

عنوان البحث

"دراسة مراحل حياة المشاريع الأمنية في المطارات والسفارات والمنافذ الحدودية البرية والتحديات التي تواجهها في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على أنظمة التفتيش بالأشعة السينية كهدف رئيسي."

"A Study on the Lifecycle of Security Projects in Airports, Embassies, and Land Border Crossings, and the Challenges They Face in the Kingdom of Saudi Arabia, with a Focus on X-ray Inspection Systems as a Primary Objective."

إعداد الطالب/

م. حمزة محمود أحمد الجراجرة

Eng. Hamzah Mahmoud Ahmad Aljarajreh

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025





﴿وَإِذْ يَرْفَعُ إِبْرَاهِيمُ الْقَوَاعِدَ مِنَ الْبَيْتِ وَإِسْمَاعِيلُ رَبَّنَا تَقَبَّلْ مِنَّا إِنَّكَ أَنْتَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ﴾

[[البقرة: 127](#)]

بعد الحمد والشكر لله الواحد، فإني أدعوا الله أن يجعله عمل خالصا لوجهه الكريم.
وإني في هذا المقام أهدي هذا العمل إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا لي مصدر دعم وإلهام
طوال حياتي. إلى والدي، التي كانت لي الحافز الدائم بتشجيعها ومحبتها، وإلى والدي، الذي علمني
معنى المثابرة والعمل الجاد.
إلى أساتذتي الأفاضل، الذين قدموا لي كل ما يمكن من علم ونصح وإرشاد، وكانوا لي خير مرشدين
ومعلمين، أهدي هذا العمل تعبيراً عن اعترافي بجميلهم.
إلى زملائي وأصدقائي، الذين وقفوا بجاني وكانوا لي عوناً وسنداً، أهدي هذا العمل كتعبير عن
شكري وامتناني لكل الدعم والتشجيع الذي تلقيته منهم.
وأخيراً، أهدي هذا العمل لكل من ساهم في نجاحي ودعمني على مدار هذه الرحلة، سائلاً الله أن
يجعل هذا الإنجاز خطوة نحو تحقيق المزيد من النجاح والتقدم.

مَشْكُرٌ وَقَفٌّ

الحمد لله الذي وفقني وأعانني على إتمام هذا العمل، والمصلاة والسلام على خير خلقه
محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى والدي العزيزين، اللذين كان لهما الفضل الأكبر في
دعمي وتحفيزي طوال مسيرتي، لقد كانت دعواتهما ودعمهما المعنوي والنفسي
القوة الدافعة التي مكنتني من تحقيق هذا الإنجاز.

أود أن أشكر أساتذتي الكرام، وخاصة مشرف رسالتي، اللذين قدموا لي الدعم والإرشاد
العلمي، وساهموا بتوجيهاتهم القيمة في إتمام هذا البحث، لقد كان لخبرتهم
وتوجيهاتهم دور كبير في صياغة هذا العمل.

د. الفيتل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

أشكر زملائي وأصدقائي، اللذين كانوا لي عوناً وسنداً خلال مسيرتي الأكاديمية، إن
دعمهم وتشجيعهم كان لهما الأثر الإيجابي في تجاوز كل التحديات.

وأخيراً، أتقدم بالشكر لكل من ساهم بكلمة أو نصيحة أو دعم في إنجاز هذا العمل، سائلاً
الله أن يوفقنا جميعاً لما فيه الخير والنجاح، وأن يجعل هذا العمل نافعا ومثمرا.

الفهرس

7	الملخص
8	المقدمة
9	مشكلة الدراسة
10	أهمية الدراسة
11	أهداف الدراسة
12	تساؤلات الدراسة
13	فروض الدراسة
14	الدراسة السابقة
17	المنطلقات النظرية للدراسة
19	المنهجية وطرق البحث
20	أدوات الدراسة
20	حدود الدراسة
22	وصف مراجع الدراس

الفصل الثاني

23	الإطار النظري (تمهيد)
24	المبحث الأول مقدمة عن أجهزة التفتيش بالأشعة السينية
26	آلية العمل (أجهزه تفتيش الحقائق)
29	آلية العمل (أجهزه تفتيش السيارات والشاحنات)
33	المبحث الثاني نظرة على المشاريع الأمنية (مقدمه)
33	أنواع المشاريع الأمنية من حيث المعدات
35	عوامل نجاح المشاريع الأمنية
36	التوجهات المستقبلية في المشاريع الأمنية
36	أنواع المشاريع الأمنية من حيث التقديم لها (بالنسبة لأصحاب الشركات)

36	القسم الأول المناقصات الحكومية
39	القسم الثاني: الأحكام العامة
46	القسم الثالث: إعداد العروض
52	القسم الرابع: تسليم العروض
54	القسم الخامس: تقييم العروض
57	القسم السادس: متطلبات التعاقد
59	القسم السابع: نطاق العمل المفصل
59	القسم الثامن: المواصفات
62	القسم التاسع: متطلبات المحتوى المحلي
63	القسم العاشر: الشروط الخاصة (منصة اعتماد)
63	القسم الحادي عشر: الملحقات (منصة اعتماد)
64	ملخص المناقصات الحكومية
64	المناقصات غير الحكومية
65	الفصل الثالث: المنهجية والإجراءات
66	مجتمع وعينة الدراسة
67	خصائص العينة الشخصية والوظيفية
72	الفصل الرابع المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية ونتائجها
130	التوصيات الشاملة بناءً على المناقشات السابقة
133	الخاتمة
135	المراجع

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم تحليل شامل حول إدارة وتنفيذ المشاريع الأمنية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على المنافذ البرية والمطارات والسفارات، نظرًا لأهمية هذه المواقع في مجال الأنظمة الأمنية.

تبدأ الدراسة بتقديم شرح مفصل حول أجهزة التفتيش بالأشعة السينية المستخدمة في المجال الأمني، بما في ذلك أنواعها، آليات عملها، ودورها في تعزيز الأمن في المواقع الحساسة. يهدف هذا التقديم إلى تزويد القارئ بفهم شامل للتقنيات الأساسية المستخدمة في هذه المشاريع، مما يساهم في تحليل الجوانب المختلفة للمنافسة والتنفيذ بشكل أكثر دقة.

علاوة على ذلك، تتناول الدراسة تصنيف المشاريع الأمنية وفقًا لطبيعة التخطيط الأولي، حيث تنقسم إلى مشروعات مطروحة ضمن مناقصات، والتي تختلف طبيعتها بين الجهات الحكومية والجهات الخاصة (الشركات)، أو مشروعات تُنفذ مباشرة دون طرح مناقصة رسمية، حيث تعتمد الشركات في هذه الحالة على تجميع عروض الأسعار من مزودي الحلول الأمنية.

نظرًا لطبيعة المشاريع قيد الدراسة، والتي تركز على أنظمة التفتيش بالأشعة السينية في المجال الأمني، فإن عدد المتنافسين يكون محدودًا ومعروفًا، ما يستدعي تحليلًا دقيقًا لنوعية الحلول المقدمة ومدى تنافسيتها. توضح الدراسة أيضًا دور طبيعة المشروع في تحديد الجهات المتنافسة وفقًا لحلولها التقنية وإمكاناتها التشغيلية.

علاوة على ذلك، تسلط الدراسة الضوء على أبرز التحديات والأخطاء التي تواجه الشركات المتقدمة لهذه المشاريع، بدءًا من المراحل الأولية وحتى إتمام التنفيذ. كما تقدم حلولًا عملية لتفادي هذه الأخطاء وتعزيز فرص النجاح في المنافسة.

تُعد هذه الدراسة بمثابة دليل مرجعي لأصحاب الشركات ورواد الأعمال والمهندسين العاملين في مجال المبيعات والتنفيذ الفني، حيث توفر إطارًا منهجيًا يمكن الاعتماد عليه في إدارة وتنفيذ المشاريع الأمنية بكفاءة وفعالية.

مقدمة:

في ظل التزايد المستمر للتهديدات الأمنية العالمية، أصبحت المشاريع الأمنية والتي تنطوي من ضمنها أجهزة التفتيش بالأشعة السينية جزءاً أساسياً من أنظمة الأمان في المنشآت الحيوية والمطارات، والموانئ، والمعابر الحدودية والسفارات.

وتعدّ هذه المشاريع الأمنية وسيلة فعّالة لحماية المنشآت من الأخطار والتهديدات وتندرج تحتها اجهزه الكشف بالأشعة السينية للكشف عن الأسلحة والمواد المحظورة، مما يسهم في تعزيز أمن، وسلامة الأفراد، والممتلكات، والمنشآت.

ورغم الأهمية البالغة للمشاريع الأمنية بالنسبة للشركات، فإن هذه المشاريع تواجه تحديات عديدة على امتداد دورة حياتها، بدءاً من مرحلة التخطيط والمناقصة أو التسعير الجزئي والترسية والتعميد والتصميم وصولاً إلى مراحل التنفيذ والتشغيل والصيانة.

تتطلب المشاريع الأمنية قدراً عالياً من الدقة والفعالية لضمان تحقيق الأهداف الأمنية المطلوبة. كما تواجه هذه المشاريع تحديات فنية وإدارية وتنظيمية تعوق استمرارية وفعالية أدائها على المدى الطويل.

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة متكاملة للتعريف بمراحل المشروع الأمني وأبرز مكوناته، وتحديد العقبات التي تواجهها المشاريع في كل مرحلة مع التركيز على ان يكون هدف الشركة من هذا المشروع الأنظمة الخاصة بالأشعة السينية كهدف رئيسي اذا كانت متخصصه في هذا المجال، ووضع إطار عمل مقترح لإدارة هذه التحديات بما يضمن تحقيق أهداف المشروع بنجاح.

بالإضافة إلى ذلك، سوف تساهم هذه الدراسة في تسليط الضوء على أهمية الابتكار في مجال التفتيش الأمني، وكيف يمكن أن يسهم الابتكار في تحسين الأداء وتعزيز الكفاءة، للوصول الى فهم أعمق للتحديات والفرص التي تواجه هذه المشاريع في بيئات العمل المعقدة.

في النهاية، تأمل هذه الدراسة أن تقدم مساهمة قيمة للممارسين والباحثين في مجال الأمن وإدارة المشاريع، من خلال تقديم رؤى واضحة وعملية تساعد على تعزيز قدرات الفرد وإبراز أهم التحديات التي قد تواجهه وتحقيق أهداف المشروع والأمن المنشود.

مشكلة الدراسة:

تتجلى مشكلة الدراسة في التحديات المتعددة التي تواجه مراحل حياة المشاريع الأمنية وخصوصا التي تستهدف أجهزة التفتيش بالأشعة السينية كهدف أساسي. على الرغم من الأهمية الاستراتيجية لهذه الأجهزة في تعزيز الأمن وكشف التهديدات المحتملة، إلا أن هناك عدة عوامل تعرقل نجاح هذه المشاريع وتؤثر سلباً على أدائها.

تشمل هذه المشكلة ما يلي:

1. **تحديات فهم دورة حياة المشروع الأمني:** يؤدي عدم الفهم في مراحل حياة المشاريع الأمنية الى فجوة كبيرة فيما بعد تنعكس من بداية مراحل المشروع وهي التخطيط، بل إنه قد يمتد الى ما قبلها في مراحل الخوض في المناقصات والتسعير.
 2. **تحديات الموارد البشرية:** تفتقر العديد من المشاريع الى الكوادر المؤهلة والمدرّبة بشكل كافٍ، مما يعوق الفهم الفني في مراحل المشروع الأولى خصوصا في مرحلة المناقصة، ومن ثم التوريد والتركيب والتشغيل الفعّال للأجهزة مما قد يؤدي الى خسارة المشروع في مراحله الأولى أو خسائر مالية فيما بعد.
 3. **التحديات التقنية:** تعاني المشاريع من صعوبات في دمج التكنولوجيا الحديثة مع الأنظمة القائمة، مما يؤدي إلى عدم توافق الأجهزة الجديدة مع البنية التحتية الحالية، بالإضافة إلى عدم القدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية السريعة.
 4. **التحديات التنظيمية:** تواجه المشاريع قيوداً تنظيمية معقدة تتعلق بالامتثال للمعايير الدولية والمحلية، مما قد يؤدي إلى تأخيرات في التنفيذ وزيادة التكاليف.
 5. **التحديات المالية:** تعاني المشاريع من عدم كفاية الميزانيات المخصصة، مما يؤثر على جودة المعدات والخدمات المقدمة، ويزيد من المخاطر المرتبطة بالاستثمار في هذه المشاريع.
- من خلال تحليل هذه المشكلة، تهدف الدراسة إلى فهم العوامل المؤثرة في نجاح أو فشل المشاريع الأمنية ، وتقديم توصيات للمقدمين على هذا المشاريع ، مما يساهم في تحسين الأداء وتعزيز الأمان في المنشآت المستهدفة.

ومما سبق يمكننا تلخيص مشكلة الدراسة في الاجابة على التساؤل الآتي:

- 1- ما هو أثر عدم الفهم الجيد لدورة حياة المشروع الأمني؟

- 2- ماذا يترتب على عدم وجود كوادر مؤهلة للمشاريع الأمنية؟
- 3- ما هو أثر التحديات التقنية في الانخراط بالمشاريع الأمنية؟
- 4- كيف تؤثر التحديات التنظيمية على المشاريع الأمنية؟
- 5- ما هو أثر التحديات المالية على المشاريع الأمنية؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من الدور الحيوي الذي تلعبه المشاريع الأمنية في الشركات المتخصصة بهذا النوع من المشاريع، وخاصة أجهزة التفتيش بالأشعة السينية، فمع تزايد التهديدات الأمنية العالمية وتنوع أساليب التهريب والإرهاب، أصبح من الضروري تطوير أنظمة أمنية فعالة قادرة على الكشف عن الأسلحة والمواد المحظورة بدقة وسرعة عالية، وذلك لضمان سلامة الأفراد وحماية الممتلكات والمنشآت، ومن هنا تكمن الفائدة لدى هذه الشركات المتخصصة حيث ان المشاريع سوف تدر عليهم أرباح هائلة ولكن في حال تنفيذها بالطريقة الصحيحة .

وتتمثل أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

1. **التوعية بأهمية التخطيط المدروس:** تساعد الدراسة على تسليط الضوء على أهمية الفهم العميق لدورة حياة المشاريع الأمنية منذ مرحلة التخطيط والمناقشة إلى التنفيذ والتشغيل والصيانة. هذا الفهم يساهم في تحسين مستوى التنبؤ بالعقبات والتحديات المستقبلية، وبالتالي يدعم اتخاذ قرارات أفضل في جميع مراحل المشروع.
2. **دعم الموارد البشرية والتدريب:** تعالج الدراسة أهمية توافر كوادر بشرية مؤهلة ومدربة بشكل جيد في مشاريع التفتيش بالأشعة السينية، حيث إن ضعف الفهم الفني في مراحل المشروع الأولى قد يؤدي إلى مشكلات جذرية في تنفيذه وتشغيله. وتهدف الدراسة إلى إبراز دور التدريب والتأهيل كأحد العوامل الأساسية لنجاح هذه المشاريع.
3. **التقنية والابتكار:** بالنظر إلى التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا، تركز الدراسة على أهمية دمج الابتكارات التقنية الحديثة في المشاريع الأمنية. يتطلب الحفاظ على كفاءة المشاريع مرونة في التعامل مع التطورات التكنولوجية المتسارعة لضمان توافق الأجهزة الجديدة مع الأنظمة القائمة والبنية التحتية، وتعزيز القدرة على مواجهة التحديات التقنية.
4. **تحليل التحديات التنظيمية والمالية:** توضح الدراسة أهمية الامتثال للمعايير الدولية والمحلية في تنفيذ المشاريع الأمنية، بالإضافة إلى استعراض آثار التحديات المالية على جودة

المعدات والخدمات المقدمة. فالتحديات التنظيمية والمالية تعد من أبرز العقبات التي تؤثر على نجاح المشاريع وأدائها، لذلك تقدم الدراسة رؤية حول كيفية التعامل مع هذه التحديات بشكل يضمن تحقيق الأهداف الأمنية للمشروع.

5. إطار عمل متكامل لإدارة التحديات: تسعى الدراسة إلى تقديم إطار عمل مقترح لإدارة التحديات التي تواجه المشاريع الأمنية، خاصة في مجال التفتيش بالأشعة السينية. يساعد هذا الإطار في تقديم توصيات عملية تهدف إلى تحسين الأداء العام للمشاريع وتجاوز العقبات التي قد تواجهها في بيئات العمل المعقدة.

من خلال هذه الدراسة، يتوقع أن تكون مساهمة عملية للممارسين والباحثين في مجال الأمن وإدارة المشاريع، حيث تضع أمامهم خارطة طريق واضحة لإدارة مشاريع التفتيش بالأشعة السينية بشكل فعال.

أهداف الدراسة:

1. التوعية بتأثير فهم دورة حياة المشروع الأمني على نجاح المشاريع التي تستهدف أجهزة التفتيش بالأشعة السينية، وتحديد الأدوار الأساسية لكل مرحلة في تعزيز كفاءة المشروع.
2. استكشاف دور الموارد البشرية المؤهلة في تحسين أداء المشاريع الأمنية من مراحل التخطيط والمناقصة وصولاً إلى التركيب والتشغيل، وتحديد الاحتياجات التدريبية لتجنب التحديات المرتبطة.
3. استكشاف التحديات التقنية المتعلقة بدمج التكنولوجيا الحديثة مع الأنظمة القائمة، وتقديم حلول مبتكرة لرفع كفاءة عمليات التكامل التكنولوجي.
4. مناقشة أثر القيود التنظيمية والمعايير الدولية والمحلية على تنفيذ المشاريع الأمنية، وتقديم توصيات لتقليل التأخيرات وتجنب الزيادة في التكاليف.
5. التنويه على تأثير الميزانيات المخصصة على جودة المعدات والخدمات المقدمة، وتحديد وسائل لتحقيق توازن بين التكلفة والجودة في تنفيذ المشاريع.
6. تقديم توصيات عملية لإدارة التحديات المختلفة التي تواجه المشاريع الأمنية بفعالية، بما يساهم في تحسين الأداء العام للأجهزة الأمنية وتعزيز الأمان في المنشآت المستهدفة.

تسعى هذه الأهداف إلى تقديم إطار عمل شامل لدعم نجاح المشاريع الأمنية وتحسين كفاءتها لمواكبة التطورات التكنولوجية وضمان الامتثال للمعايير المطلوبة.

تساؤلات الدراسة

1. ما مدى تأثير فهم دورة حياة المشروع الأمني على نجاح المشاريع التي تستهدف أجهزة التفتيش بالأشعة السينية؟
 2. كيف يؤثر نقص الموارد البشرية المؤهلة والمدربة على أداء المشاريع الأمنية في مراحلها المختلفة، بدءاً من المناقصات وحتى التشغيل الفعّال؟
 3. ما هي التحديات التقنية التي تواجه المشاريع الأمنية في دمج التكنولوجيا الحديثة مع الأنظمة القائمة؟
 4. كيف تؤثر القيود التنظيمية والامتثال للمعايير الدولية والمحلية على كفاءة تنفيذ المشاريع الأمنية؟
 5. إلى أي مدى تؤثر محدودية الميزانيات المخصصة على جودة المعدات والخدمات المقدمة في مشاريع أجهزة التفتيش بالأشعة السينية؟
 6. ما هي العوامل الأساسية التي تؤدي إلى نجاح أو فشل المشاريع الأمنية، وكيف يمكن إدارة هذه التحديات بشكل فعّال لتعزيز الأداء؟
- تهدف هذه التساؤلات إلى توضيح الجوانب المختلفة التي قد تسهم في تحسين إدارة المشاريع الأمنية وتحقيق مستويات أعلى من الفعالية والأمان في استخدامها.

فروض الدراسة:

1. استكشاف تأثير فهم دورة حياة المشروع الأمني على نجاح المشاريع التي تستهدف أجهزة التفتيش بالأشعة السينية، وتحديد الأدوار الأساسية لكل مرحلة في تعزيز كفاءة المشروع.
 2. إستكشاف دور الموارد البشرية المؤهلة في تحسين أداء المشاريع الأمنية من مراحل التخطيط والمناقصة وصولاً إلى التركيب والتشغيل، وتحديد الاحتياجات التدريبية لتجنب التحديات المرتبطة.
 3. استكشاف التحديات التقنية المتعلقة بدمج التكنولوجيا الحديثة مع الأنظمة القائمة، وتقديم حلول مبتكرة لرفع كفاءة عمليات التكامل التكنولوجي.
 4. فحص أثر القيود التنظيمية والمعايير الدولية والمحلية على تنفيذ المشاريع الأمنية، وتقديم توصيات لتقليل التأخيرات وتجنب الزيادة في التكاليف.
 5. تحليل تأثير الميزانيات المخصصة على جودة المعدات والخدمات المقدمة، وتحديد وسائل لتحقيق توازن بين التكلفة والجودة في تنفيذ المشاريع.
 6. تقديم توصيات عملية لإدارة التحديات المختلفة التي تواجه المشاريع الأمنية بفعالية، بما يساهم في تحسين الأداء العام للأجهزة الأمنية وتعزيز الأمان في المنشآت المستهدفة.
- تسعى هذه الأهداف إلى تقديم إطار عمل شامل لدعم نجاح المشاريع الأمنية وتحسين كفاءتها لمواكبة التطورات التكنولوجية وضمان الامتثال للمعايير المطلوبة.

الدراسات السابقة:

Interagency Security Committee. (2015). *Best practices for planning and managing physical security resources: An Interagency Security Committee guide.*

U.S. Department of Homeland Security.

