتصادية واستدامتها بهدف ضمان استمرارية ورفاه المجتمع على المدى الطويل.
التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية	نظام تصنيف صناعي صادر عن الأمم المتحدة. وقد استُخدم على نطاق واسع في تصنيف البيانات وفقاً لنوع النشاط الاقتصادي في مجالي بيانات العمالة والصحة.

## الاختصارات

### قائمة بالاختصارات

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

## شكر وتقدير

## أبرز المساهمين

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



- عبدالله المهان

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 الشراكات



- تركي الديخي، 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
- مساعد بس عوض اليامي، مدير أكاديمية الهيئة السعودية للمقاولين
- نوف فهد السنيدي، مديرة المخاطر واستمرارية الأعمال
- هند محمد الخيني، أخصائية أولى في معايير العمل



## شكر وتقدير

### أبرز المساهمين

- عبدالقادر العبدالقادر، الرئيس التنفيذي



- نسرین الدوسري، الرئيسة التنفيذية للموارد البشرية في المجموعة



- سعيد الزهراني، 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 الحواشي، ممثل اللجنة الوطنية للجان العمالية بالمملكة العربية السعودية لشؤون التشييد والأنشطة العقارية





المجالس القطاعية للمهارات  
Sector Skills Councils