ملخص محتوى الدراسة

العنوان: أفضل الممارسات لتخطيط وإدارة موارد الأمن المادي

الجهة الناشرة: اللجنة الأمنية المشتركة (ISC - Interagency Security Committee)

تاريخ الإصدار: ديسمبر 2015

الموضوع الرئيسي للوثيقة:

تتناول هذه الدراسة أفضل الممارسات في تخطيط وإدارة الموارد الأمنية المادية، وتهدف إلى توفير إرشادات إدارية وفنية لمؤسسات الأمن الفيدرالية حول كيفية تخصيص الموارد بفعالية لضمان حماية المرافق الحكومية في الولايات المتحدة.

أهم المحاور التي تغطيها الوثيقة:

1. خلفية عن اللجنة الأمنية المشتركة (ISC)

○ تم تأسيسها بموجب الأمر التنفيذي رقم 12977 لعام 1995 بعد حادثة تفجير أوكلاهوما سيتي، بهدف وضع معايير أمنية موحدة لجميع المنشآت الفيدرالية غير العسكرية.

○ تشمل اللجنة 56 وكالة فيدرالية تعمل على تطوير إرشادات ومعايير الأمن المادي لضمان سلامة الموظفين والزوار في المرافق الفيدرالية.

2. تطبيق ونطاق الدليل

○ ينطبق على جميع المباني والمنشآت الحكومية الفيدرالية في الولايات المتحدة، سواء كانت مستأجرة، مملوكة، أو تابعة لحرم جامعي فيدرالي.

○ يشمل المرافق الخاصة ذات الاستخدام الأمني المكثف.

3. الأدوار والمسؤوليات في الأمن المادي

○ مدير الأمن أو رئيس قسم الأمن (CSO) مسؤول عن تنفيذ سياسات وبرامج الأمن.

○ لجنة أمن المنشأة (FSC) تشرف على إجراءات الأمن المادي لكل منشأة.

○ المنظمة الأمنية: تدير العمليات الأمنية اليومية وتتعاون مع الهيئات الداعمة الأخرى.

4. متطلبات الموارد الأمنية

- تحديد الاحتياجات التشغيلية والإدارية الحساسة.
- إجراء تقييمات المخاطر لتحديد التهديدات الأمنية المحتملة.
- تحديد نقاط الضعف ومعالجتها عبر إجراءات تخفيف المخاطر.
- وضع إجراءات دعم لوجستي وصيانة لتأمين جاهزية الموارد الأمنية.

5. معدات الأمن المادي

- تغطي الوثيقة الأنظمة التالية :
 - أنظمة الكشف عن التسلل (Intrusion Detection Systems - IDS).
 - أنظمة المراقبة بالفيديو (CCTV).
 - أنظمة التحكم في الدخول (Access Control Systems).
 - الإضاءة الأمنية والحواجز المادية لحماية المنشآت.
 - أنظمة القياسات الحيوية (Biometrics) لتعزيز الأمن.
 - معدات الحماية الشخصية (PPE) للعاملين في الأمن.

6. التخطيط لإدارة موارد الأمن المادي

- تحديد احتياجات الأمن على المدى الطويل بناءً على تحليل التهديدات.
- دمج إجراءات الأمن في التخطيط الاستراتيجي والميزانيات الحكومية.
- إدارة العقود مع مزودي خدمات الأمن لضمان الامتثال للمعايير الفيدرالية.

7. التكامل بين الأمن المادي وتكنولوجيا المعلومات

- تعزيز استخدام الأنظمة الذكية لمراقبة الأحداث الأمنية وتقييمها تلقائيًا.
- تنفيذ تحليل البيانات الأمنية لتحديد الاتجاهات والتهديدات المحتملة.

8. إدارة دورة حياة الموارد الأمنية

- التخطيط المسبق لاستبدال الأنظمة الأمنية القديمة.
- إدارة عمليات الصيانة الدورية والتخلص الآمن من المعدات التالفة.
- التأكد من تكامل الأنظمة الأمنية مع التقنيات الحديثة.

أهمية الوثيقة:

توفر هذه الوثيقة إطارًا استراتيجيًا للمؤسسات الحكومية يهدف إلى تحسين تخطيط الموارد الأمنية المادية بكفاءة، من خلال اعتماد نهج قائم على تحليل المخاطر وإدارة الميزانية بشكل دقيق لضمان أمن المنشآت الفيدرالية في الولايات المتحدة.

2- العنوان: مجلة البحث العلمي في الآداب – العدد العشرون، الجزء الثالث

الموضوع: يناقش هذا العدد مجموعة من الدراسات الأكاديمية المتعلقة بالتاريخ الحديث والمعاصر، بما في ذلك تحليل الأحداث السياسية والاقتصادية والاجتماعية التي أثرت في الفترات الزمنية المشمولة بالدراسة.

أهم المحاور التي يغطيها الملف:

1. دراسة حول الأحداث التاريخية بين عامي 1919 - 1929

○ تحليل الأوضاع السياسية والاقتصادية وتأثيرها على المجتمعات.

○ التغيرات الجذرية التي طرأت على السياسات الدولية خلال هذه الفترة.

2. تأثير القرارات السياسية على الأمن والاستقرار

○ دراسة مفصلة عن تداعيات القرارات الاستراتيجية في بعض الدول وتأثيرها على الأمن القومي.

○ تحليل دور القوى العظمى في رسم معالم السياسات الإقليمية.

3. مقارنة بين الأحداث السياسية في القرن العشرين وتأثيرها على العالم المعاصر

○ ربط بين الأوضاع السياسية في الماضي وتأثيرها على تطور القوانين والسياسات في العصر الحديث.

○ دراسة نماذج من الدول التي شهدت تحولات كبرى.

أهمية الوثيقة:

يقدم هذا العدد مراجعة أكاديمية لبعض أهم القضايا التي أثرت على السياسات الإقليمية والدولية، مما يجعله مرجعاً قيماً للباحثين في مجالات التاريخ الحديث، العلوم السياسية، والدراسات الأمنية.

3- عنوان البحث: تأثير تطبيق الإجراءات الأمنية الحديثة في المطارات على رضا العملاء –

بالتطبيق على مطار شرم الشيخ الدولي

المصدر: مجلة كلية السياحة والفنادق، جامعة المنصورة، العدد 11، الجزء 3، يونيو 2022

المؤلفون:

- د. أسماء علي إبراهيم شجاع – مدرس الدراسات السياحية بالمعهد العالي للسياحة والفنادق
 - د. زكي زكي السيد أبو رفاعي – مدير إدارة خدمة العملاء بمطار شرم الشيخ، محاضر بالمعهد العالي للسياحة والفنادق بالإسكندرية
- أهداف البحث:

- دراسة تأثير الإجراءات الأمنية الحديثة في المطارات على رضا العملاء.

- تحليل مدى استجابة الركاب لتحديثات أنظمة الأمن بالمطارات.
 - تحديد العلاقة بين تحسين الخدمات الأمنية ومدى رضا العملاء في مطار شرم الشيخ الدولي.
- المنهجية:
- اعتمد البحث على تحليل استبيانات ميدانية تم توزيعها على المسافرين والعاملين بالمطار.
 - تم استخدام التحليل الإحصائي لقياس تأثير الإجراءات الأمنية على تجربة الركاب.
 - تم تطبيق نموذج تحليل رضا العملاء بناءً على معايير الأمان وسرعة الإجراءات.
- أهم النتائج:
- أكدت الدراسة أن تحسين الإجراءات الأمنية الحديثة يؤثر بشكل إيجابي على رضا العملاء في المطارات.
 - هناك علاقة مباشرة بين تطبيق التكنولوجيا الأمنية الحديثة ومدى شعور الركاب بالأمان والراحة.
 - بعض الإجراءات الأمنية الصارمة قد تؤدي إلى إزعاج الركاب إذا لم يتم تنفيذها بكفاءة وسرعة.
 - أوصت الدراسة بضرورة تحسين التدريب الأمني للعاملين في المطارات، والاستثمار في أنظمة تفتيش أكثر تطوراً لتسريع الإجراءات وتقليل التوتر لدى الركاب.
- الاستشهاد العلمي بالبحث:
- شجاع، أ.ع.، إ.، & أبو رفاعي، ز. ز. (2022). تأثير تطبيق الإجراءات الأمنية الحديثة في المطارات على رضا العملاء: دراسة تطبيقية على مطار شرم الشيخ الدولي. *مجلة كلية السياحة والفنادق، جامعة المنصورة*، 11 (3)، 1-37.
- الخاتمة:
- تُعد هذه الدراسة مرجعاً مهماً للباحثين في مجال أمن المطارات وتحسين تجربة الركاب. حيث تُبرز أهمية الاستثمار في الأنظمة الأمنية الحديثة والتوازن بين الأمان والراحة لضمان رضا العملاء وتحسين سمعة المطارات.

المنطلقات النظرية للدراسة:

1. نظرية دورة حياة المشروع

تقوم هذه النظرية على تقسيم المشروع إلى مراحل متعددة تبدأ بالتخطيط، ثم التنفيذ، وتنتهي بالصيانة والإغلاق. وتعزز هذه النظرية أهمية فهم كل مرحلة ودورها وتأثيرها على المراحل التالية. بالنسبة للمشاريع الأمنية، فإن فهم دورة حياة المشروع يمكن أن يساعد في تقليل المخاطر وزيادة فرص النجاح من خلال التنبؤ بالتحديات المحتملة واتخاذ التدابير اللازمة للتغلب عليها.

2. نظرية إدارة المخاطر

تعتمد هذه النظرية على تحديد وتحليل وتقييم المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع، سواء كانت مالية، تقنية، أو تنظيمية. وتركز على تطبيق خطط إدارة المخاطر للتعامل مع العقبات التي قد تعيق سير المشروع. في المشاريع الأمنية، تلعب إدارة المخاطر دوراً محورياً في توقع المشاكل المحتملة وتخطيط الحلول البديلة لتقليل تأثيراتها على المشروع.

3. نظرية الموارد البشرية

تركز هذه النظرية على أهمية العنصر البشري في نجاح المشاريع، حيث تشدد على ضرورة توفر الكوادر المؤهلة والمدرّبة لتحقيق أهداف المشروع بفعالية. في المشاريع الأمنية التي تشمل تقنيات متقدمة مثل أجهزة التفتيش بالأشعة السينية، تعتبر الموارد البشرية المؤهلة أساساً للتشغيل السليم وتحقيق النتائج المرجوة.

4. نظرية التكيف التكنولوجي

تؤكد هذه النظرية على قدرة المؤسسات على التكيف مع التكنولوجيا الحديثة وتبنيها بالشكل الأمثل بما يتماشى مع الأهداف العامة للمشروع. تواجه المشاريع الأمنية تحديات مستمرة في التكيف مع التطورات التقنية، وتعتبر هذه النظرية مرجعية في كيفية دمج التكنولوجيا الجديدة مع الأنظمة القائمة لرفع مستوى الأمان وتحسين الأداء.

5. النظرية التنظيمية والامتثال

تشير هذه النظرية إلى أهمية الامتثال للمعايير المحلية والدولية ودورها في تحقيق الانضباط وضمان الجودة في المشاريع. حيث تتناول كيفية تأثير التشريعات واللوائح على المشروع، وتؤكد على ضرورة الاستعداد للتكيف مع المتطلبات التنظيمية لتجنب التأخيرات والتكاليف الزائدة.

6. النظرية الاقتصادية في توزيع الموارد

تؤكد هذه النظرية على أهمية توزيع الموارد بشكل فعال لتحقيق الأهداف المحددة ضمن الميزانية المتاحة. في المشاريع الأمنية، يعتبر التخطيط الاقتصادي أمراً حيوياً لضمان توفير الأجهزة والخدمات بالجودة المطلوبة دون تجاوز الميزانية.

تهدف هذه المنطلقات النظرية إلى توفير أساس علمي لفهم العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الأمنية، مما يساهم في وضع خطط واستراتيجيات واضحة لإدارة المشروع بشكل فعال وضمان تحقيق الأهداف الأمنية بكفاءة عالية.

المنهجية وطرق البحث:

1. المنهج الوصفي

سيتم استخدام المنهج الوصفي للتحديات التي تواجه المشاريع الأمنية وتفسير العوامل المؤثرة على الأداء. يهدف هذا المنهج إلى وصف المشكلات الحالية بدقة وتحديد العوامل المرتبطة بها، من أجل تقديم صورة شاملة عن الوضع الراهن.

2. دراسة الحالة

سننظر في الدراسة إلى بعض حالات المشاريع الأمنية السابقة التي تتعلق بأجهزة التفتيش بالأشعة السينية. مما سوف يساعد على فهم التحديات والمشكلات المتكررة، إضافة إلى دراسة الحلول المستخدمة وكيفية تأثيرها على الأداء العام. يتم اختيار الحالات بناءً على عوامل مثل الميزانية، نطاق المشروع، والبيئة التنظيمية.

3. المقابلات شبه المهيكلة والمهيكلة

ستجرى مقابلات مع خبراء ومختصين في مجال المشاريع الأمنية وأجهزة التفتيش بالأشعة السينية. ستمكّن المقابلات من الحصول على رؤى معمقة حول التحديات التي قد لا تظهر في البيانات الكمية، وتوفر فهماً أعمق للعوامل التي تؤثر على نجاح المشاريع.

4. المراجعة الأدبية

ستتم مراجعة الدراسات السابقة والمراجع العلمية التي تناولت مواضيع مشابهة لتحديد الإطار النظري والمفاهيم الأساسية ذات الصلة بالمشاريع الأمنية وإدارتها. ستساعد هذه الخطوة في توضيح الفجوات المعرفية وتوجيه الدراسة نحو مجالات البحث الضرورية.

باستخدام هذه المنهجيات وطرق البحث، تسعى الدراسة إلى جمع وتحليل البيانات التي تدعم فهم التحديات والعوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الأمنية، وتقديم توصيات عملية للتغلب على العقبات وتحسين أداء المشاريع المتعلقة بأجهزة التفتيش بالأشعة السينية.

أدوات الدراسة:

1. أداة المقابلات شبه المهيكلية

سيتم إجراء مقابلات شبه مهيكلية مع خبراء في المشاريع الأمنية وأجهزة التفتيش بالأشعة السينية للحصول على رؤى معمقة وتفصيلية حول التحديات الفعلية التي تواجههم. ستسمح هذه الأداة بالتركيز على المحاور الرئيسية للدراسة والحصول على وجهات نظر متعمقة.

2. المراجعة الأدبية

ستستخدم مراجعة الأدبيات السابقة كأداة لجمع المعلومات والمفاهيم والنظريات ذات الصلة بموضوع الدراسة، وذلك لدعم الإطار النظري وتحديد الفجوات المعرفية وتوجيه مسار الدراسة بما يتماشى مع الأبحاث السابقة.

3. المقابلات المهيكلية

سيتم إجراء مقابلات مهيكلية مع خبراء في المشاريع الأمنية وأجهزة التفتيش بالأشعة السينية للحصول على رؤى معمقة وتفصيلية حول التحديات الفعلية التي تواجههم. ستسمح هذه الأداة بالتركيز على المحاور الرئيسية للدراسة والحصول على وجهات نظر متعمقة.

باستخدام هذه الأدوات، تهدف الدراسة إلى جمع بيانات شاملة ودقيقة من مصادر متنوعة، مما يساهم في الحصول على تحليل متكامل وتقديم توصيات عملية لتحسين أداء المشاريع الأمنية المتعلقة بأجهزة التفتيش بالأشعة السينية.

ملاحظة: تم الدمج بين المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية في هذه الدراسة حيث تم وضع مجموعة من الأسئلة الثابتة أثناء المقابلة للإجابة عنها، وتم مناقشة وجهة نظر الشخص الذي تم سؤاله ولماذا أعطى هذه الإجابة مما يضمن التعمق الموضوع قدر الإمكان والحصول على أكبر قدر من الدقة.

حدود الدراسة:

1. الحدود الموضوعية

تركز الدراسة بشكل رئيسي على التحديات والعوامل المؤثرة في نجاح مشاريع أجهزة التفتيش بالأشعة السينية ضمن المشاريع الأمنية. وبالتالي، لا تشمل الدراسة أنواعاً أخرى من الأجهزة الأمنية أو المشاريع ذات الأهداف المختلفة، مما قد يؤثر على إمكانية تعميم النتائج لتشمل مشاريع أمنية متنوعة.

2. الحدود الزمانية

تتناول الدراسة المشاريع الأمنية التي أُقيمت خلال فترة زمنية محددة، حيث أن تطور التقنيات والتحديات يختلف بمرور الوقت. قد تؤثر التغييرات السريعة في التكنولوجيا والأطر التنظيمية على استمرارية التحديات وتغيرها، مما يحد من قدرة النتائج على التنبؤ بالمستقبل البعيد.

3. الحدود المكانية

تتم دراسة المشاريع الأمنية المتعلقة بأجهزة التفتيش بالأشعة السينية ضمن نطاق جغرافي معين أو في مؤسسات محددة، مما يجعل النتائج قابلة للتطبيق في نفس النطاق الجغرافي، ولكن قد تختلف العوامل المؤثرة في بيئات جغرافية وتنظيمية أخرى.

4. الحدود البشرية

تستند الدراسة إلى آراء وتصورات العاملين في المشاريع الأمنية والخبراء، مما يعني أن النتائج قد تتأثر بوجهات النظر الذاتية والتجارب الشخصية. قد يختلف تأثير العوامل بحسب مستوى الخبرة والمهارات لكل مشارك، مما يضع حداً لطبيعة الاستنتاجات المستخلصة من النتائج.

5. الحدود المالية

قد تكون بعض المشاريع المدروسة محدودة من حيث الميزانيات المخصصة، وهو عامل مؤثر في جودة وكفاءة الأجهزة الأمنية. يؤثر هذا على قدرة تعميم النتائج على المشاريع التي تتمتع بميزانيات مختلفة أو تعتمد على استراتيجيات مالية متنوعة.

6. الحدود التنظيمية والقانونية

قد تختلف التحديات التنظيمية والقانونية باختلاف الأنظمة والمعايير الدولية والمحلية التي تحكم المشاريع الأمنية. لذلك، فإن الحدود التنظيمية تؤثر على إمكانية تطبيق النتائج في سياقات قانونية مختلفة.

تسهم هذه الحدود في تحديد نطاق الدراسة وتعكس القيود التي قد تؤثر على دقة وتعميم النتائج، مع الإشارة إلى أن هذه النتائج تُعدُّ مرجعاً للمشاريع الأمنية التي تواجه تحديات مشابهة ضمن نفس السياقات والظروف المحددة.

وصف مراجع الدراسة:

1. الكتب الأكاديمية

- المواقع والمنصات الحكومية الرسمية في المملكة العربية السعودية
- الشركات المختصة في المجال.
- الخبرات المتميزة في المجال حيث تعتبر دراسة الحالة ك مرجع لثقل مجموعة من الأشخاص الذين تم إجراء المقابلة معهم.
- المصانع العالمية المصنعة لأجهزة الأشعة السينية حيث تعتبر هذه المصانع منبثقة من جامعات عالمية معروفة.
- تقارير من منظمات دولية و عالمية .

2. الدراسات السابقة والأبحاث الأكاديمية

- دراسات سابقة تناولت تحديات المشاريع الأمنية وكيفية تحقيق النجاح فيها، خصوصاً المشاريع التي تشمل أجهزة التفتيش بالأشعة السينية.
- أبحاث تركز على الموارد البشرية وأثر الكوادر المؤهلة على تنفيذ المشاريع، مع مراجعة الدراسات التي تتناول التكيف التكنولوجي وأهمية تطوير القدرات البشرية في المشاريع الأمنية.

3. المقالات الأكاديمية والتقارير الفنية

- مقالات علمية في المجالات المتخصصة في الأمن وتقنيات الأشعة السينية، حيث توفر هذه المقالات رؤى حديثة حول التحديات التقنية التي تواجه المشاريع الأمنية.
- تقارير من منظمات ومعاهد دولية متخصصة في معايير الأمان والامتثال، مثل المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) ، ومؤسسات مثل اللجنة الدولية للأمن والسلامة.

4. المعايير الدولية والمحلية

- الوثائق والمعايير التي تحكم استخدام أجهزة التفتيش بالأشعة السينية وتحديد متطلبات الأمان والجودة، مثل معايير ISO ، المعايير الأوروبية (EN) ، والمعايير الصادرة عن هيئات محلية خاصة بالأمن والسلامة.

تهدف هذه المراجع إلى توفير أساس قوي للدراسة، حيث تعتمد الدراسة على معلومات ومفاهيم نظرية وتطبيقية تعزز من نتائج البحث وتدعم تحليل العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الأمنية المتعلقة بأجهزة التفتيش بالأشعة السينية.

الفصل الثاني : الاطار النظري

تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى تقديم الإطار النظري للدراسة، حيث يتناول الجوانب الأساسية المتعلقة بأجهزة التفتيش بالأشعة السينية الأمنية والمشاريع الأمنية بشكل عام. ويعد هذا الفصل حجر الأساس لفهم طبيعة هذه المشاريع، حيث يقدم تعريفًا علميًا وتقنيًا حول الأجهزة المستخدمة في أنظمة التفتيش الأمني، بالإضافة إلى تحليل مفصل للمشاريع الأمنية من منظور إدارتها وتنفيذها.

في المبحث الأول، سيتم تسليط الضوء على أجهزة التفتيش بالأشعة السينية الأمنية، حيث سيتم التعريف بها من حيث بنيتها وآلية عملها، بالإضافة إلى تصنيفها وفقًا لأنواعها المختلفة، سواء من حيث الحجم أو التقنية المستخدمة. كما سيتم استعراض أهم استخداماتها في المجالات الأمنية المختلفة، خاصة في المنافذ البرية والمطارات والسفارات، نظرًا لأهميتها الكبيرة في تعزيز أمن هذه المنشآت الحساسة. وتكمن أهمية أجهزة التفتيش بالأشعة السينية في قدرتها على كشف التهديدات غير المرئية للعين المجردة، مثل الأسلحة والمتفجرات والممنوعات المخفية داخل الأمتعة أو البضائع. ولهذا السبب، تعد هذه الأجهزة عنصرًا أساسيًا في البنية التحتية الأمنية لأي منشأة تحتاج إلى تدابير حماية متقدمة. كما سيتم في هذا المبحث التطرق إلى المبادئ الفيزيائية التي تعتمد عليها هذه الأجهزة في عملها، بالإضافة إلى المعايير الدولية التي تحكم تصميمها وتشغيلها لضمان الدقة والسلامة.

أما المبحث الثاني، فسيتناول المشاريع الأمنية، حيث سيتم تعريفها من منظور أوسع يشمل أهميتها في تعزيز الأمن العام، وكذلك دورها في دعم الاستراتيجيات الأمنية الشاملة. سيتم تسليط الضوء على مختلف أنواع المشاريع الأمنية، سواء التي يتم طرحها ضمن مناقصات حكومية أو تلك التي يتم تنفيذها بشكل مباشر من قبل الشركات الأمنية المتخصصة. كما سيتم تحليل العوامل التي تؤثر على نجاح هذه المشاريع، مثل التخطيط المسبق، وتحديد المتطلبات الفنية، وإدارة الموارد البشرية والتقنية، بالإضافة إلى الجوانب اللوجستية المرتبطة بتنفيذ المشاريع في المواقع ذات الطبيعة الأمنية الحساسة.

علاوة على ذلك، سيتم التطرق إلى كيفية التعامل مع هذه المشاريع من منظور رواد الأعمال وأصحاب الشركات، حيث سيتم استعراض الاستراتيجيات التي يعتمدونها للفوز بالمنقصات وتأمين العقود، وكذلك التحديات التي يواجهونها أثناء التنفيذ، مثل القيود الزمنية، والمتطلبات الأمنية المشددة، والمعايير التي يجب الامتثال لها لضمان الجودة والامتثال للأنظمة المحلية والدولية. كما سيتم توضيح الدور الذي يلعبه كل من المهندسين الفنيين ومديري المشاريع في ضمان تنفيذ هذه المشاريع بكفاءة وفعالية، بما يتماشى مع أهداف الأمن والسلامة.

بناءً على ما سبق، فإن هذا الفصل يمثل الإطار النظري الذي تعتمد عليه الدراسة في تحليل الجوانب التقنية والإدارية للمشاريع الأمنية. ومن خلال فهم طبيعة أجهزة التفتيش بالأشعة السينية ودورها في هذه المشاريع، يمكن التوصل إلى استنتاجات دقيقة حول العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الأمنية وكيفية إدارتها بشكل أكثر كفاءة واحترافية.

المبحث الأول:

1- مقدمة عن أجهزة التفتيش بالأشعة السينية

أجهزة التفتيش بالأشعة السينية هي أنظمة أمنية متقدمة تُستخدم لفحص الأمتعة والحقائب والحاويات والبضائع في المطارات والمنافذ الحدودية والمباني الحكومية والمنشآت الحساسة. تعتمد هذه الأجهزة على تقنية الأشعة السينية لاختراق المواد وفحص محتوياتها دون الحاجة إلى فتحها، مما يساهم في تعزيز الأمن والكشف عن التهديدات المحتملة.

2- مبدأ عمل أجهزة التفتيش بالأشعة السينية

تعمل أجهزة الفحص بالأشعة السينية عن طريق إرسال حزم من الأشعة السينية عبر الأجسام المراد فحصها، حيث يتم امتصاص جزء من الأشعة بواسطة المواد المختلفة بناءً على كثافتها وتركيبها. يتم بعد ذلك استقبال الأشعة المتبقية بواسطة كاشفات حساسة وتحويلها إلى صور رقمية يمكن تحليلها بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي أو بواسطة مشغلين مدربين للكشف عن التهديدات المحتملة مثل الأسلحة والمتفجرات والمخدرات والأجسام المشبوهة. (Smiths Detection, 2023)

3- أنواع أجهزة التفتيش بالأشعة السينية

تنقسم أجهزة التفتيش بالأشعة السينية إلى عدة أنواع حسب الاستخدام، ومنها:

1. أجهزة الفحص بالأشعة السينية للأمتعة المحمولة: (Checkpoint X-ray Scanners) تُستخدم في نقاط التفتيش الأمنية لفحص الحقائب اليدوية في المطارات والمباني الحساسة (Rapiscan Systems, 2022).

2. أجهزة الفحص بالأشعة السينية للأمتعة الكبيرة: (Hold Baggage Scanners) تُستخدم لفحص الأمتعة المشحونة في الطائرات والمنافذ الحدودية. (ASTM International, 2021)

3. أجهزة الفحص للحاويات والبضائع (Cargo and Container X-ray Systems) تُستخدم في الموانئ والمنافذ الجمركية لفحص الشحنات التجارية والكشف عن المواد المهربة والممنوعة (IAEA, 2020).

4. أجهزة الفحص بالأشعة السينية للمركبات (Vehicle Scanners) تُستخدم لفحص السيارات والشاحنات بحثاً عن الممنوعات والمتفجرات. (Smiths Detection, 2023)

4. مميزات أجهزة التفتيش بالأشعة السينية

أ - تحليل متقدم للصور: توفر أنظمة الفحص الحديثة صوراً عالية الدقة يمكن تحليلها تلقائياً باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. (ISO 16016:2020)

ب - القدرة على التمييز بين المواد: يمكن للأجهزة الحديثة التمييز بين المواد العضوية وغير العضوية والمواد الكثيفة مثل المعادن والمتفجرات

(European Civil Aviation Conference, 2023).

ت - العمل بكفاءة وسرعة: تتيح هذه الأجهزة عمليات تفتيش سريعة دون الحاجة إلى تفريغ الحقائب، مما يساهم في تحسين تجربة الركاب والزوار. (ICAO, 2021)

5. معايير الأمان والمتطلبات التنظيمية

تخضع أجهزة الفحص بالأشعة السينية لمعايير دولية صارمة لضمان سلامة المشغلين والمسافرين، وتشمل:

- معايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA): تحدد مستويات الإشعاع المسموح بها وإجراءات الأمان. (IAEA, 2020)
- معايير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO): تفرض متطلبات أمنية دقيقة على المطارات التي تستخدم هذه الأنظمة. (ICAO Annex 17, 2022)
- معايير الاتحاد الأوروبي للطيران المدني (ECAC): تتطلب اختبارات أداء دورية لضمان الكشف الفعال عن التهديدات. (ECAC DOC 30, 2023)

6. تحديات استخدام أجهزة الأشعة السينية

على الرغم من فعاليتها العالية، تواجه أجهزة الفحص بالأشعة السينية بعض التحديات مثل:

- ارتفاع تكلفة الأجهزة والصيانة الدورية. (ISO 9001:2021)
- الحاجة إلى تدريب مستمر للمشغلين لضمان كفاءة التشغيل. (ASTM F792-21)
- المخاوف الصحية المتعلقة بالتعرض الطويل للأشعة السينية، رغم أنها ضمن الحدود الآمنة (WHO, 2023).

تلعب أجهزة الفحص بالأشعة السينية دورًا حيويًا في تعزيز الأمن في المنافذ الحدودية والمطارات والمنشآت الحساسة. ومع التقدم التكنولوجي، أصبحت هذه الأجهزة أكثر تطورًا في كشف التهديدات وتحليل المواد المشبوهة. ومع ذلك، من الضروري الالتزام بالمعايير الدولية لضمان الاستخدام الآمن والفعال لهذه التقنيات.

آلية العمل (أجهزه تفتيش الحقائق)

(1) توليد الأشعة السينية

✓ مصدر الأشعة السينية: (X-ray Tube)

تبدأ عملية الفحص بإطلاق الأشعة السينية من أنبوب توليد الأشعة السينية الموجود داخل الجهاز. يعمل الأنبوب على تسريع الإلكترونات باتجاه هدف معدني (عادة التنجستن)، مما يؤدي إلى إنتاج أشعة سينية عالية الطاقة. (Smiths Detection, 2023)

✓ نوع الأشعة السينية:

هناك نوعان من الأشعة السينية المستخدمة في هذه الأجهزة:

- أشعة طاقة واحدة: (Single Energy X-ray) توفر صورة ثنائية الأبعاد تعتمد على كثافة المواد فقط.
- أشعة مزدوجة الطاقة: (Dual Energy X-ray) تستخدم طيفين مختلفين من الطاقة لتمييز المواد بناءً على تكوينها الذري، مما يساعد في الكشف عن المتفجرات والمخدرات. (ECAC, 2023)

(2) مرور الأشعة السينية عبر الأمتعة

✓ اختراق الأجسام وفقدان الطاقة:

عندما تمر الأشعة السينية عبر الحقيبة، يتم امتصاص جزء من الأشعة بواسطة المواد المختلفة بناءً

على كثافتها وخصائصها الذرية. المواد الكثيفة مثل المعادن تمتص المزيد من الأشعة، بينما تمرر المواد الأقل كثافة مثل البلاستيك والأوراق كمية أكبر منها. (ICAO, 2021)

✓ الانحراف والامتصاص:

- المواد العضوية (مثل البلاستيك والمطاط والأغذية): تمتص كمية قليلة من الأشعة وتظهر باللون البرتقالي أو الأصفر.
- المواد غير العضوية (مثل الزجاج والسيراميك): تمتص كمية متوسطة وتظهر باللون الأخضر.
- المواد المعدنية والكثيفة (مثل الأسلحة والمتفجرات): تمتص الأشعة بشكل كبير وتظهر باللون الأزرق أو الأسود في الصورة النهائية. (Rapiscan Systems, 2022)

(3) استقبال الأشعة المتبقية وتحليلها

✓ الكاشف: (X-ray Detector)

بعد عبور الأشعة السينية عبر الأمتعة، يتم استقبال الأشعة المتبقية بواسطة مستشعرات حساسة تُعرف باسم الكواشف الثنائية للطاقة. (Dual-energy Detectors) تقوم هذه الكواشف بقياس مستوى امتصاص الأشعة وتحويلها إلى إشارات رقمية تُرسل إلى وحدة معالجة الصور (ISO 16016:2020).

✓ تحويل الإشارة إلى صورة رقمية:

تتم معالجة الإشارات الرقمية المستقبلية باستخدام برامج متخصصة تعتمد على خوارزميات تحليل الصور والذكاء الاصطناعي لإنشاء صورة واضحة لمحتويات الحقيبة وعرضها على شاشة المشغل (European Civil Aviation Conference, 2023).

(4) تحليل الصورة وتصنيف المواد

✓ عرض الصورة على شاشة المشغل:

تُعرض الصورة الرقمية بالألوان المختلفة لتمثيل أنواع المواد داخل الحقيبة. يستخدم المشغلون المدربون برامج تحليل الصور لتحديد التهديدات المحتملة.

✓ الذكاء الاصطناعي والتعرف التلقائي:

تحتوي الأجهزة الحديثة على أنظمة ذكاء اصطناعي تقوم بالتعرف التلقائي على الأسلحة والمتفجرات والمواد المحظورة، مما يساعد المشغل في اتخاذ القرار بسرعة وبدقة أعلى (ASTM International, 2021).

✓ وظائف تحسين الصورة:

- التكبير والتصغير. (Zoom In/Out)
- تغيير التباين والسطوع. (Contrast & Brightness Adjustment)
- عرض متعدد الطبقات. (Multi-layer Imaging)

(5) إجراءات الاستجابة والتفتيش اليدوي

✓ تقييم الإنذار: (Alarm Resolution)

إذا اكتشف الجهاز وجود مادة مشبوهة، يقوم النظام بتنبيه المشغل لاتخاذ الإجراء المناسب، مثل طلب إعادة الفحص أو التفتيش اليدوي للحقيبة.

✓ إعادة فحص بزوايا مختلفة:

تحتوي بعض الأجهزة على ماسحات ثنائية الاتجاه (Multi-view X-ray Scanners)، مما يسمح بفحص الأمتعة من زوايا مختلفة دون الحاجة إلى إعادةها عبر الجهاز. (Smiths Detection, 2023)

✓ تفتيش يدوي إذا لزم الأمر:

إذا لم يتمكن المشغل من تحديد العنصر بدقة، يتم إحالة الحقيبة إلى مرحلة التفتيش اليدوي لضمان عدم وجود تهديد أمني.

آلية العمل (أجهزه تفتيش السيارات والشاحنات)

(1) توليد الأشعة السينية عالية الطاقة

✓ مصدر الأشعة السينية: (X-ray Generator)

تستخدم أجهزة الفحص الخاصة بالحاويات أنظمة أشعة سينية عالية الطاقة (تصل إلى 6 – 9 ميغا فولت (MV) التي يمكنها اختراق الجدران الفولاذية السميكة للحاويات والشاحنات (Smiths Detection, 2023).

✓ أنواع أنظمة الفحص:

- أنظمة ثابتة (Fixed Systems) تكون مثبتة في موقع محدد، مثل مداخل الموانئ والمنافذ الجمركية، وتمر الحاويات عبرها على ناقلات خاصة أو الشاحنات نفسها.
- أنظمة متحركة (Mobile Systems) تكون مركبة على شاحنات أو مقطورات ويمكن نقلها إلى أي موقع لفحص الحاويات في أماكن مختلفة. (Rapiscan Systems, 2022)

(2) مرور الأشعة السينية عبر الحاوية

✓ اختراق الهيكل الخارجي للحاوية:

تخترق الأشعة السينية جدران الحاوية المعدنية، ويتم امتصاص جزء منها بواسطة المواد المختلفة داخلها، بينما تمرر المواد الأقل كثافة نسبة أعلى من الأشعة.

✓ التفاعل مع المواد المختلفة:

- المواد العضوية (مثل المخدرات والمتفجرات): تمتص كمية أقل من الأشعة السينية وتظهر بألوان فاتحة.
- المواد غير العضوية (مثل الزجاج والبلاستيك): تمتص الأشعة بشكل متوسط وتظهر بلون أغمق قليلاً.
- المواد المعدنية والكثيفة (مثل الأسلحة والمتفجرات): تمتص الأشعة بشكل كبير وتظهر بلون داكن جداً في الصورة. (IAEA, 2020)

✓ أنظمة الأشعة ثنائية الطاقة: (Dual-energy X-ray Systems)

توفر هذه الأنظمة القدرة على التمييز بين أنواع المواد بناءً على الكثافة والتكوين الذري، مما يسهل اكتشاف التهديدات المحتملة. (ASTM International, 2021)

(3) استقبال الأشعة وتحليلها

✓ الكاشفات: (Detectors)

بعد مرور الأشعة السينية عبر الحاوية، يتم استقبال الأشعة المتبقية بواسطة كاشفات إلكترونية عالية الحساسية، والتي تقوم بتحويلها إلى بيانات رقمية. (ISO 16016:2020)

✓ إنشاء صورة رقمية ثنائية أو ثلاثية الأبعاد:

تتم معالجة البيانات المستقبلية باستخدام خوارزميات تحليل الصور، ويتم إنشاء صورة رقمية تظهر محتويات الحاوية بوضوح للمفتش الجمركي. (European Civil Aviation Conference, 2023)

✓ تقنيات تحسين الصورة:

- تقنية التباين العالي: (High-contrast Imaging) لتحسين رؤية التفاصيل الصغيرة.
- تقنية الألوان التلقائية: (Color Coding) لتحديد المواد المختلفة بناءً على امتصاصها للأشعة.
- تحليل الذكاء الاصطناعي: (AI-based Threat Detection) يقوم النظام بتحديد العناصر المشبوهة تلقائيًا. (Rapiscan Systems, 2022)

(4) تحليل الصورة وتقييم المخاطر

✓ عرض الصورة على شاشة المشغل الجمركي:

يتم عرض الصورة الملونة أو بالأبيض والأسود على شاشة عالية الدقة، حيث يقوم المفتش الجمركي بفحص الحاوية وتحديد أي مواد مشبوهة.

✓ التعرف التلقائي على التهديدات:

تستخدم الأجهزة الحديثة برامج ذكاء اصطناعي قادرة على اكتشاف الأسلحة، والمتفجرات، والمخدرات تلقائيًا من خلال تحليل شكلها وكثافتها داخل الحاوية. (Smiths Detection, 2023)

✓ تنبيهات المخاطر المحتملة:

إذا اكتشف النظام عنصرًا مشبوهًا، فإنه يرسل تنبيهًا للمفتش لاتخاذ إجراء إضافي، مثل الفحص اليدوي أو استخدام تقنيات كشف أخرى مثل الكلاب البوليسية أو أجهزة تحليل المواد الكيميائية.

(5) إجراءات الاستجابة والتفتيش اليدوي

✓ قرار الإفراج أو الفحص الإضافي:

بناءً على تحليل الصورة، يقرر المشغل الجمركي ما إذا كان سيتم السماح للحاوية بالمرور أو إرسالها إلى الفحص اليدوي.

✓ التفتيش اليدوي عند الحاجة:

في حال الشك في محتوى الحاوية، يتم إحالتها إلى التفتيش اليدوي، حيث يتم فتحها وفحص محتوياتها يدويًا بمشاركة فرق أمنية متخصصة.

✓ استخدام تقنيات كشف إضافية:

يمكن أن يتم استخدام أجهزة أخرى مثل أجهزة تحليل الطيف الكيميائي للكشف عن المتفجرات، أو الكلاب البوليسية المتخصصة في الكشف عن المخدرات والأسلحة.

3. مميزات أجهزة الفحص بالأشعة السينية للحاويات والبضائع

أ- تفتيش غير تدخلي: يسمح بالكشف عن محتويات الحاوية دون الحاجة إلى فتحها، مما يوفر الوقت ويمنع التلاعب بالبضائع.

ب- قدرة على تحليل المواد: باستخدام تقنيات الأشعة ثنائية الطاقة، يمكن تصنيف المواد داخل الحاوية بدقة عالية.

ت- كشف التهديدات بشكل آلي: توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على تحديد التهديدات تلقائيًا، مما يسرع من عمليات التفتيش.

ث- توفير الوقت والموارد: تقليل الحاجة إلى التفتيش اليدوي، مما يحسن من كفاءة العمل الجمركي ويقلل التكاليف التشغيلية.

4. التحديات والمخاوف

- أ- ارتفاع تكلفة الأجهزة: تحتاج إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية والصيانة الدورية.
- ب- الحاجة إلى تدريب المشغلين: لضمان قراءة الصور بشكل دقيق وتحديد التهديدات بكفاءة.
- ت- حدود الاختراق: رغم قدرة الأجهزة على اختراق الهياكل المعدنية، إلا أن بعض المواد ذات الكثافة العالية جدًا قد تحد من دقة الصورة.
- ث- المخاوف البيئية: استخدام الأشعة السينية يتطلب إجراءات أمان صارمة لحماية المشغلين والبضائع من الإشعاع غير الضروري.

تُعد أجهزة الفحص بالأشعة السينية من أهم التقنيات الأمنية المستخدمة في المطارات والموانئ والمنافذ الجمركية، حيث توفر وسيلة فعالة وغير تدخّلية للكشف عن التهديدات والمواد المحظورة دون الحاجة إلى فتح الأمتعة أو الحاويات. تعتمد هذه الأجهزة على تقنيات الأشعة السينية المتقدمة، حيث تُستخدم أجهزة الأشعة منخفضة ومتوسطة الطاقة لفحص الأمتعة المحمولة في المطارات، بينما تعتمد أجهزة فحص الحاويات والبضائع على الأشعة عالية الطاقة لاختراق جدران الحاويات المعدنية والكشف عن محتوياتها بدقة.

بفضل التطور المستمر في مجال تحليل الصور والذكاء الاصطناعي، أصبحت هذه الأجهزة قادرة على التمييز بين المواد العضوية وغير العضوية والمعادن، مما يسهل الكشف عن الأسلحة، والمتفجرات، والمخدرات، والبضائع غير المشروعة. كما توفر أنظمة الفحص الحديثة سرعات معالجة عالية، مما يساعد في تسهيل عمليات التفتيش وتسريع إجراءات الأمن والجمارك. ومع ذلك، فإن تشغيل هذه الأنظمة يتطلب تدريبًا مستمرًا للمشغلين، والالتزام بالمعايير الدولية لضمان الاستخدام الآمن والفعال للأشعة السينية في بيئات العمل المختلفة.

المبحث الثاني :

نظرة على المشاريع الأمنية:

1. مقدمة

تمثل المشاريع الأمنية حجر الأساس في حماية الأفراد، المنشآت، والمعلومات الحساسة في عصر تزايدت فيه التهديدات الأمنية، سواء كانت مادية أو إلكترونية. تتنوع هذه المشاريع بين الأنظمة الفيزيائية مثل المراقبة والتحكم في الدخول، إلى الحلول السيبرانية التي تحمي البنية التحتية الرقمية من الهجمات الإلكترونية. تهدف هذه الدراسة إلى تقديم نظرة شاملة حول المشاريع الأمنية، أنواعها، وأحدث التطورات فيها، مع دعم ذلك بالمراجع العلمية والمصادر التقنية.

2- أنواع المشاريع الأمنية من حيث المعدات:

2.1. مشاريع الأمن الفيزيائي

تشمل مشاريع الأمن الفيزيائي الأنظمة التي تمنع الوصول غير المصرح به إلى المنشآت وتحمي الأصول المادية من السرقة أو التخريب.

- أنظمة المراقبة بالكاميرات (CCTV) تعتمد على الكاميرات الذكية المزودة بتقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، التصوير الحراري، والتحليل التلقائي للفيديو لتحديد التهديدات المحتملة. [1]
- أنظمة التحكم في الدخول (Access Control Systems - ACS) تشمل أجهزة التحقق البيومترية، بطاقات RFID، وأنظمة التعرف على الوجه والبصمة لضمان وصول الأشخاص المصرح لهم فقط. [2]
- أنظمة الإنذار والحماية من السرقة: تتضمن حساسات الحركة، أجهزة الإنذار المبكر، وأنظمة الإخطار الفوري عبر الشبكات اللاسلكية والتطبيقات الذكية. [3]
- الحواجز الأمنية والمصدات: تستخدم في المنشآت الحيوية مثل المطارات والمنافذ الحدودية لمنع الوصول غير المصرح به وتأمين محيط المباني. [4]

2.2. مشاريع الأمن السيبراني

مع تحول البيانات إلى أصل استراتيجي، أصبح الأمن السيبراني من أولويات المؤسسات والمنشآت الحيوية.

- حماية الشبكات وأنظمة المعلومات: تتضمن تقنيات جدران الحماية (Firewall)، أنظمة كشف التسلل (IDS/IPS)، وبرمجيات مكافحة الفيروسات لمواجهة الهجمات السيبرانية. [5]
- إدارة الهوية والتحكم في الوصول: (Identity and Access Management - IAM) مثل أنظمة الدخول الموحد (SSO) والتوثيق المتعدد العوامل (MFA) لضمان أمان الحسابات الرقمية. [6]
- تشفير البيانات: يهدف إلى حماية المعلومات من الوصول غير المصرح به عبر بروتوكولات تشفير متقدمة مثل AES-256 [7]
- مراقبة التهديدات والاستجابة لها: تعتمد على أنظمة إدارة معلومات الأمان والأحداث (SIEM) التي تحلل السلوكيات المشبوهة وتوفر استجابة تلقائية للتهديدات. [8]

2.3. مشاريع تأمين المنشآت الحيوية والبنية التحتية (حيز وتركيز الدراسة)

تشمل هذه المشاريع حماية الأماكن الحساسة مثل المطارات، الموانئ، السفارات، والمرافق الحكومية.

- حماية المطارات والمنافذ الحدودية: باستخدام أنظمة فحص الأمتعة والحاويات بالأشعة السينية، وأجهزة كشف المعادن والمتفجرات. [9]
- تأمين البنوك والمؤسسات المالية: عبر الخزائن الذكية، أنظمة التحقق من الهوية، وأجهزة مكافحة الاحتيال الإلكتروني. [10]
- حماية المنشآت الحكومية والسفارات: تتضمن أنظمة تحكم في الدخول متطورة، وكاميرات مراقبة ذكية، وحواجز أمنية لمنع التهديدات. [11]

2.4. مشاريع الأمن الذكي والذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي مكونًا أساسيًا في تعزيز الأمن عبر تحليل البيانات الضخمة واكتشاف الأنماط غير الطبيعية.

- تحليل الفيديو الذكي: يتيح التعرف التلقائي على الأفراد، تحليل الحشود، واكتشاف السلوكيات المشبوهة في الوقت الفعلي. [12]

- الروبوتات الأمنية والطائرات المسيّرة (Drones) تُستخدم لمراقبة المناطق الواسعة وتقديم استجابة سريعة للحوادث الأمنية. [13]

3- عوامل نجاح المشاريع الأمنية

لضمان فعالية المشاريع الأمنية، يجب مراعاة عدة عوامل أساسية:

1. تحديد الاحتياجات الأمنية: من خلال تحليل المخاطر المحتملة في كل منشأة. [14]
2. الامتثال للمعايير الدولية: مثل معايير SBC-801 في المملكة العربية السعودية، و HCIS SEC06 الخاصة بالمتطلبات الأمنية للمنشآت الحيوية. [15]
3. تكامل الأنظمة الأمنية: لضمان توافق مختلف الحلول التقنية وتعزيز الفعالية التشغيلية [16].
4. التدريب والتأهيل: لضمان استخدام الأنظمة بكفاءة عالية من قبل الموظفين المختصين. [17]
5. الصيانة والدعم الفني: للحفاظ على جاهزية الأنظمة وتحديثها وفقاً لأحدث التهديدات الأمنية [18].

4- التوجهات المستقبلية في المشاريع الأمنية

مع التطورات التقنية، هناك العديد من الاتجاهات التي تؤثر على مستقبل المشاريع الأمنية:

- الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في كشف التهديدات بشكل استباقي. [19]
- تعزيز أنظمة التعرف البيومتري لحماية المنشآت الحساسة. [20]
- تطور تقنيات الأمن السيبراني لمواجهة الهجمات المتزايدة على البيانات والمنشآت الرقمية. [21]
- استخدام الطائرات بدون طيار والروبوتات لتعزيز المراقبة والاستجابة الفورية. [22]

3- أنواع المشاريع الأمنية من حيث التقديم لها (بالنسبة لأصحاب الشركات) :

تقسم المشاريع الأمنية من حيث كيفية التقدم لها وكيفية الحصول عليها لاحقا كغيرها من المشاريع الأخرى في مجال المقاولات الى:

1- مشاريع يمكن الحصول عليها عن طريق المناقصات المطروحة على المنصات:

تعتبر المناقصات هي واحدة من اشهر الطرق لطرح المشاريع حتى يتاح للمقاولين التقدم عليها والحصول على تعميدها، وفي طريقة الطرح في المملكة العربية السعودية تفصيل وهي عدة أنواع:

أ- مناقصات حكومية:

المناقصات الحكومية شهيرة جدا في المملكة العربية السعودية حيث يتم طرح المناقصة على المنصات الحكومية وأشهرها منصة (اعتماد) يطرح المشروع على المنصة ويذكر كل المعلومات , تاريخ الطرح ومدته التوريد والمواصفات الفنية , وحيث يقوم المقاول بشراء كراسه المنافسة بمبلغ رمزي في الغالب من 200 ريال سعودي وقد يصل الى 5000 ريال سعودي وأحيانا يتجاوز هذا الرقم قليلا .

في الغالب يتم طرح المناقصة أو المنافسة بالترتيب المرفق :

تعريف عن المنافسة: (منصة اعتماد)

يذكر اسم المنافسة هنا على سبيل المثال:

توريد وتركيب أجهزه فحص حقائب بالأشعة السينية عدد 5

3-قيمة وثائق المنافسة: (منصة اعتماد)

تذكر هنا قيمة وثائق المنافسة وآلية الدفع

500.00 خمسمائة ريال سعودي لا غير. نظام سداد

4-المواعيد المتعلقة بالمنافسة: (منصة اعتماد , 2025)

يتم اتباع كافة المواعيد المتعلقة بالمنافسة حسب الجدول أدناه. وفي حال تعطل المنصة (اعتماد) لأسباب تقنية لمدة لا تزيد على ثلاثة أيام متصلة فيتم تمديد مدة تنفيذ الإجراءات لمدة تماثل مدة تعطل البوابة (المنصة) وذلك على النحو المبين تفصيلاً بالبند ثالث أ من المادة الثامنة من اللائحة التنفيذية لنظام المنافسات والمشتريات الحكومية. وإن استمر العطل التقني لمدة تزيد على

ثلاثة أيام وتعذر على الجهة الحكومية أو المتنافس تنفيذ الإجراء بأي وسيلة بديلة، تعين تنفيذه بشكل ورقي، على أن ترفع الجهة ما تم عمله من إجراءات إلى البوابة فور زوال العطل.

المرحلة	تاريخ الاستحقاق
آخر موعد لإرسال الأسئلة والاستفسارات	14/06/1446
آخر تاريخ لتقديم العروض	24/06/1446 : 09:00 ص
تاريخ فتح العروض	24/06/1446 : 10:00 ص
الترسية	24/06/1446
بدء الاعمال	01/07/1446
مدة العقد	16 أسبوع

5- أهلية مقدمي العروض: (منصة اعتماد)

لا تحق المشاركة في المنافسة للأشخاص المشار إليهم فيما يلي:

1. موظفو الدولة ويستثنى من ذلك ما يلي:

1. الأعمال غير التجارية إذا رخص لهم بمزاومتها.

2. بشراء مصنفاتهم أو أي من حقوق الملكية الفكرية، سواء منهم مباشرة أو من خلال دور النشر أو غيرها.

3. تكليفهم بأعمال فنية.

4. الدخول في المزايدات العلنية، إذا كانت الأشياء المرغوب في شرائها لاستعمالهم الخاص.

2. من تقضي الأنظمة بمنع التعامل معهم بما في ذلك من صدر بمنع التعامل معهم حكم قضائي أو قرار من جهة مخولة بذلك نظاماً، وذلك حتى تنتهي مدة المنع.

3. المفلسون أو المتعثرون وفق الأحكام نظام الإفلاس، أو من ثبت إعسارهم، أو صدر أمر بوضعهم تحت الحراسة القضائية.

4. الشركات التي جرى حلها أو تصفيتها.

5. من لم يبلغ من العمر ثمانية عشر عاماً.

6. ناقصو الأهلية.

6- السجلات والتراخيص النظامية: (منصة اعتماد)

يجب أن تتوفر لدى المتنافسين وتعاقديهم من الباطن الوثائق التالية وأن تكون هذه الوثائق سارية المفعول:

السجل التجاري

شهادة الزكاة

شهادة الضريبة

التأمينات الاجتماعية

شهادة اشتراك الغرفة التجارية

شهادة السعودة

رخصة البلدية

7- ممثل الجهة: (منصة اعتماد)

يتم التواصل مع ممثل الجهة الحكومية المذكور أدناه في حال تعذر استخدام البوابة الإلكترونية أو الوسيلة البديلة.

يتم ذكر اسم الممثل وكيفية الاتصال به هنا .

8- مكان التسليم: (منصة اعتماد)

يتم تسليم العروض وجميع ما يتعلق بالمنافسة لممثل الجهة الحكومية في العنوان المذكور أدناه في حال تعذر تسليم العروض من خلال البوابة الإلكترونية أو الوسيلة البديلة.

يتم ذكر مكان التسليم هنا ...

9- نظام المنافسة: (منصة اعتماد)

تخضع هذه المنافسة لنظام المنافسات والمشتريات الحكومية ولائحته التنفيذية ولائحة تفضيل المحتوى المحلي والمنشآت الصغيرة والمتوسطة والشركات المدرجة بالسوق المالية في حال إصدارها من قبل مجلس الوزراء، ولائحة تنظيم تعارض المصالح، ولائحة سلوكيات وأخلاقيات القائمين على تطبيق النظام، في حال إصدارها من قبل مجلس الوزراء.

القسم الثاني: الأحكام العامة

10-المساواة والشفافية (منصة اعتماد)

على الجهة الحكومية اطلاع كافة المتنافسين على المعلومات ذات العلاقة بنطاق العمل في المنافسة بما يمكنهم من تقييم الأعمال قبل الحصول على وثائق المنافسة، وتقديم الإيضاحات والبيانات اللازمة عن الأعمال والمشتريات المطلوب تنفيذها قبل ميعاد تقديم العروض بوقت كافٍ وتلتزم الجهة بعدم التمييز بين المتنافسين في أي مما سبق. كما سيتم إخطار كافة المتقدمين للمنافسة بأي تغييرات تطرأ على المنافسة عبر البوابة الإلكترونية أو الوسيلة البديلة. وإن تعذر ذلك فعن طريق البريد الرسمي أو البريد الإلكتروني على النحو المبين بأحكام النظام واللائحة التنفيذية،

11-تعارض المصالح (منصة اعتماد)

يلتزم المتنافس والعاملون لديه والشركات التابعة له ومقاولوه من الباطن، وكل من له علاقة مباشرة أو غير مباشرة بتنفيذ وتأمين الأعمال والمشتريات المضمنة في نطاق هذه المنافسة، بإبلاغ الجهة الحكومية والإفصاح كتابة عن أي حالة تعارض في المصالح أو أي مصلحة خاصة نشأت أو ستنشأ أو قد تنشأ عن أي تعامل يكون مرتبطاً بأنشطة الجهة الحكومية، وذلك وفق اللائحة تنظيم تعارض المصالح.

12-السلوكيات والأخلاقيات (منصة اعتماد)

يحظر على المتنافس والعاملين لديه والشركات التابعة له ومقاوليه من الباطن، وكل من له علاقة مباشرة أو غير مباشرة بتنفيذ وتأمين الأعمال والخدمات التي تتضمنها هذه المنافسة، مخالفة الأحكام الواردة في لائحة تنظيم سلوكيا وأخلاقيات القائمين على تطبيق نظام المنافسات والمشتريات الحكومية وبقواعد السلوك المهني وقواعد أخلاقيات المهنة وغيرها من القواعد التي نصت عليها الأنظمة المعمول بها أو المفروضة عليهم بموجب عضويتهم في أي منظمة مهنية أو هيئة ذات علاقة وفي كل الأحوال يلتزم بعدم الحصول أو محاولة الحصول على ميزة غير مستحقة بأي طريقة كانت أو تقديم أي هدية أو أي منفعة سواء مادية أو معنوية للحصول على معاملة تفضيلية من موظفي الجهة الحكومية في كافة مراحل تنفيذ المنافسة أو أي عقد ينتج عنها.

13-السرية وإفشاء المعلومات (منصة اعتماد)

يلتزم المتنافسون بعدم إفشاء أي بيانات، أو رسومات، أو وثائق، أو معلومات تتعلق بالمنافسة سواء كانت تحريرية أو شفوية أو استغلالها أو الإفصاح عنها. ويسري ذلك على كل ما بحوزته أو ما يكون قد اطلع عليه في العرض من أسرار وتعاملات أو شؤون تخص الجهة الحكومية، كما لا يجوز للمتنافسين نشر أي معلومة عن المنافسة وكل ما يتعلق بها عبر كافة وسائل الإعلام إلا بعد أخذ موافقة كتابية من الجهة الحكومية مسبقاً.

14- ملكية وثائق المنافسة (منصة اعتماد)

أولاً: تعود ملكية وثائق المنافسة وجميع نسخها للجهة الحكومية ويجب على المتنافسين إتلاف تلك الوثائق وجميع نسخها عند طلب الجهة الحكومية ذلك. والجهة الحكومية غير ملزمة بإعادة وثائق العروض.

ثانياً: حقوق الطبع والنشر لأي وثائق ومواد مقدمة من الجهة الحكومية ضمن هذه المنافسة مملوكة للجهة، وعلى ذلك لا يجوز نسخ هذه الوثائق والمواد، كلياً أو جزئياً، أو إعادة إنتاجها أو توزيعها أو إتاحتها لأي طرف ثالث أو استخدامها دون

الحصول على موافقة كتابية مسبقة من الجهة الحكومية. وتجب إعادة جميع الوثائق التي قدمتها الجهة الحكومية فيما يتعلق بطلب تقديم العروض عند الطلب، دون الاحتفاظ بأي نسخ من قبل مقدم العرض أو أي شخص آخر.

15 حقوق الملكية الفكرية (منصة اعتماد)

تعود حقوق الملكية الفكرية لجميع الوثائق والمواد والتقارير المقدمة من المتنافسين ضمن هذه المنافسة للجهة، كما يحق للجهة استعمالها بما تراه مناسباً لتحقيق المصلحة العامة.

16 المحتوي المحلي (منصة اعتماد)

يجب على المتنافسين الالتزام بلائحة تفضيل المحتوى المحلي والمنشآت الصغيرة والمتوسطة. لائحة تفضيل المحتوى المحلي هي لائحة عامة تحتوي على أسماء المعدات والقطع وغيرها التي تمت صناعتها بالسعودية فإذا كان المنتج المطلوب سعودي المنشأ وجب أن يتم الالتزام به.

17 أنظمة وأحكام الاستيراد (منصة اعتماد)

يقر المتنافسون بأن أنظمة وأحكام الاستيراد والجمارك في المملكة العربية السعودية هي التي يتم تطبيقها على توريد وشحن أي منتجات أو أجزاء من أو إلى المملكة.

18- تجزئة المنافسة (منصة اعتماد)

المنافسة لا تتضمن تجزئة

وهنا أيضا معلومة مهمة وهي أن المنافسة غير قابلة للتجزئة وهذا يعني انه يجب اخذ المنافسة ككل ولن يتم منح أحد المقاولين جزء منها ومنح الجزء الآخر لمقاول آخر (وهنا يصبح اسمها منافسة قابله للتجزئة).

19- الاستبعاد من المنافسة (منصة اعتماد)

حق للجهة استبعاد أي عرض اجتاز التقييم الفني بسبب تدني أسعاره بنسبة 25 % (خمس وعشرين بالمائة فأكثر عن التكلفة التقديرية والأسعار السائدة في السوق وذلك بعد أن تقوم لجنة فحص العروض بمراجعة الأسعار التقديرية ومناقشة صاحب العرض المنخفض وعدم اقتناعها بمقدرته على تنفيذ العقد بعد الطلب منه كتابي تقديم تفاصيل للعناصر المكونة لعرضه وشرح أسباب انخفاضها.

20- إلغاء المنافسة وأثره (منصة اعتماد)

أولاً: للجهة الحق في إلغاء المنافسة قبل الترسية في الحالات الآتية:

1. وجود أخطاء جوهرية في وثائق المنافسة.
2. مخالفة إجراءات المنافسة لأحكام النظام واللائحة.
3. إذا اقتضت المصلحة العامة إلغاء المنافسة.
4. ارتكاب أي من المخالفات الواردة في الفقرة 3 من المادة الحادية والخمسين من النظام.
5. إذا لم تتمكن الجهة الحكومية من تخفيض أسعار العروض التي تتخطى أسعار السوق السائدة بشكل ظاهر أو تتجاوز المبالغ المعتمدة من خلال التفاوض.
6. ارتفاع أسعار العروض عن المبالغ المعتمدة.

ثانياً: تعاد قيمة وثائق المنافسة إلى أصحاب العروض إذا تم إلغاء المنافسة، في الحالات التالية

1. وجود أخطاء جوهرية في وثائق المنافسة.
2. مخالفة إجراءات المنافسة لأحكام النظام أو اللائحة.
3. إذا اقتضت المصلحة العامة إلغاء المنافسة.

4. ارتكاب أي من المخالفات، الواردة في الفقرة 3 من المادة الحادية والخمسين من النظام، وذلك لمن لا علاقة له بتلك المخالفات المتنافسين.

5. ارتفاع أسعار العروض عن المبالغ المعتمدة.

ولا تعاد قيمة وثائق المنافسة إذا كان الإلغاء بعد فتح المظاريف إلا لمن تقدم بعرضه للمنافسة.

وفي حال تم تمديد تلقي العروض للمرة الثانية، وأبدى المشتري عدم رغبته في الاستمرار في المنافسة تعاد له قيمة وثائق المنافسة.

21- التفاوض مع أصحاب العروض (منصة اعتماد)

أولاً: يحق للجهة التفاوض في حال ارتفاع أسعار العروض عن الأسعار السائدة في السوق بشكل ظاهر مع مراعاة ما يلي

1- يحدد السعر المناسب بما يتفق مع الأسعار السائدة في السوق.

2- تتم الكتابة لصاحب العرض الفائز، بطلب تخفيض عرضه للسعر المحدد. وفي حال رفضه فإنه يتم الانتقال للعرض الذي يليه في الترتيب وهكذا.

3- تتم الترسية على صاحب العرض الذي يصل بسعره إلى المبلغ المحدد أو المطلوب.

4- إذا لم يتم الوصول إلى السعر المحدد من قبل لجنة فحص العروض، يكون إلغاء المنافسة بتوصية من لجنة فحص العروض إلى صاحب الصلاحية بالإلغاء؛ والذي يتوجب عليه في تلك الحالة إلغائها.

ثانياً: يحق للجهة التفاوض في حال ارتفاع أسعار العروض عن المبالغ المعتمدة باتباع المرحلتين التاليتين

1- يتم التفاوض بتخفيض الأسعار وفق أ لما ورد في الفقرة الأولى من هذه المادة.

2- في حال عدم قبول المتنافسين تخفيض أسعارهم يتم إلغاء أو تخفيض بعض البنود، بشرط ألا يؤثر ذلك على مراكز المتنافسين، وعلى الانتفاع من المشروع، وفي حال عدم الوصول للسعر المناسب، تلغى المنافسة.

22- التضامن (منصة اعتماد)

يجوز للمتنافسين التضامن فيما بينهم لتقديم العروض على أن تتوافر الشروط الآتية:

1- أن يتم التضامن قبل تقديم العرض بموجب اتفاقية تضامن مبرمة بين المتنافسين ومصدقة من الغرفة التجارية

ومن الجهات المخولة بالتوثيق

2- أن يحدد في الاتفاقية قائد التضامن كممثل قانوني أمام الجهة الحكومية لاستكمال إجراءات التعاقد وتوقيع العقد،

ولأغراض المراسلات والمخاطبات.

3- أن يوضح في الاتفاقية الأعمال التي سيقوم بها كل طرف من أطراف التضامن.

4- أن تنص الاتفاقية على التزام ومسؤولية المتضامنين مجتمعين أو منفردين عن تنفيذ كافة الأعمال المطروحة في المنافسة.

5- أن يُختم العرض وجميع وثائقه ومستنداته من جميع أطراف التضامن.

6- أن تقدم اتفاقية التضامن مع العرض وجميع وثائقه ومستنداته.

7- لا يجوز لأي طرف من أطراف التضامن التقدم للمنافسة بعرض منفرد أو التضامن مع منافس آخر.

8- لا يجوز تعديل اتفاقية التضامن بعد تقديمها إلا بموافقة الجهة الحكومية

23- التعاقد من الباطن (منصة اعتماد)

مع مراعاة ما ورد في المادة الحادية والسبعين من النظام، يشترط في التعاقد من الباطن ما يلي:

أ. أن يقدم المتنافس مع عرضه قائمة بأسماء المتعاقدين من الباطن لاعتمادهم من قبل الجهة الحكومية.

ب. يجب أن تشتمل العروض التي تتضمن متعاقدين من الباطن على الكميات الموكلة

لهم واسعارهم وفق أمتطلبات وشروط ومواصفات الكراسة والعقد المرفق.

ج. ألا يكون المتعاقد من الباطن من الأشخاص المشار إليهم في الفقرة 5، وأن يكون مرخصاً في الأعمال

المتعاقد على تنفيذها من قبل المتعاقد الرئيس، أو أن يكون لديه مؤهلات كافية لتنفيذ الأعمال،

ومصنف في المجال وبالدرجة المطلوبة إذا كانت الأعمال مما يشترط لها التصنيف، وأن يكون لديه

المؤهلات والقدرات الكافية لتنفيذ تلك الأعمال.

- د. ألا تزيد نسبة الأعمال المسندة إلى المتعاقد من الباطن على 30 % من قيمة العقد.
- هـ. يلتزم المتعاقد مع الجهة الحكومية بإعطاء الأولوية للمنتجات الوطنية -غير المدرجة ضمن القائمة الإلزامية- عند شراء ما يحتاجه من مواد أو أدوات وذلك باعتبار سعر المنتجات الأجنبية أعلى بنسبة 10 ٪ من سعرها الأساسي ومقارنتها بسعر المنتج الوطني، كما يلتزم المتعاقد بذلك في عقود مع متعاقديه من الباطن. وفي حال عدم التزام المتعاقد مع الجهة الحكومية -أو مقاوليه من الباطن- ستوقع الجهة الحكومية غرامة مالية مقدارها 30 % من قيمة المشتريات محل التقصير.
- و. يكون المتعاقد الرئيس مسؤولاً أمام الجهة الحكومية عن الأعمال المتعاقد على تنفيذها بعقود الباطن وفق الشروط والمواصفات.
- ز. لا يجوز للمتعاقد من الباطن القيام بالتعاقد مع أي متعاقد آخر من الباطن لتنفيذ الأعمال المتعاقد معه على تنفيذها.
- ح. يجب أن يقدم المتعاقد الرئيس اقراراً منه يسمح للجهة الحكومية أن تتولى صرف حقوق متعاقدي الباطن من مستحقات المتعاقد الرئيسي، في حال عدم قيامه أو تأخره بصرف حقوقهم عن الأجزاء التي قاموا بتنفيذها.
- ط. يجوز أن يتم التعاقد من الباطن لتنفيذ أعمال تزيد عن (30%) من قيمة العقد وتقل عن (50%) من قيمة العقد بشرط الحصول على موافقة مسبقة من هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية وأن يتم اسناد تلك الأعمال إلى أكثر من متعاقد من الباطن يتم تأهيلهم لهذا الغرض.

24- التأهيل اللاحق (منصة اعتماد)

أولاً: يجب على الجهة الحكومية إجراء تأهيل لاحق لصاحب العرض الفائز في الحالات التي لا يتم فيها إجراء تأهيل مسبق.

ثانياً: مع مراعاة ما ورد في المادة العشرين من النظام، والمادة السادسة عشرة من هذه اللائحة، على الجهة الحكومية

إجراء تأهيل لاحق لصاحب العرض الفائز في المنافسة الذي سبق تأهيله تأهيلاً مسبقاً، متى كانت المدة بين إجراء التأهيل المسبق والترسية تزيد على سنة؛ وذلك للتأكد من استمرار مؤهلاته.

ثالثاً: عند عدم اجتياز صاحب العرض الفائز لمرحلة التأهيل اللاحق فيتم الانتقال لصاحب العرض الذي يليه في الترتيب وهكذا، وتلغى المنافسة إذا لم يجتزه جميع المتنافسين.

رابعاً: يجب على الجهة الحكومية في حال إجرائها تأهيل لاحق للمتنافس الفائز أن تستخدم ذات المعايير التي تم استخدامها في مرحلة التأهيل المسبق.

خامساً: في حال قامت الجهة الحكومية بتأهيل سابق لمتنافس فيجوز لها عدم القيام بتأهيل ذلك المتنافس في الأعمال والمشتريات المشابهة شريطة ألا يكون قد مضى أكثر من عام على التأهيل السابق

25-عدم الالتزام بالتعاقد (منصة اعتماد)

لا يجوز تفسير طلب تقديم العروض والاشتراك في هذه المنافسة وتقديم العروض بأي شكل من الأشكال على أنه التزام تعاقدى أو قانوني من طرف الجهة الحكومية طالبة العروض.

26-الموافقة على الشروط (منصة اعتماد)

يعتبر المتنافس موافقاً لكافة شروط ومواصفات وأحكام المنافسة من خلال مشاركته في عملية تقديم العروض.

ويستبعد العرض المخالف لذلك إلا في الحالات التي تكون المخالفة شكلية وغير مؤثرة.

القسم الثالث: إعداد العروض

27-تأكيد المشاركة بالمنافسة (منصة اعتماد)

على المتنافسين الراغبين في المشاركة في هذه المنافسة إخطار الجهة الحكومية لتأكيد عدم وجود أي تعارض في المصالح ونيتهم بتسليم العرض في المواعيد المحددة.

28-لغة العرض (منصة اعتماد)

يجب أن تقدم العروض باللغة العربية مع إمكانية تقديم بعض الوثائق أو جزء من العرض باللغة الإنجليزية، أو تقديم الوثائق الداعمة للعرض بإحدى اللغات الأجنبية عند الحاجة مع تقديم ترجمة لتلك الوثائق.

مع العلم بأنه في حال وجد تعارض بين النص العربي والنص الإنجليزي للعروض فإنه يؤخذ بالنص الوارد باللغة العربية.

29-العملة المعتمدة (منصة اعتماد)

تعتبر العملة السعودية الريال السعودي العملة المعتمدة بكافة التعاملات المتعلقة بالمنافسة ما لم ينص في الشروط الخاصة على عملة أخرى. ويتم الصرف طبقاً للأنظمة واللوائح المالية المتبعة في نظام المنافسات والمشتريات الحكومية.

30-صلاحية العروض (منصة اعتماد)

يتم تحديد الوقت الذي يجب ان يكون فيه العرض سارياً، وغالباً ما يكون 90 يوماً على الأقل .

31-تكلفة إعداد العروض (منصة اعتماد)

يتحمل المنافسين جميع التكاليف المرتبطة بالمنافسة، ولا تتحمل الجهة الحكومية أي مسؤولية لتغطية تكاليف المنافسين في إعداد العروض، والتي تتضمن تلك التكاليف التي يتكبدها المنافسين للقيام بالعناية الواجبة، والتكاليف المتعلقة بتقديم أي معلومات إضافية للجهة، بالإضافة إلى التكاليف المرتبطة بأي مفاوضات مع الجهة الحكومية. كما يجب على المنافسين إمداد الجهة الحكومية بأي توضيحات مطلوبة طوال مدة المنافسة، دون إلزام الجهة الحكومية بتغطية التكاليف المرتبطة بذلك.

32-الإخطارات والمراسلات(منصة اعتماد)

تعد البوابة الإلكترونية أو الوسيلة البديلة هي الوسيلة المعتمدة لكافة الإخطارات والمراسلات المتعلقة بالمنافسة، وفي حال تعذر ذلك فيتم التواصل مع ممثل الجهة الحكومية المذكور في الفقرة 7.

33-ضمان المعلومات (منصة اعتماد)

تعتبر كافة المعلومات المقدمة في هذه الكراسة إرشادية فقط، ويقع على عاتق مقدم العرض وحده مسؤولية القيام بأي إجراءات لازمة للتحقق من دقة المعلومات المقدمة أو المستلمة فيما يتعلق بالمنافسة أو غير ذلك. كما يجب على المنافسين أن يكونوا على دراية بجميع الأنظمة واللوائح والقرارات ذات العلاقة بنطاق عمل المنافسة وأخذها بعين الاعتبار عند تحديد الأسعار.

34- الأسئلة والاستفسارات (منصة اعتماد)

يمكن للمنافسين في حال وجود أي استفسارات عن المنافسة، أن يرسلوا استفساراتهم عن طريق البوابة الإلكترونية أو الوسيلة البديلة خلال 10 عشرة أيام من تاريخ طرح المنافسة. وتلتزم الجهة الحكومية بالرد على استفسارات المنافسين عن طريق البوابة الإلكترونية أو الوسيلة البديلة خلال

مدة لا تتجاوز 5 خمسة أيام من ذلك التاريخ، وفي حال تعذر ذلك فعلى وعلى الجهة الحكومية جمع كافة الاستفسارات المقدمة من المتنافسين. من خلال الايميل الذي يكون مرفق ل الجهة الحكومية الرد عن طريق والإجابة عليها ومشاركتها مع جميع المتنافسين دون الكشف عن هوية المتنافس مقدم الاستفسار عن طريق البوابة الإلكترونية أو الوسيلة البديلة . كما يمكن للجهة الحكومية تنظيم ورشة عمل لمناقشة كافة الاستفسارات المقدمة والإجابة عليها.

35- حصول المتنافسين على كافة المعلومات الضرورية وزيارة موقع الأعمال (منصة اعتماد)

على صاحب العرض المتقدم لتنفيذ الأعمال والمشتريات أن يتحرى قبل تقديم عرضه، عن طبيعة الأعمال المتقدم لها، والظروف المصاحبة للتنفيذ، ومعرفة بياناتها وتفصيلاتها على وجه الدقة، وما يمكن أن يؤثر في فئات عرضه ومخاطر التزاماته، وعليه بشكل عام أن يسعى للحصول على كافة المعلومات الضرورية واللازمة لتنفيذ عطائه وأن يقوم بفحص موقع الأعمال ومعاينته وكذلك الأماكن المحيطة به.

36- وثائق العرض الفني (منصة اعتماد)

يشمل العرض الفني المتطلبات التالية:

أ. منهجية إنجاز الأعمال.

ب. الخبرات السابقة للمتنافس في الأعمال المشابهة.

ج. الجدول الزمني لإنجاز الأعمال.

د. جدول الكميات.

هـ. يجب أن يحتوي العرض الفني على فهم شامل لنطاق العمل والمعالم الرئيسية للمشروع.

و. هيكل الفريق وعدده وأسلوب الحوكمة الخاص بالمشروع.

37- وثائق العرض المالي (منصة اعتماد)

يشمل العرض المالي المتطلبات التالية:

1أ. جدول الكميات شاملا الأسعار والضريبة المضافة.

2. جدول الدفعات.

3. الضمان الابتدائي.

38-كتابة الأسعار (منصة اعتماد)

1- يجب على المتنافس تقديم سعره وفقاً للشروط والمواصفات، وجداول الكميات المعتمدة وألا يقوم بإجراء أي تعديل أو إبداء أي تحفظ عليها، كما يجب ألا يقوم بشطب أي بند من بنود المنافسة أو مواصفاتها، حيث أنه سيتم استبعاد العرض المخالف لذلك.

2- تدوين أسعار العرض الإفرادية والإجمالية في جداول الكميات رقم أ وكتابة بالعملة المحلية، ما لم ينص على تقديمها بعملة أخرى.

3- لا يجوز لمقدم العرض التعديل أو المحو أو الطمس على قائمة الأسعار، ويجب إعادة تدوين أي تصحيح يجريه صاحب العرض عليها رقم أ وكتابة والتوقيع عليه وختمه.

4- يجوز استبعاد العرض إذا بلغت فئات الأسعار التي جرى عليها التعديل أو المحو أو الطمس أكثر من (10 %) من قائمة الأسعار، أو من القيمة الإجمالية للعرض

5- لا يجوز لمقدم العرض ترك أي بند من بنود المنافسة دون تسعير إلا إذا أجازت شروط المنافسة ذلك.

39-جدول الدفعات (منصة اعتماد)

يقدم المتنافس جدولاً للدفعات يحدد فيه قيمة الدفعات المطلوبة ونسبتها من قيمة العرض ومرحلة استحقاقها. ويجوز للجهة الحكومية مراجعة جدول الدفعات وتعديله وفق ما تراه متوافقاً مع جدول المشروع.

40-الضرائب والرسوم (منصة اعتماد)

يجب أن تشمل جميع الأسعار المقدمة من قبل المتنافس كافة التكاليف من ضرائب ورسوم وغيرها من المصاريف، ولا تتحمل الجهة الحكومية أي مصاريف إضافية لم يتم ذكرها في عرض الأسعار.

41-الأحكام العامة للضمانات (منصة اعتماد)

يجب على المتنافس عند تقديم الضمانات مراعاة الشروط التالية:

1- يجوز أن يقدم الضمان من بنوك عدة، على أن يلتزم بموجبه كل بنك بأداء نسبة محددة من قيمة الضمان تكون محددة في خطاب الضمان المقدم من كل بنك بما يتساوى في قيمه المجتمعة بالضمان المطلوب كحد أدنى.

2- إذا قُدم الضمان من بنك أجنبي بوساطة أحد البنوك المحلية، يجب على البنك المحلي الالتزام بشروط وقواعد الضمانات البنكية المحددة في النظام واللائحة.

3- يكون الضمان واجب ومستحق الدفع عند أول طلب من جانب الجهة الحكومية، دون حاجة إلى حكم قضائي أو قرار من هيئة تحكيم.

4- يجب أن يكون الضمان غير مشروط، وغير قابل للإلغاء، وتكون قيمته خالية من أية حسومات تتعلق بالضرائب، أو الرسوم، أو النفقات الأخرى.

5- يجوز استبدال الضمانات البنكية من بنك لآخر، على ألا يفرج عن الضمان إلا بعد الحصول على الضمان البديل.

42- الضمان الابتدائي (منصة اعتماد)

أولاً: على المتنافس تقديم الضمان الابتدائي بنسبة 1 % واحد بالمائة من القيمة الإجمالية للعرض مع مراعاة الأحكام العامة للضمانات أعلاه ووفقاً للشروط التالية:

أ. لا يجوز قبول العرض الذي يقدم بدون ضمان ابتدائي، ويجب على الجهة الحكومية قبول الضمان الناقص متى كانت نسبة النقص لا تتجاوز 10 % من قيمة الضمان المطلوب، وفي هذه الحالة، على لجنة فحص العروض- قبل التوصية بالترسية على مقدم الضمان الناقص- أن تطلب منه استكمال النقص في الضمان خلال مدة تحددها اللجنة لا تزيد عن عشرة أيام عمل، وإلا عُد منسحباً ولا يعاد إليه الضمان الابتدائي.

ب. يُقدم أصل خطاب الضمان الابتدائي مع العرض، على أن يكون الضمان الابتدائي ساري المفعول مدة لا تقل عن 90 يوم في العادة من التاريخ المحدد لفتح العروض، وفي حال كان الضمان ناقص المدة بما لا يتجاوز ثلاثين يوماً، تعين على لجنة فحص العروض- قبل التوصية بالترسية على مقدم الضمان الناقص- أن تطلب منه استكمال النقص في الضمان خلال مدة تحددها لجنة فحص العروض، وإلا يعد منسحباً ولا يعاد إليه الضمان الابتدائي، ولا يعد اليوم واليومين نقصاً في مدة الضمان.

ج. تقوم الجهة الحكومية بطلب تمديد الضمان الابتدائي لمن رست عليه الأعمال متى كان تاريخ انتهاء سريانه قبل تقديم الضمان النهائي.

د. ترد الضمانات الابتدائية إلى أصحاب العروض التي لم يتم الترسية عليها بعد البت في الترسية، وكذلك في حال إلغاء المنافسة، أو بعد انتهاء الوقت المحدد لسريان العروض ما لم يبد صاحب العرض رغبته في الاستمرار في الارتباط بعرضه وفق الأحكام النظام واللائحة التنفيذية.

هـ. وبخلاف ما ورد أعلاه وفيما لم يرد فيه نص يقتضي مصادرة الضمان الابتدائي، ترد الضمانات الابتدائية لأصحابها ويجوز للجهة الحكومية بناءً على تقديرها أو بطلب من أصحاب العروض الإفراج عن ضماناتهم الابتدائية قبل البت في الترسية، إذا تبين بعد فتح المظاريف وانكشاف الأسعار أن أسعار تلك العروض مرتفعة، أو مخالفة للشروط والمواصفات، بما يحول دون الترسية على أي منها.

و. في حال تقديم العرض في ملفين إلكترونيين، يقدم الضمان الابتدائي في ملف العرض المالي.

ثانياً: يستثنى من تقديم الضمان الابتدائي وفق الحالات التالية:

أ. الشراء المباشر

ب. المسابقة

ج. تعاقدات الجهات الحكومية فيما بينها، بشرط أن تنفذ الأعمال وتؤمن المشتريات بنفسها.

د. التعاقد مع مؤسسة أو جمعية أهلية أو كيان غير هادف إلى الربح، بشرط أن تتولى بنفسها القيام بما تم التعاقد عليه.

هـ. التعاقد مع المنشآت الصغيرة والمتوسطة المحلية.

و. الأعمال والمشتريات التي تنفذ خارج المملكة العربية السعودية.

43- مصادرة الضمانات (منصة اعتماد)

أولاً على الجهة الحكومية عند توافر أسباب مصادرة الضمان البنكي، العرض على لجنة فحص العروض أو لجنة فحص عروض الشراء المباشر بحسب الحال؛ لدراسة الحالة وتقديم توصية مسببة إلى صاحب الصلاحية في الترسية مع الأخذ في الاعتبار الآثار المترتبة على المصادرة ومدة سريان الضمان. ويجوز للجهة طلب تمديد الضمان مدة معقولة إذا كانت إجراءات اتخاذ قرار المصادرة تتطلب ذلك.

ثانياً: لا يجوز مصادرة الضمان إلا للأسباب التي تم تقديم الضمان لأجلها، ويكون طلب المصادرة مقتصرًا على الضمان الخاص بالعملية التي أخل المتعاقد فيها بالتزاماته، ولا يمتد إلى مصادرة الضمانات الخاصة بالعمليات الأخرى سواء كانت لدى جهة واحدة أو عدة جهات

ثالثاً: عند مصادرة الضمان الابتدائي في المنافسات المجزأة، تقتصر المصادرة على جزء من قيمة الضمان منسوبة إلى قيمة الأعمال التي تمت ترسيبها على المتعاقد.

رابعاً: إذا قررت الجهة الحكومية مصادرة الضمان، فتطلب مصادرته من البنك مصدر الضمان مباشرة وباستخدام عبارة مصادرة الضمان " بشكل صريح، وعلى البنك الاستجابة لطلب المصادرة فوراً.

44- العروض البديلة (منصة اعتماد)

الجهة الحكومية لا تتيح تقديم العروض البديلة في المنافسة.

45- متطلبات تنسيق العروض

أ. حجم الخط 12.

ب. نوع الملفات الإلكترونية (Microsoft Word/PDF/Microsoft PowerPoint)

القسم الرابع: تسليم العروض (منصة اعتماد)

46- آلية تقديم العروض (منصة اعتماد)

يقوم المنافس بتقديم عرضه في الموعد المحدد من خلال البوابة الإلكترونية. وفي حال تعطل البوابة الإلكترونية لمدة تزيد عن ثلاثة أيام فيجوز تقديم العروض بشكل ورقي لممثل الجهة في المكان المحدد. يتم تقديم العروض على النحو الآتي:

1- يقدم العرض إلكترونياً بعد أن يدخل المنافس البيانات المطلوبة عبر البوابة في ملف مشفر، أو ملفين مشفرين إذا تطلب الأمر تقديم عرضين فني ومالي.

2- ويجوز للمتنافس تقديم عرضه مكتوباً على أوراقه الخاصة، وتكون العبرة في حال الاختلاف بما وضعتة الجهة الحكومية من شروط وأحكام في نماذجها المختومة.

3- يقدم العرض بموجب خطاب رسمي يوقع من مقدمه أو ممن يملك حق التمثيل النظامي

4- يقدم العرض -وكافة مرفقاته التي تتطلب ذلك- مختوماً بختم مقدمه.

5- تقدم مع العرض الوثائق المذكورة في الفقرة 37 و 38.

6- في حال تعذر تقديم العروض من خلال البوابة الإلكترونية لأسباب فنية، يتم تقديمها في مظاريف مختومة بواسطة البريد الرسمي، أو تسليمها للجهة الحكومية في المكان المحدد لاستقبال العروض، مع أخذ إيصال يبين فيه تاريخ وساعة التسليم، وعلى الجهة الحكومية رفع العروض التي تقدم ورقياً على البوابة لحفظها في سجلاتها، وذلك بعد فتحها من قبل لجنة فتح العروض

7- تعلن أسماء المتنافسين الذين تقدموا بعروضهم في البوابة، وذلك بعد انتهاء موعد تقديم العروض وفتحها، فإذا تعذر إعلانها في البوابة، تعلن في الموقع الإلكتروني للجهة الحكومية.

47-التسليم المتأخر (منصة اعتماد)

لا يعتد بكافة العروض التي يتم تسليمها بعد انتهاء المدة المحددة لتقديم العروض.

48-تمديد فترة تلقي العروض وتأجيل فتحها (منصة اعتماد)

أولاً: إذا لم تتمكن الجهة الحكومية من البت في الترسية خلال مدة سريان العروض، تعد محضراً توضح فيه أسباب ومبررات التأخير في البت بالترسية، وتُشعر أصحاب العروض برغبتها في تمديد سريان عروضهم لمدة لا تزيد عن تسعين يوم أخرى.

ثانياً: على من يوافق من أصحاب العروض على التمديد، أن يمدد ضماناته وأن يبلغ الجهة الحكومية بذلك خلال أسبوعين من تاريخ الإشعار بطلب التمديد. ومن لم يتقدم خلال هذه المدة، عُد غير موافق على تمديد عرضه، ويعاد له ضمانه الابتدائي في هذه الحالة.

ثالثاً: إذا مضت المدد المشار إليها في هذه المادة، لا يجوز للجهة الحكومية تمديد سريان العروض إلا بعد موافقة الجهة بناءً على أسباب مبررة، وإلا تلغ المنافسة.

49-الانسحاب (منصة اعتماد)

يجوز لصاحب العرض أن يسحب عرضه قبل انتهاء المدة المحددة لتلقي العروض، وعلى الجهة الحكومية أن ترد له ضمانه الابتدائي. أما إذا قرر الانسحاب بعد انتهاء المدة المحددة لتلقي العروض، فيصادر الضمان الابتدائي.

وإذا كان صاحب العرض من المنشآت الصغيرة والمتوسطة، يتوجب عليه عند الانسحاب دفع غرامة مالية للجهة الحكومية تساوي قيمة الضمان الابتدائي وذلك إذا قام بسحب عرضه قبل انتهاء مدة سريان العروض. وفي حال مرور (60) ستين يوماً من تاريخ سحب عرضه دون أن يدفع الغرامة المالية المقررة، يعاقب بمنعه من التعامل مع الجهات الحكومية لمدة سنة من تاريخ استحقاق الغرامة.

50- فتح العروض (منصة اعتماد)

مع مراعاة الأحكام الواردة في المادة (الرابعة والأربعين) من النظام، تلتزم لجنة فتح العروض بالآتي:
أولاً: أن تفتح العروض في الساعة واليوم المحددين لذلك، ويجب أن يكون فتح العروض في موعد انتهاء مدة تلقي العروض، وفي العروض التي تتضمن ملفين إلكترونيين، تفتح اللجنة الملف الفني فقط بحضور من يرغب من أصحاب العروض.

ثانياً: في حال تقديم العرض في ملفين إلكترونيين، تحال العروض الفنية بعد فتحها، والعروض المالية قبل فتحها، ومحضر اللجنة إلى لجنة فحص العروض.

ثالثاً: إذا لم تتمكن لجنة فتح العروض من القيام بعملها لأسباب مبررة، يؤجل موعد فتح العروض المدة اللازمة والضرورية، ويحدد له موعد آخر يُبلغ به المتقدمون للمنافسة. ولا يجوز في هذه الحالة قبول عروض جديدة أثناء فترة التأجيل.

رابعاً: في حال تقديم العرض في ملف إلكتروني واحد فتعلن لجنة فتح العروض اسم مقدم العرض وسعره الإجمالي وما ورد عليه من زيادة أو تخفيض في خطاب العرض الأصلي وكذلك ما إذا قدم جميع الوثائق المطلوبة والضمان الابتدائي وقيمتها، وفي حال تقديم العرض في ملفين إلكترونيين فتعلن لجنة فتح العروض اسم مقدم العرض فقط.

خامساً: لا يجوز للجنة فتح العروض أن تستبعد أي عرض أو أن تطلب من أصحاب العروض تصحيح الأخطاء أو تلافي الملاحظات الواردة في عروضهم، كما لا يجوز لها استلام أي عروض، أو مظاريف أو خطابات أو عينات يقدمها لها أصحاب العروض أثناء جلسة فتح العروض.

القسم الخامس: تقييم العروض

51- سرية تقييم العروض (منصة اعتماد)

تلتزم الجهة الحكومية بعدم إفشاء أي بيانات، أو رسومات، أو وثائق أو معلومات تتعلق بتقييم العروض المستلمة، سواءً كان تحريرياً أو شفوياً، أو استغلالها أو الإفصاح عنها إلى أي شخص كان، ويسري ذلك على كل ما بحوزتها أو ما يكون قد اطلع عليه في العروض من أسرار وتعاملات وصفقات أو شؤون تخص المتنافسين.

52- معايير تقييم العروض (منصة اعتماد)

بحسب المرفق رقم 2

53- تصحيح العروض (منصة اعتماد)

أولاً: على لجنة فحص العروض مراجعة جداول الكميات والأسعار الواردة في العرض -سواء في مفرداتها أو مجموعها- وإجراء التصحيحات الحسابية اللازمة في العرض.

ثانياً: إذا وجد اختلاف بين السعر المبين كتابة والسعر المبين بالأرقام، يؤخذ بالسعر المبين كتابة. وإذا وجد اختلاف بين سعر الوحدة وسعر مجموعها، فيؤخذ بسعر الوحدة.

ثالثاً: إذا وجدت دلائل تؤكد عدم صحة السعر وفق الأسلوب التصحيح الوارد في الفقرة 2 من هذه المادة، فيحق للجنة فحص العروض -بعد التأكد من التوازن المالي لأسعار البنود ومقارنة السعر مع أمثاله في العرض والعروض الأخرى وسعر السوق والأسعار التقديرية- الأخذ بالسعر الوارد في العرض الذي يثبت لها صحته، ويستبعد المتنافس عند رفضه لهذا السعر.

رابعاً: يجوز للجنة فحص العروض التوصية باستبعاد العرض إذا تجاوزت الأخطاء الحسابية في الأسعار بعد تصحيحها وفقاً لأحكام هذه المادة أكثر من 10 % من قائمة الأسعار أو إجمالي قيمة العرض زيادةً أو نقصاً.

54- فحص العروض (منصة اعتماد)

تلتزم لجنة فحص العروض، عند تحليل العروض بمعايير التأهيل ومعايير التقييم وشروط المنافسة، مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

أولاً: إذا لم يقدم صاحب العرض أي أ من الشهادات المطلوبة المشار إليها في المادة الثالثة عشرة من هذه اللائحة، أو كانت الشهادات المقدمة منتهية الصلاحية، فيمنح صاحب العرض مدة تحددها لجنة

فحص العروض على ألا تزيد على عشرة أيام عمل لاستكمال تلك الشهادات فإن لم يقدمها في الوقت المحدد يستبعد من المنافسة ويصادر الضمان الابتدائي.

ثانياً: إذا أغفل المتنافس وضع أسعار لبعض البنود جاز للجنة فحص العروض استبعاد عرضه أو اعتبار البنود غير المسعرة محملة على القيمة الإجمالية للعرض. ويعتبر المتنافس موافقاً على هذا الشرط عند تقديمه للعرض.

ثالثاً: يعتبر المتنافس كأن لم يقدم عرضاً بالنسبة إلى الأصناف غير المسعرة، ويستبعد عرضه إذا لم تجز شروط المنافسة التجزئة.

رابعاً: في حال عدم تنفيذ المتعاقد للبنود المحملة على إجمالي قيمة العرض يتم تنفيذها على حسابه، أو يحسم ما يقابل تكلفتها؛ وذلك بحسب متوسط سعر البند لدى المتقدمين للمنافسة، أو السعر الذي تقدره لجنة فحص العروض في حال العرض الواحد أو عدم تسعير البنود المغفلة من المتنافسين.

خامساً: إذا عدلت الجهة الحكومية عن تنفيذ أي بند من البنود المحملة على إجمالي قيمة العرض يُحسم ما يقابل تكلفتها بحسب متوسط سعر البند لدى المتقدمين للمنافسة، أو السعر الذي تقدره لجنة فحص العروض في حال العرض الواحد أو عدم تسعير البنود المغفلة من المتنافسين.

سادساً: إذا تساوى عرضان أو أكثر في التقييم الكلي، فتتم الترسية على أقل العروض سعراً فإذا تساوت في ذلك، فتقوم الجهة الحكومية بتجزئة المنافسة بين العروض المتساوية، متى كانت شروط ومواصفات المنافسة تسمح بذلك، وإذا لم ينص على التجزئة، فتكون الأولوية في الترسية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة المحلية، وتجرى منافسة مغلقة بين العروض المتساوية في حال تعذر ذلك.

سابعاً: للجنة فحص العروض إعادة تسعير البنود، إذا تبين لها أنها وضعت بشكل غير مدروس ولا تمثل السعر الحقيقي للبنود، على ألا يؤثر ذلك في السعر الإجمالي للعرض. فإذا رفض المتنافس إعادة التسعير، يستبعد من المنافسة ويرد له ضمانه.

55- الإعلان عن نتائج المنافسة (منصة اعتماد)

أولاً: تعلن الجهة الحكومية عن العرض الفائز في المنافسة في البوابة أو الوسيلة البديلة وتبلغ صاحبه بذلك، ويتضمن الإعلان المعلومات الآتية بحد أدنى:

أ. صاحب العرض الفائز.

ب. معلومات عن المنافسة.

ج. القيمة الإجمالية للعرض الفائر.

د. مدة تنفيذ العقد ومكانه.

ثانياً: يُبلغ المتنافسون الآخرون بنتائج المنافسة، وأسباب استبعادهم بما في ذلك الدرجات الفنية لعروضهم.

ثالثاً: تنشر البوابة نتائج وبيانات المنافسات والمشتريات التي تزيد قيمتها على مئة ألف ريال، وذلك خلال ثلاثين يوماً من التعاقد بحد أقصى، على أن تنشر معلومات كل عقدٍ على حدة، وأن تشمل تلك المعلومات ما يلي:

أ. اسم المتعاقد وعنوانه ونوع العقد.

ب. مدة العقد وقيمه ومكان تنفيذ.

ج. تاريخ تسليم الأعمال.

56- فترة التوقف (منصة اعتماد)

يجب على الجهة الحكومية الالتزام بفترة توقف بعد إخطار المتنافسين بنتائج المنافسة، وذلك وفقاً للضوابط الآتية:

أولاً: تلتزم الجهة الحكومية بفترة التوقف 5 أيام عمل من تاريخ إعلان نتائج المنافسة، وتلتزم الجهة الحكومية بالإعلان عنها في البوابة الإلكترونية أو الوسيلة البديلة.

ثانياً: في حال تعذر الإعلان في البوابة أو موقع الجهة الحكومية أو الوسيلة البديلة لأسباب فنية، يبلغ المتنافسين بذلك عبر البريد الإلكتروني.

ثالثاً: مع مراعاة ما ورد في المادة السابعة والثمانين من النظام، تستقبل الجهة الحكومية التظلمات على قرار الترسية أو أي إجراء من إجراءاتها من خلال البوابة أو الوسيلة البديلة.

رابعاً: لا يجوز للجهة الحكومية أن تقبل أي تظلم بعد انتهاء فترة التوقف.

خامساً: لا يعد قرار الترسية نافذاً حتى تنتهي فترة التوقف، ويتم البت في التظلمات إن وجدت.

القسم السادس: متطلبات التعاقد

57- إخطار الترسية (منصة اعتماد)

تقوم الجهة الحكومية بإرسال خطاب الترسية للمتنافس / المتنافسين الفائزين عن طريق البوابة الإلكترونية أو الوسيلة البديلة، ويتضمن الخطاب نطاق العمل، والقيمة، وتاريخ بداية العقد، وأن قرار الترسية لا يرتب أي التزام قانوني أو مالي على الجهة الحكومية إلا بعد توقيع العقد من جميع الأطراف.

58- الضمان النهائي (منصة اعتماد)

أولاً: يجب على من تتم الترسية عليه تقديم ضمان نهائي بنسبة (5.00 %) من قيمة العقد، وذلك خلال (خمس عشرة) يوم عمل من تاريخ إبلاغه بالترسية، ويجوز للجهة للحكومية تمديد هذه المدة لمدة مماثلة واحدة، وأما في الأعمال والمشتريات التي تنفذ خارج المملكة العربية السعودية؛ يجوز للجهة تمديد تلك المدة لمدة مماثلة بما تراه محقق للمصلحة.

ثانياً: إذا كان صاحب العرض من المنشآت الصغيرة أو المتوسطة يتوجب عليه دفع غرامة مالية إلى الجهة الحكومية تساوي قيمة الضمان الابتدائي، إذا لم يقدم الضمان النهائي في حال تمت الترسية عليه، وفي حال مرور (60) ستين يوماً من تاريخ انتهاء مهلة تقديم الضمان النهائي دون أن يقوم بدفع الغرامة المالية المقررة يعاقب بمنعه من التعامل مع الجهات الحكومية لمدة (سنة).

ثالثاً: يجب على الجهة الحكومية الاحتفاظ بالضمان النهائي إلى أن يفي المتعاقد معه بالتزاماته ويستلم المشروع استلاماً نهائياً، وفق الأحكام العقد وشروطه.

رابعاً: مع مراعاة المادة الحادية والستون من النظام، لا يلزم تقديم الضمان النهائي في الحالات الآتية:

أ. إذا كانت قيمة الأعمال والمشتريات لا تتجاوز مئة ألف ريال.

ب. التعاقد بين الجهات الحكومية.

ج. التعاقد مع مؤسسة أو جمعية أهلية أو كيان غير هادف إلى الربح.

د. التعاقد مع الشركات التي تملك الدولة فيها نسبة لا تقل عن (51 %) من رأس مالها.

هـ. إذا كُلف المتعاقد بأعمال إضافية.

و. الأعمال والمشتريات التي تنفذ خارج المملكة العربية السعودية.

59- توقيع العقد (منصة اعتماد)

مع مراعاة الفقرة (2) من المادة (الخامسة والخمسين) من النظام، لا يجوز البدء في تنفيذ الأعمال المتعاقد عليها قبل توقيع العقد، وتحدد الجهة الحكومية موعداً لتوقيع العقد بعد تقديم الضمان النهائي، وأما في الحالات التي لا يلزم فيها تقديم الضمان النهائي بموجب البند (رابعاً) من الفقرة (58) فيكون تحديد موعد توقيع العقد بعد صدور قرار الترسية والإعلان عنه، فإن تأخر عن الموعد المحدد دون عذر مقبول، يتم إنذاره بذلك، فإذا لم يحضر لتوقيع العقد خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ إنذاره، يلغى قرار الترسية وذلك دون إخلال بحق الجهة الحكومية في الرجوع على صاحب العرض الفائز للتعويض عما لحق بها من ضرر، وتزود اللجنة المنصوص عليها في المادة الثامنة والثمانين من النظام بنسخة من القرار؛ للنظر في هذه المخالفة.

القسم السابع: نطاق العمل المفصل

60- نطاق عمل المشروع (منصة اعتماد)

يتم كتابة المطلوب مثال: توريد وتركيب 5 اجهزه لتفتيش الحقائق بالأشعة السينية.

61- برنامج العمل (منصة اعتماد)

يتم كتابه مدة تنفيذ المشروع تحسب بالتقويم الميلادي وتبدأ من تاريخ استلام الموقع على المتنافس أن يقدم مع العطاء برنامجاً زمنياً يتضمن مواعيد التوريد والتركيب، وكذلك على المتنافس أن يقدم إلى الجهة الحكومية أو ممثلها عندما يطلب منه أية معلومات تفصيلية تتعلق بالترتيبات اللازمة لإنجاز النطاق المطلوب.

62- مكان تنفيذ الأعمال (منصة اعتماد)

يتم كتابة موقع تنفيذ المشروع.

63- جدول الكميات والأسعار (منصة اعتماد)

يتم كتابة البنود المطلوبة والكميات والمواصفات.

القسم الثامن: المواصفات

64-العمالة (منصة اعتماد)

أولاً: الشروط الخاصة بالعمالة

- أ. يجب على المتعاقد أن يتخذ الترتيبات الخاصة لاستخدام الموظفين ومعاملتهم -مواطنين كانوا أو أجانب- وفقاً لأحكام نظام العمل ونظام التأمينات الاجتماعية والأنظمة الأخرى ذات العلاقة.
- ب. يجب على المتعاقد الالتزام بدفع أتعاب الموظفين.
- ج. يحظر على المتعاقد استقطاب أو محاولة استقطاب أي من موظفي الجهة.
- د. يجب على المتعاقد في جميع الأوقات اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة للحفاظ على صحة موظفيه وسلامتهم، وتكون له سلطة إصدار التعليمات واتخاذ التدابير الوقائية لمنع وقوع الحوادث. ويجب على المتعاقد إرسال تفاصيل أي حادث إلى ممثل الجهة في أقرب وقت ممكن بعد وقوعه
- هـ. يجب على المتعاقد توفير فريق عمل من ذوي الخبرة اللازمة بناءً على المؤهلات المطلوبة لكل وظيفة موضحة في جدول مواصفات فريق العمل. وللجهة الحق في جميع الأحوال أن تطلب - كتابة - من المتعاقد استبعاد أي شخص غير مرغوب فيه، وأن يستعين بشخص آخر بدلاً منه خلال 15 خمسة عشر يوماً من تاريخ إبلاغه.
- و. يجب على المتعاقد تزويد الجهة بسجلات مفصلة لفريق عمله مصنفين حسب المهارات.
- ز. يجب على المتعاقد التأكد من أن جميع أعضاء فريق العمل على كفاءته أو كفالة المتعاقد من الباطن المتفق عليهم في هذا العقد. ويجب كذلك وجود عقد عمل رسمي لهم معتمد من الجهة.
- ح. يلتزم المتعاقد باستخراج الإقامات اللازمة للموظفين حسب الإجراءات النظامية وفق الأنظمة المعمول بها في المملكة.
- ط. يلتزم المتعاقد بتأمين الموظفين اللازمة حسب المسمى الوظيفي والمؤهلات والخبرة المبينة في جدول مواصفات فريق العمل .
- ي. يلتزم المتعاقد بتخصيص موظفات للعمل في الأقسام النسائية أو المواقع التي تتطلب ذلك.

ثانياً: جدول مواصفات العمالة

كتابة متطلبات مواصفات العمالة إن وجد.

65- المواد (منصة اعتماد)

أولاً: الشروط الخاصة بالمواد

تخضع المواد المستخدمة في تنفيذ الأعمال للمواصفات والمقاييس المعمول بها في المملكة العربية السعودية.

1- يقوم المتعاقد المواد المستخدمة في تنفيذ الأعمال للتأكد من مطابقتها لمواصفات العرض والمقاييس العالمية كما يطلع على نتائج الاختبارات المعمولة للمواد وإعطاء الموافقة أو عدمها عليها وتسجيلها والاحتفاظ بنسخة منها، ويجب كذلك أن تكون المواد المستخدمة سواء المحلية أو المستوردة لتنفيذ العقد مطابقة للمواصفات القياسية السعودية وما لم تشمله منها هذه المواصفات فيجب أن يكون مطابقة لإحدى المواصفات العالمية المعروفة والتي تحددها الجهة أو من يمثلها.

2- ويجوز لممثل الجهة أن يأمر المتعاقد بإعداد بيان واضح ومفصل عن ماهية المواد المستخدمة وعن كل مادة على حدة يرى ممثل الجهة ضرورة استبيانها، وعلى المتعاقد إعداد ذلك البيان كتابةً خلال فترة 10 عشرة أيام من تاريخ طلبها.

3- وإذا أخل المتعاقد بتوضيح ماهية المواد المستخدمة في الموعد المحدد فتعتبر تلك المواد خلاف ما تم الاتفاق عليه بالعقد، ولممثل الجهة اتخاذ ما يلزم حسب تقديره من تعليمات أو جزاءات لمعالجة ذلك.

ثانياً: جدول مواصفات المواد

ارفاق جدول مواصفات المواد إن وجد.

المعدات

أولاً: الشروط الخاصة بالمعدات

تخضع المعدات المستخدمة في تنفيذ الأعمال للمواصفات والمقاييس المعمول بها في المملكة العربية السعودية.

ويفحص المتعاقد جميع المعدات ويوصي باعتمادها في حال كانت مطابقة من جميع النواحي للمواصفات والمقاييس العالمية كما يجب عليه فحص جميع شهادات اختبار هذه المعدات التي أجريت في المصنع ومراقبة وتصديق اختباراتها في الموقع أو مكان الصنع وفي جميع الحالات التي تنص فيها شروط توريد المعدات أو المقاييس العالمية على إجراء هذه الاختبارات كما يجب عليه أن يحتفظ بشهادات الاختبارات التي تجري بهذا الخصوص.

ثانياً: جدول مواصفات المعدات

يتم ارفاق الجدول

67- كيفية تنفيذ الأعمال والخدمات (منصة اعتماد)

بحسب ما هو مذكور في نطاق العمل

68- مواصفات الجودة (منصة اعتماد)

يلتزم المتعاقد بمواصفات الجودة المطلوبة في تنفيذ نطاق الأعمال والخدمات المذكورة في العقد. ويجب على المتعاقد إخطار الجهة بما يتسبب او قد يتسبب في عدم الامتثال لمتطلبات الجودة في السلع الموردة والخدمات المقدمة وبأي تغييرات أو تعديلات قد تؤثر على هذه الجودة كتغيير موقع تصنيع المواد، أو تغيير المواد الخام ونسبها المستعملة في تصنيع السلع الموردة.

يلتزم المورد بمواصفات الجودة المطلوبة في تنفيذ نطاق الأعمال والخدمات المذكورة في العقد. ويجب على المورد إخطار الجهة بما يتسبب او قد يتسبب في عدم الامتثال لمتطلبات الجودة في السلع الموردة والخدمات المقدمة وبأي تغييرات أو تعديلات قد تؤثر على هذه الجودة كتغيير موقع تصنيع المواد، أو تغيير المواد الخام ونسبها المستعملة في تصنيع السلع الموردة.

69- مواصفات السلامة (منصة اعتماد)

يلتزم المتعاقد وخلال جميع مراحل التنفيذ بجميع الأنظمة والقواعد المطبقة في المملكة فيما يخص السلامة والصحة والبيئة، وأي أنظمة وقواعد تحددها الجهة في نطاق عمل المشروع، ويضمن اتخاذ جميع الإجراءات والاحتياطات اللازمة للامتثال لهذه الأنظمة والقواعد.

يلتزم المورد خلال جميع مراحل التنفيذ بجميع الأنظمة والقواعد المطبقة في المملكة بشأن السلامة والصحة والبيئة، وأي أنظمة وقواعد تحددها الجهة في نطاق عمل المشروع، ويضمن اتخاذ جميع الإجراءات والاحتياطات اللازمة للامتثال لهذه الأنظمة والقواعد.

القسم التاسع: متطلبات المحتوى المحلي

1- القائمة الإلزامية (منصة اعتماد)

أ. يجب على المتنافس الالتزام بالقائمة الإلزامية الواردة في وثائق المنافسة وذلك عند تنفيذ الأعمال أو المشتريات.

ب. ستقوم الجهة الحكومية بمراقبة أداء المتعاقد في تنفيذ التزامه بشأن القائمة الإلزامية أثناء تنفيذ العقد، ولن تقوم باستلام أي منتجات مدرجة في القائمة في حال كان بلد المنشأ غير وطني، ولا يدخل في ذلك المنتجات التي حصل المتعاقد على استثناء لها وفقاً للضوابط التي وضعتها هيئة المحتوى المحلي والمشتريات الحكومية.

ج. على المتعاقد الالتزام بالتعليمات الخاصة بتسليم المنتجات الوطنية المدرجة في القائمة الإلزامية، التي تصدرها هيئة المحتوى المحلي والمشتريات الحكومية.

د. على المتعاقد الالتزام بالضوابط الخاصة بالاستثناء من القائمة الإلزامية التي تصدرها هيئة المحتوى المحلي والمشتريات الحكومية.

2- تفضيل المنتجات الوطنية (منصة اعتماد)

أ. يُمنح المنتج الوطني "حسب التعريف الوارد في لائحة تفضيل المحتوى المحلي والمنشآت الصغيرة والمتوسطة والشركات المدرجة في السوق المالية" تفضيل سعري وذلك باعتبار سعر المنتجات الأجنبية أعلى بنسبة 10٪ مما هو مذكور في وثائق العرض، وذلك للمنتجات الوطنية غير المدرجة في القائمة الإلزامية.

ب. يلتزم مقدم العرض في منافسات التوريد أو المنافسات المختلطة المشتملة على بنود توريد بأن يضمن في عرضه حصة المنتجات الوطنية كما يلتزم بالتوضيح في جدول الكميات ما إذا كانت المنتجات الموردة وطنية أو أجنبية، وفي حال لم يتضمن العرض على حصة المنتجات الوطنية وبيان ما إذا كانت المنتجات محلية أو أجنبية في جدول الكميات، فسيتم اعتبار المنتجات أجنبية ولا تخضع للتفضيل السعري أثناء تقييم العروض. علماً بأن حصة المنتجات الوطنية تعرف بأنها نسبة قيمة المنتجات الوطنية التي يلتزم المتنافس بتوريدها مقارنة بإجمالي قيمة العرض، ولا يدخل في ذلك المنتجات الواردة في القائمة الإلزامية.

ج. عند فتح العروض سيتم مراجعة حصة المنتجات الوطنية المقدمة في العرض ومقارنتها بجدول الكميات والأسعار الواردة في العرض. فإذا وجد اختلاف بين حصة المنتجات الوطنية المقدمة في العرض وحصة المنتجات الوطنية التي تم احتسابها، فسيتم الأخذ بالحصة الأقل بحيث تكون هذه الحصة هي التي يُعتمد بها عند إعطاء الأفضلية أو تقييم التزام المتعاقد.

القسم العاشر : الشروط الخاصة (منصة اعتماد)

يتم ذكر الشروط الخاصة بالمشروع إن وجدت علما ان الشروط هنا لا تكون عامة وإنما خاصة بالمشروع على عكس الشروط السابقة.

القسم الحادي عشر : الملحقات (منصة اعتماد)

يتم ذكر الملحقات الخاصة بالمنافسة إن وجدت.

ملخص المناقصات :

هذه هي الشروط العامة التي تخضع لها اغلب المنافسات الحكومية في المملكة العربية السعودية وتتواجد المشاكل غالبا في عدم دراسة هذه الشروط بشكل جيد حيث غالبا ما تأتي باللغة العربية أيضا وقد يؤدي عدم فهم أحد هذه الشروط الى الخروج من المنافسة والاستبعاد وخسارة المشروع. كما يلعب التوقيت دورا ضروريا في هذا الامر حيث يوجد وثت للتقديم ووقت للاستفسار كما ويجب الانتباه على الشروط الخاصة لكل مشروع على حده لان كل مشروع له متطلبات خاصة فيه وتختلف من مشروع لآخر.

ب- المناقصات غير الحكومية

النوع الثاني من المناقصات هي المناقصات غير الحكومية حيث تقوم الشركات الكبرى بتأهيل الشركات الموجودة في قاعده بياناتها والشهيرة في المجال المطلوب وترسل دعوه اليهم للمشاركة في المناقصة المطروحة من قبل هذه الشركة، غالبا ما يكون المشروع في متناول يد هذه الشركة ولكن يكون جزء من المشروع ليس من ضمن تخصصهم، لذلك يتم طرح المنافسة حتى تشارك شركات متخصصة ويتم تعيين مقاول من الباطن للقيام بالجزئية المطلوبة.

نمط المنافسات الغير حكومية من حيث المتطلبات متفاوت ومختلف من شركة الى شركة ولكن جميعا تكون تحت مظلة القوانين السعودية لذلك فهي لن تبتعد كثيرا عن نمط المناقصات الحكومية، باستثناء الشروط الخاصة , فلكل مشروع متطلباته الخاصة طبعا .

2- مشاريع يمكن الحصول عليها بشكل مباشر

هي مشاريع يمكن الحصول عليها بشكل مباشر ودون الحاجة الى الخوض في منافسات مع شركات منافسة وتحكم هذا النوع من المشاريع العديد من العوامل منها:

أ- العرض والطلب

حيث يلعب العرض والطلب دوراً أساسياً هذا النوع من المشاريع حيث ان الحاجة الى الحصول على المنتج او الحل الأمني او الخدمة يجعل أصحاب المنشأة للتوجه مباشرة الى احد المختصين لتلبية متطلباتهم.

ب- التوقيت

يعد التوقيت عاملاً مهماً من العوامل التي تدفع أصحاب المنشأة او حتى الجهات الحكومية من التوجه لاحد مقدمين الخدمة بشكل مباشر وذلك لسرعة التنفيذ ولحاجتهم الملحة .

ت- العلاقات الشخصية

تعد العلاقات الشخصية أحد أهم طرق الحصول على المشاريع من خلال المعارف ومن خلال مبدأ المعروف مقدم وهذا النوع وإن كان بالنسبة لرواد الأعمال المفضل لديهم , الى انه يعد احد اخطر عوامل الفساد من ناحية الطرف الاخر لما يندرج تحته من مفاصد سنأتي على ذكرها في هذه الدراسة .

الفصل الثالث: المنهجية والإجراءات

1- المنهج الوصفي

- سيتم استخدام المنهج الوصفي لتحليل التحديات التي تواجه المشاريع الأمنية وتفسير العوامل المؤثرة على أدائها.
- يهدف هذا المنهج إلى وصف المشكلات الحالية بدقة وتحديد العوامل المرتبطة بها، من أجل تقديم صورة شاملة عن الوضع الراهن.

2- دراسة الحالة

- ستتناول الدراسة بعض المشاريع الأمنية السابقة التي تتعلق بأنظمة التفتيش بالأشعة السينية.
- سيساعد ذلك على فهم التحديات والمشكلات المتكررة، إضافة إلى دراسة الحلول المستخدمة ومدى تأثيرها على الأداء العام.

3- المقابلات شبه المهيكلية

- ستُجرى مقابلات مع خبراء ومختصين في مجال المشاريع الأمنية وأنظمة التفتيش بالأشعة السينية.
- الهدف منها هو الحصول على رؤى معمقة حول التحديات التي قد لا تظهر في البيانات الكمية، مما يوفر فهماً أعمق للعوامل التي تؤثر على نجاح المشاريع.

4- المقابلات المهيكلية

- سيتم إجراء مقابلات مهيكلية مع خبراء في المشاريع الأمنية وأجهزة التفتيش بالأشعة السينية للحصول على رؤى معمقة وتفصيلية حول التحديات الفعلية التي تواجههم. ستسمح هذه الأداة بالتركيز على المحاور الرئيسية للدراسة والحصول على وجهات نظر متعمقة.
- ملاحظة: تم الدمج بين المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية في هذه الدراسة حيث تم وضع مجموعة من الأسئلة الثابتة أثناء المقابلة للإجابة عنها، وتم مناقشة وجهة نظر الشخص الذي تم سؤاله ولماذا أعطى هذه الإجابة مما يضمن التعمق الموضوع قدر الإمكان والحصول على أكبر قدر من الدقة.

مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة الحالية من أبرز المهندسين والاداريين والفنيين العاملين في مجموعه السد الشامخ للمقاولات بمختلف الأقسام منها قسم الصيانة وقسم المبيعات وقسم المشتريات وقسم الإدارة وقسم الموارد البشرية حيث يبلغ عدد الموظفين في هذه الشركة 153 شخصا.

جدول (1) العينة الخاضعة للتحليل

المقابلات	عدد المشاركين	النسبة المئوية للموزعة
عدد الأشخاص الذين تمت مقابلتهم	30	%100
المقابلات المتخصصة في المجال	28	93.3%
المقابلات التي تم استبعادها	3	0.1
الاستبانات الخاضعة للتحليل	25	83.3

يتبين من الجدول 1 أن نسبة الاستجابة بلغت 83.3 % وتعتبر نسبة الاستجابة مناسبة لغايات الدراسة للخروج بنتائج مقبولة.

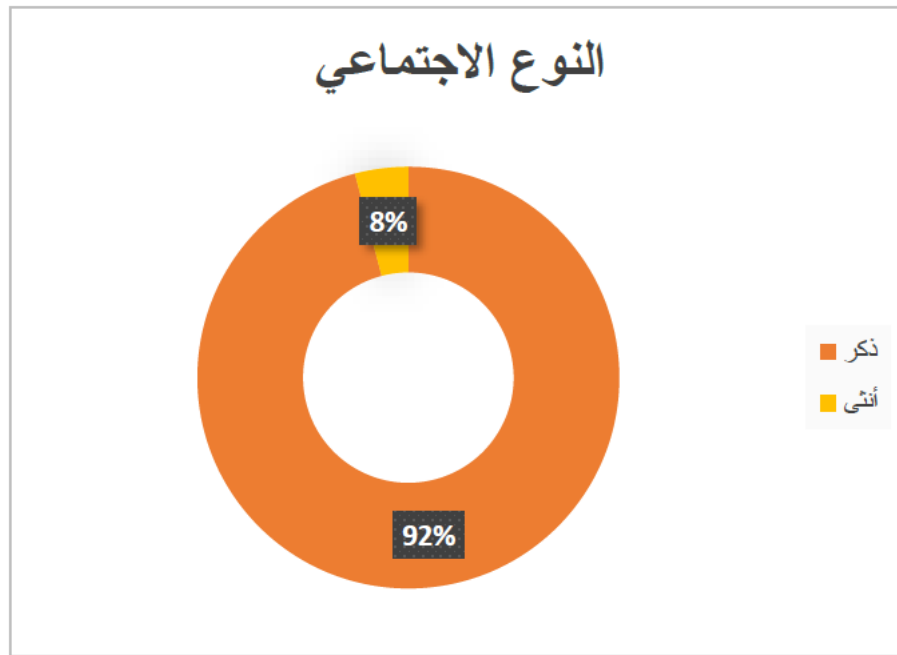
خصائص العينة الشخصية والوظيفية

يعرض هذا الجزء الخصائص الشخصية للمبحوثين من أفراد عينة الدراسة، وذلك بالاستناد إلى الاجابات التي تم الحصول عليها من عينة الدراسة والواردة في مقابلة الدراسة من حيث النوع الاجتماعي، والفئة العمرية، والمستوى التعليمي، وسنوات الخبرة في الهيئة، والمسمى الوظيفي وذلك على النحو التالي:

أ- خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي

جدول 2 خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي

النوع الاجتماعي	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	23	%92
انثى	2	% 8
المجموع	25	%100



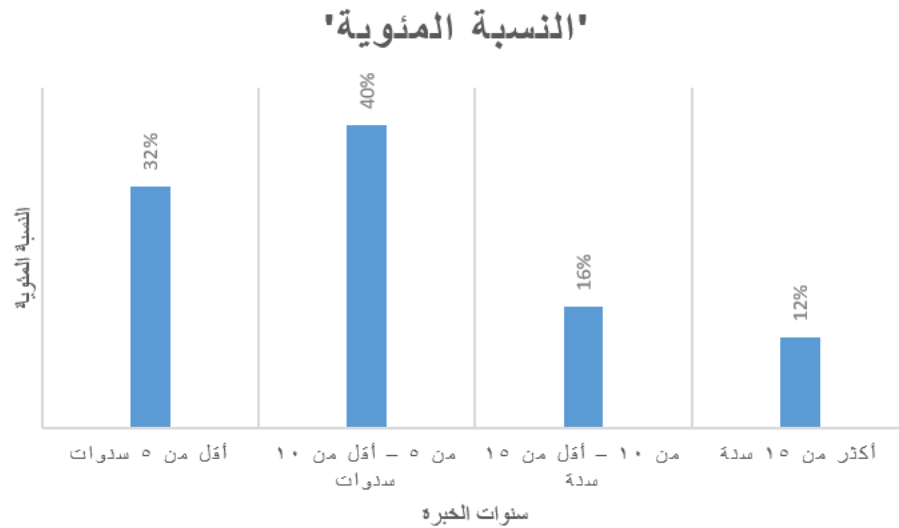
الشكل 1 خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي

وبالنظر إلى الجدول 2 والشكل 1 يلاحظ أن نسبة الذكور أكبر من نسبة الاناث، وتفسير ذلك يعود إلى طبيعة العمل في المشاريع الأمنية وهذا المجال وما تحتاجه من مناوبات عمل على الارض وانشغالات في مهام خارجية بعيدة عن السكن احيانا وهذا لا يتوافق مع طبيعة المجتمع السعودي كونه مجتمعا محافظا.

ب- خصائص عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة:

جدول 3 خصائص عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

النسبة المئوية	التكرار	سنوات الخبرة
32%	8	أقل من 5 سنوات
40%	10	من 5 – أقل من 10 سنوات
16%	4	من 10 – أقل من 15 سنة
12%	3	أكثر من 15 سنة
100%	25	المجموع



شكل 2 خصائص العينة حسب سنوات الخبرة

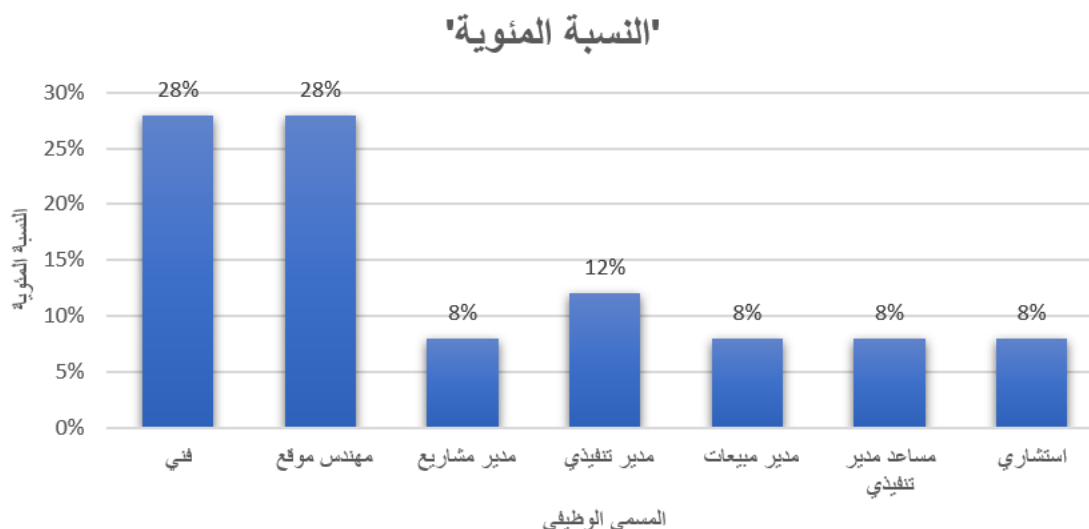
بالنظر إلى جدول رقم 3 وشكل 2 يلاحظ أن نسبة من وصلت عدد سنوات خبرتهم اقل من 5 سنوات بلغت 32% واحتلت المركز الثاني، في حين فئة من تراوحت سنوات خبراتهم بين 5 - اقل من 10 سنوات بلغت 40% واحتلت المرتبة الأولى، أما الذين تراوحت سنوات خبرتهم بين 10 - اقل من 15 سنة فقد بلغت 16% واحتلت المركز الثالث ، في حين ان الفئة التي كانت سنوات خبراتهم تزيد عن 15 سنة فقد بلغت نسبتها 12% واحتلت المرتبة الرابعة .

ت- خصائص عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

جدول 4 خصائص عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

النسبة المئوية	التكرار	المسمى الوظيفي
28%	7	فني
28%	7	مهندس موقع
8%	2	مدير مشاريع
12%	3	مدير تنفيذي
8%	2	مدير مبيعات
8%	2	مساعد مدير تنفيذي
8%	2	استشاري
100%	25	المجموع

شكل 3 خصائص عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي



بالنظر الى الشكل رقم 3 والجدول رقم 4 يلاحظ ان من يحملون مسمى فني ومهندس موقع بلغت 28% بالتساوي في المرتبة الأولى ثم في المرتبة الثانية بنسبه 12% مدير تنفيذي، وتساوت المسميات مساعد مدير تنفيذي واستشاري ومدير مبيعات ومدير موقع بنسبه 8% .

ونستنتج مما سبق ان هذا المجال يحتوي على عدد قليل من القياديين بالمناصب العليا ذوي الخبرات العالية لأنه يحتاج الى احاطة الشخص بالكثير من الأمور العلمية والتقنية. حتى الفنيين والمهندسين بالمواقع فهم نادرون وذلك لصعوبة المجال ودقته.

د - أداة الدراسة:

1. أداة المقابلات شبه المهيكلية

سيتم إجراء مقابلات شبه مهيكلية مع خبراء في المشاريع الأمنية وأجهزة التفتيش بالأشعة السينية للحصول على رؤى معمقة وتفصيلية حول التحديات الفعلية التي تواجههم. ستسمح هذه الأداة بالتركيز على المحاور الرئيسية للدراسة والحصول على وجهات نظر متعمقة.

2. المراجعة

ستُستخدم مراجعة الأدبيات السابقة كأداة لجمع المعلومات والمفاهيم والنظريات ذات الصلة بموضوع الدراسة، وذلك لدعم الإطار النظري وتحديد الفجوات المعرفية وتوجيه مسار الدراسة بما يتماشى مع الأبحاث السابقة.

3. المقابلات المهيكلية

سيتم إجراء مقابلات مهيكلية مع خبراء في المشاريع الأمنية وأجهزة التفتيش بالأشعة السينية للحصول على رؤى معمقة وتفصيلية حول التحديات الفعلية التي تواجههم. ستسمح هذه الأداة بالتركيز على المحاور الرئيسية للدراسة والحصول على وجهات نظر متعمقة.

باستخدام هذه الأدوات، تهدف الدراسة إلى جمع بيانات شاملة ودقيقة من مصادر متنوعة، مما يساهم في الحصول على تحليل متكامل وتقديم توصيات عملية لتحسين أداء المشاريع الأمنية المتعلقة بأجهزة التفتيش بالأشعة السينية.

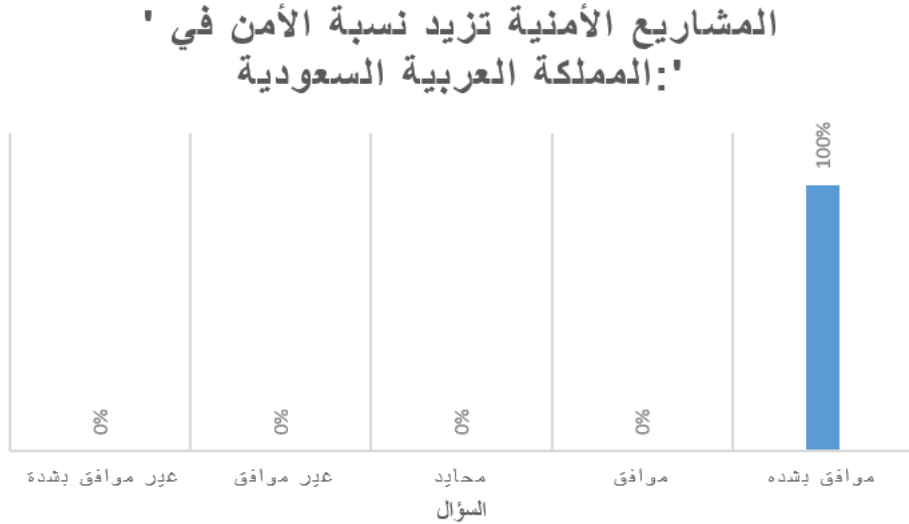
ملاحظة: تم الدمج بين المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية في هذه الدراسة حيث تم وضع مجموعة من الأسئلة الثابتة أثناء المقابلة للإجابة عنها، وتم مناقشة وجهة نظر الشخص الذي تم سؤاله ولماذا أعطى هذه الإجابة مما يضمن التعمق الموضوع قدر الإمكان والحصول على أكبر قدر من الدقة.

ذ- أسئلة المقابلة المهيكلية وشبه المهيكلية

تم الدمج بين المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية في هذه الدراسة حيث تم وضع مجموعة من الأسئلة الثابتة أثناء المقابلة للإجابة عنها، وتم مناقشة وجهة نظر الشخص الذي تم سؤاله ولماذا أعطى هذه الإجابة مما يضمن التعمق الموضوع قدر الإمكان والحصول على أكبر قدر من الدقة.

الفصل الرابع المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية ونتائجها

1- السؤال الأول: المشاريع الأمنية تزيد نسبة الأمن في المملكة العربية السعودية:



يتفق الجميع على أن المشاريع الأمنية هي أحد العوامل الرئيسية في إحلال الأمن في المملكة العربية السعودية ولها الدور الرئيسي في كون المملكة العربية السعودية واحدة من أكثر البلدان أمنًا في العالم.

المشاريع الأمنية في المطارات والمنافذ البرية والسفارات ودورها في تعزيز الأمن والاستقرار

تعد المطارات، المنافذ البرية، والسفارات من المواقع الحيوية التي تتطلب أعلى مستويات الأمن، نظرًا لدورها المحوري في حماية الأفراد والممتلكات، وتأمين حركة المسافرين والبضائع، بالإضافة إلى كونها أهدافًا حساسة تحتاج إلى أنظمة أمنية متطورة. وقد أولت المملكة العربية السعودية اهتمامًا خاصًا بهذه المواقع، حيث نفذت مشاريع أمنية متقدمة تتماشى مع أفضل الممارسات العالمية، معتمدة على أحدث التقنيات لضمان أقصى درجات الحماية والرقابة.

الأمن في المطارات السعودية

تشكل المطارات السعودية بوابة رئيسية لحركة المسافرين والبضائع، مما يجعل تأمينها أولوية قصوى. وقد تبنت المملكة حلولًا أمنية متكاملة لضمان سلامة العمليات الجوية والمسافرين، ومنها:

✓ أنظمة الفحص بالأشعة السينية والمساحات الضوئية المتقدمة للكشف عن المواد المحظورة في الأمتعة والشحنات.

✓ تقنيات التعرف البيومتري مثل التعرف على الوجه وبصمات الأصابع، والتي تُستخدم في أنظمة الجوازات الإلكترونية لضمان التحقق السريع والدقيق من هوية المسافرين.

- ✓أنظمة المراقبة الذكية بالكاميرات عالية الدقة (CCTV) المزودة بتحليل الذكاء الاصطناعي، والتي تعمل على كشف الأنشطة المشبوهة وإرسال التنبيهات الفورية للجهات المختصة.
- ✓مراكز القيادة والتحكم، التي تتابع العمليات الأمنية في المطارات على مدار الساعة، مما يتيح سرعة التدخل عند حدوث أي تهديدات أمنية.
- ✓تدابير مكافحة الطائرات المسييرة غير المصرح بها (Anti-Drone Systems) لحماية الأجواء المحيطة بالمطارات من أي مخاطر محتملة.
- تساهم هذه المشاريع في جعل المطارات السعودية من بين الأكثر أماناً في العالم، حيث تتماشى هذه الإجراءات مع المعايير التي تضعها الهيئة العامة للطيران المدني (GACA) والمنظمات الدولية مثل المنظمة الدولية للطيران المدني (ICAO).

الأمن في المنافذ البرية

- تعتبر المنافذ البرية في المملكة نقاط عبور رئيسية تربطها بدول الجوار، مما يتطلب إجراءات أمنية صارمة لضبط الدخول والخروج، ومنع أي أنشطة غير قانونية. وقد تم تنفيذ عدد من المشاريع الأمنية لتعزيز أمن المنافذ البرية، ومنها:
- ✓أجهزة الفحص الإشعاعي المتقدمة التي تسمح بالكشف عن المخاطر المحتملة في المركبات والشحنات دون الحاجة إلى التفتيش اليدوي.
- ✓بوابات إلكترونية ذكية للتحقق من وثائق السفر وتسجيل دخول وخروج الأفراد والمركبات بطريقة آلية وفعالة.
- ✓الذكاء الاصطناعي في التحليل الأمني، حيث يتم تحليل حركة المرور في المنافذ لاكتشاف أي سلوك غير طبيعي قد يشير إلى أنشطة تهريب أو دخول غير شرعي.
- ✓زيادة عدد أفراد الأمن المدربين، والذين يتم تجهيزهم بأحدث المعدات لضمان الاستجابة السريعة لأي تهديدات.
- ✓ربط المنافذ البرية بمراكز القيادة والسيطرة لمتابعة العمليات الأمنية بشكل لحظي واتخاذ القرارات الفورية عند الضرورة.
- تساهم هذه الإجراءات في تعزيز أمن الحدود ومنع عمليات التهريب، مما ينعكس على استقرار المملكة ويضمن سلامة العابرين.

الأمن في السفارات والمقار الدبلوماسية

تمثل السفارات والممثلات الدبلوماسية مراكز حساسة تحتاج إلى إجراءات أمنية مشددة لحماية الدبلوماسيين والزوار، وضمان استمرار العمل الدبلوماسي دون تهديدات. وقد تبنت المملكة مجموعة من الحلول الأمنية لحماية السفارات، منها:

✓ أنظمة المراقبة الشاملة التي تشمل كاميرات مراقبة متقدمة، وأجهزة كشف الحركة، ونقاط تفتيش إلكترونية للتحكم في الدخول والخروج.

✓ تعزيز الجدران الأمنية والأسوار الخارجية لتقليل احتمالية أي اعتداءات خارجية، مع تركيب أنظمة الحماية ضد الاقتحام (Anti-Intrusion Systems).

✓ نظام الدخول البيومتري المشدد، الذي يسمح فقط للأشخاص المصرح لهم بالدخول إلى المقرات الدبلوماسية، مع توثيق كل حركة دخول وخروج إلكترونيًا.

✓ أنظمة تفتيش المركبات والزوار باستخدام الأشعة السينية وكاميرات فحص قاع المركبات (Under Vehicle Scanning Systems)، مما يحد من دخول أي تهديدات محتملة.

✓ الربط المباشر بين السفارات ومراكز الأمن الوطني، مما يسمح بالتدخل السريع عند أي حالة طارئة.

✓ إجراءات الطوارئ وخطط الإخلاء السريع، والتي يتم تدريب الطواقم الأمنية والدبلوماسية عليها لضمان الجاهزية في حالات الطوارئ.

تعكس هذه الجهود التزام المملكة بحماية البعثات الدبلوماسية، سواء كانت داخل المملكة أو بعثاتها في الخارج، مما يرسخ مكانتها كدولة تحترم الاتفاقيات الدولية المتعلقة بحماية السفارات والمقار الدبلوماسية.

وتُعد المطارات، المنافذ البرية، والسفارات من المنشآت الحيوية التي تتطلب أعلى مستويات الأمن لضمان سلامة الأفراد والممتلكات، وحماية المملكة من أي تهديدات محتملة. وبفضل المشاريع الأمنية المتقدمة التي تم تنفيذها، نجحت المملكة العربية السعودية في تحقيق بيئة آمنة ومستقرة تتماشى مع أفضل المعايير العالمية، مما يعزز مكانتها كواحدة من أكثر الدول أمنًا في العالم.

2- السؤال الثاني: تختلف المتطلبات الأمنية بحسب حساسية الموقع الأمني .

تختلف المتطلبات الأمنية بحسب حساسية ' . الموقع الأمني



يتفق الجميع على أن متطلبات المشاريع الأمنية تختلف من موقع الى موقع بحسب حساسية الموقع، فبعض المواقع قد تكون الكاميرات وحدها كافية ، بينما هنالك مواقع قد تحتاج إلى منظومة صواريخ حتى تتم حمايته وتأمينه .

تُعتبر المطارات، المنافذ البرية، والسفارات من أكثر المواقع حساسية من الناحية الأمنية، نظرًا لدورها الاستراتيجي في حماية الأفراد والممتلكات وضمان الاستقرار الوطني والدولي. وتختلف المتطلبات الأمنية لهذه المواقع بناءً على مستوى التهديدات المحتملة، حيث أكد 100% من الأشخاص الذين تمت مقابلتهم أن هذه المواقع تحتاج إلى إجراءات أمنية مشددة تتناسب مع درجة حساسيتها.

المتطلبات الأمنية في المطارات

تُعد المطارات منشآت ذات أولوية أمنية قصوى، نظرًا لأهميتها في حركة النقل الجوي والأمن القومي. وتواجه المطارات تحديات متعددة مثل التهديدات الإرهابية، عمليات التهريب، ومحاولات التسلّل غير المشروع. لذلك، تشمل التدابير الأمنية ما يلي:

✓أنظمة الفحص بالأشعة السينية (X-Ray) والموجات المليمترية للكشف عن الأسلحة والمتفجرات والمواد الممنوعة.

✓أنظمة التعرف البيومتري مثل التعرف على الوجه وبصمات الأصابع للتحقق من هويات المسافرين والموظفين.

✓ أنظمة مراقبة بالكاميرات عالية الدقة (CCTV) وتحليل الذكاء الاصطناعي لمتابعة أي نشاط مشبوه.

✓ مراكز القيادة والسيطرة الأمنية لمتابعة العمليات الأمنية في المطار على مدار الساعة.

✓ أنظمة مضادة للطائرات المسيرة (Anti-Drone Systems) لمنع أي تهديد جوي محتمل.

وقد أظهرت نتائج المقابلة أن جميع المشاركين (100%) يرون أن المطارات تحتاج إلى هذه التدابير الأمنية المتقدمة لضمان حماية الركاب والمرافق الجوية.

المتطلبات الأمنية في المنافذ البرية

تُعتبر المنافذ البرية نقاط عبور حيوية تربط المملكة بالدول المجاورة، مما يجعلها عرضة للتهريب، التسلل غير المشروع، والتهديدات الأمنية المختلفة. وبناءً على آراء المشاركين في الاستبيان، فإن جميع المنافذ البرية تتطلب الإجراءات التالية:

✓ أجهزة الفحص الإشعاعي للسيارات والبضائع لكشف أي مواد خطرة أو مهربة.

✓ بوابات إلكترونية ذكية وأنظمة التحكم في الدخول والخروج لتتبع حركة المسافرين والمركبات.

✓ زيادة عدد أفراد الأمن المدربين والمجهزين بمعدات متطورة للاستجابة الفورية لأي تهديد.

✓ الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الأمنية لكشف أي نشاط غير طبيعي في حركة المرور.

✓ الربط المباشر بين المنافذ البرية ومراكز القيادة والسيطرة لمتابعة الوضع الأمني بشكل لحظي.

وأظهرت نتائج المقابلة أن 100% من المشاركين يؤيدون الحاجة إلى تعزيز هذه الإجراءات الأمنية لضمان أمن الحدود وحماية الاقتصاد الوطني.

المتطلبات الأمنية في السفارات والمقار الدبلوماسية

تمثل السفارات والمقار الدبلوماسية أهدافاً حساسة تتطلب إجراءات أمنية متطورة لحماية البعثات الدبلوماسية والزوار. ومن بين أهم التدابير الأمنية التي أيدتها جميع المشاركين في المقابلة بنسبة (100%):

✓ أنظمة المراقبة المتقدمة (CCTV) وكاميرات تحليل السلوك لكشف أي نشاط مشبوه حول

السفارات.

✓ بوابات أمنية وأنظمة دخول بيومترية مشددة لضمان السماح فقط للأفراد المصرح لهم بالدخول.

- ✓ أنظمة تفتيش المركبات والزوار باستخدام أجهزة فحص قاع المركبات (UVIS) والأشعة السينية.
- ✓ تعزيز البنية الأمنية الخارجية مثل الجدران المقاومة للاقتحام والأسوار الأمنية.
- ✓ خطط الإخلاء والتدخل السريع في حالات الطوارئ، وربط السفارات بمراكز الأمن الوطني لضمان التدخل الفوري عند الحاجة.

وقد اتفق جميع المشاركين في المقابلة بنسبة (100%) على أن السفارات بحاجة إلى هذه الإجراءات الأمنية المشددة لحمايتها من أي تهديدات محتملة.

تُعد المطارات، المنافذ البرية، والسفارات من المواقع ذات الحساسية الأمنية العالية، والتي تتطلب مستويات مختلفة من التدابير الأمنية المتقدمة. وأكدت نتائج المقابلة أن جميع المشاركين (100%) يرون ضرورة تبني حلول أمنية مشددة في هذه المواقع، مما يعزز أهمية تصميم وتنفيذ أنظمة حماية متكاملة تتناسب مع طبيعة كل موقع والتهديدات المحتملة.

3- السؤال الثالث: المشاريع الأمنية في المواقع الحساسة مثل المطارات والسفارات والحدود تتطلب خبرات خاصة من الفنيين والمهندسين والكادر القائم على جميع مفاصل العمل

المشاريع الأمنية في المواقع الحساسة مثل
المطارات والسفارات والحدود تتطلب خبرات
خاصة من الفنيين والمهندسين والكادر القائم
على جميع مفاصل العمل



ومن البديهي أن يكون هنالك اجماع في المقابلة بنسبة 100% على أن الخبرات المخططة والمنفذة لهذا النوع من المشاريع يجب أن تكون خبرات خاصة ومميزة لما يتطلبه العمل من ذكاء وخبرة تقنية، بالإضافة الى حساسية المواقع التي تتطلب تقليل الأخطاء بالقدر الممكن .

تُعد المطارات، السفارات، والمنافذ الحدودية من بين أكثر المواقع حساسية من الناحية الأمنية، حيث تتطلب هذه المواقع أنظمة أمنية متطورة وخططاً دقيقة لضمان أعلى مستويات الحماية. يتطلب تنفيذ المشاريع الأمنية في هذه المواقع كوادرات متخصصة من المهندسين والفنيين والخبراء الأمنيين، الذين يتمتعون بمهارات تقنية متقدمة وخبرة في التعامل مع الأنظمة الأمنية المعقدة.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع خبراء ومتخصصين في هذا المجال، كان هناك إجماع بنسبة 100% على أن هذه المشاريع تحتاج إلى خبرات خاصة ومتميزة، نظراً لما تتطلبه من دقة في التخطيط والتنفيذ، بالإضافة إلى أهمية تقليل الأخطاء إلى الحد الأدنى نظراً لحساسية هذه المواقع.

أهمية وجود كوادر متخصصة في المشاريع الأمنية للمواقع الحساسة

تتميز المشاريع الأمنية في المواقع ذات الحساسية العالية بتعقيدها التقني وضرورة الالتزام بأعلى معايير السلامة والأمان. وقد أكد جميع المشاركين في المقابلات أن تنفيذ هذه المشاريع يتطلب كوادر هندسية وفنية ذات كفاءة عالية، قادرة على التعامل مع أحدث التقنيات الأمنية، وتحليل المخاطر، وتطبيق الحلول المتقدمة التي تتناسب مع طبيعة الموقع.

متطلبات المشاريع الأمنية في المواقع الحساسة

1. في المطارات

- ✓ تطوير وإدارة أنظمة الفحص والتفتيش المتقدمة، مثل الأشعة السينية والمسحات ثلاثية الأبعاد، والتي تحتاج إلى فنيين متخصصين في الأنظمة الأمنية المتطورة.
- ✓ إدارة أنظمة المراقبة والتحليل الذكي، حيث تتطلب الكاميرات المزودة بالذكاء الاصطناعي مهندسين قادرين على تحليل البيانات وربطها بمراكز القيادة والسيطرة.
- ✓ تنفيذ حلول الأمن السيبراني لحماية بيانات المسافرين والمنشآت الرقمية في المطارات، مما يستدعي وجود خبراء في الأمن السيبراني.
- ✓ تشغيل الأنظمة المضادة للطائرات المسيرة (Anti-Drone Systems)، وهو مجال يتطلب معرفة تقنية دقيقة بالتكنولوجيا الحديثة.

2. في المنافذ الحدودية

- ✓ تصميم وتشغيل أنظمة الفحص الإشعاعي للشاحنات والمركبات، حيث يتطلب الأمر فنيين متخصصين في التصوير الإشعاعي وتحليل البيانات الأمنية.
- ✓ إدارة أنظمة المراقبة الذكية لمتابعة النشاطات غير المشروعة، وهو ما يحتاج إلى كوادر أمنية وفنية قادرة على تحليل السلوكيات المشبوهة.
- ✓ تنفيذ أنظمة التعرف البيومتري وبوابات الدخول الذكية، والتي تحتاج إلى مهندسين متخصصين في تكامل الأنظمة الإلكترونية.

3. في السفارات والمقار الدبلوماسية

- ✓ تصميم أنظمة الحماية المتكاملة التي تشمل كاميرات المراقبة الذكية، أنظمة التحكم في الدخول، والبوابات الآمنة، مما يتطلب كوادراً هندسية متخصصة في الأنظمة الأمنية الحديثة.
- ✓ تنفيذ أنظمة التفتيش والكشف عن المتفجرات، وهو ما يتطلب خبراء في تقنيات الفحص المتقدمة وأجهزة الاستشعار.
- ✓ تعزيز البنية الأمنية الخارجية باستخدام حواجز مقاومة للاقتحام وأنظمة الإنذار المبكر، وهي مسؤولية المهندسين المختصين في الأمن الإنشائي.

نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية

- من خلال المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي أُجريت مع مهندسين وخبراء أمنيين مختصين في تنفيذ المشاريع الأمنية للمواقع الحساسة، كان هناك إجماع بنسبة 100 % على ما يلي:
- ◆ ضرورة إشراك كوادراً متخصصة ومدرّبة في تنفيذ المشاريع الأمنية لهذه المواقع، نظراً لحساسيتها وأهمية تقليل الأخطاء إلى أدنى مستوى.
 - ◆ أهمية استخدام التكنولوجيا المتقدمة التي تحتاج إلى مهارات تقنية عالية، مثل الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، وأنظمة الفحص المتطورة.
 - ◆ ضرورة توافر مهندسين وفنيين لديهم خبرة في التعامل مع المخاطر الأمنية المعقدة، والتنسيق مع الجهات المعنية لضمان تشغيل الأنظمة بكفاءة عالية.
 - ◆ ضرورة وضع خطط تدريب مستمرة للكوادر العاملة في هذه المشاريع لضمان مواكبة أحدث التطورات في مجال الأمن والتكنولوجيا.
- تعكس نتائج المقابلات أن المشاريع الأمنية في المواقع الحساسة لا يمكن تنفيذها إلا من خلال كوادراً هندسية وفنية متخصصة، تتمتع بخبرة في التقنيات الأمنية الحديثة. وقد أكد جميع المشاركين في المقابلات على أن نجاح هذه المشاريع يعتمد على جودة التخطيط، دقة التنفيذ، وكفاءة الكوادرات البشرية المشرفة على العمل، مما يبرز أهمية اختيار فرق عمل ذات كفاءة عالية لضمان تحقيق أعلى مستويات الأمان.

4- السؤال الرابع: هل سبق أن عملت في مجال المشاريع الأمنية في مجال الصيانة؟

هل سبق أن عملت في مجال المشاريع
"الأمنية في مجال الصيانة؟"



نستنتج من ما سبق أن أغلب العاملين في هذا المجال قد عملوا في المجال الفني غالباً ونسبتهم 88%، وهذا دليل على أن العاملين في هذا المجال يصعب نجاحهم إذا لم يمتلكوا الخبرة الفنية فيه، وهو يعد مجالاً سريع التطور ويجب مواكبة تطوره يومياً، كما أن نسبة 12% كانت من الإناث العاملين في المكاتب ووظائف الموارد البشرية ومع ذلك فإن فقر الخبرة التقنية يؤثر سلباً على كفاءته العمل في هذا المجال. تم طرح هذا السؤال لتبيان أن غالبية العاملين في المجال يمتلكون الخبرات الفنية.

5- السؤال الخامس: تعد أجهزه الأشعة السينية أحد أهم عناصر الأمن في المناطق الحساسة مثل المطارات، السفارات والمعابر الحدودية.

تعد أجهزه الأشعة السينية أحد أهم عناصر
الأمن في المناطق الحساسة مثل المطارات،
السفارات والمعابر الحدودية.



النسبة بالأجماع بنسبة 100% على أن أجهزه الفحص بالأشعة هي من أهم عناصر الأمن الموجودة فهي تمثل العينين الناظرتين الى المناطق التي لا تراها عيون حراس الأمن .

تُعتبر أجهزة الفحص بالأشعة السينية عنصرًا أساسيًا في المنظومات الأمنية الحديثة، خاصة في المواقع الحساسة مثل المطارات، السفارات، والمعابر الحدودية. فهي تُستخدم لكشف المواد الخطرة، الأسلحة، والمتفجرات التي قد لا تتمكن وسائل الفحص التقليدية من اكتشافها. وبحسب المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي أُجريت مع مختصين في مجال الأمن، أكد 100% من المشاركين على أن أجهزة الفحص بالأشعة السينية تُعد من أهم عناصر الأمن، حيث تمثل "العين الخفية" التي تكشف ما لا تستطيع العيون البشرية رؤيته.

أهمية أجهزة الأشعة السينية في تأمين المواقع الحساسة

1. في المطارات

- ✓ تفتيش الأمتعة والحقائب بشكل دقيق للكشف عن أي مواد خطرة أو محظورة.
- ✓ استخدام تقنيات التصوير ثلاثي الأبعاد لتحديد محتويات الحقائب دون الحاجة إلى الفتح اليدوي.
- ✓ تحليل سريع وذكي للصور باستخدام الذكاء الاصطناعي للتمييز بين المواد العضوية وغير العضوية.
- ✓ تقليل الوقت والجهد اللازمين للتفتيش، مما يُحسن كفاءة العمليات الأمنية في نقاط التفتيش.

2. في المنافذ البرية والمعابر الحدودية

- ✓ فحص المركبات والبضائع الكبيرة باستخدام أنظمة الفحص بالأشعة السينية المخصصة للشاحنات والحاويات.
- ✓ كشف الأسلحة والمخدرات المخبأة داخل المركبات دون الحاجة إلى التفتيش اليدوي.
- ✓ تقنيات فحص متعددة الطيف (Multi-energy X-ray) التي توفر دقة أعلى في اكتشاف التهديدات المحتملة.
- ✓ دعم فرق الأمن في اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة بناءً على نتائج الفحص الفوري.

3. في السفارات والمقار الدبلوماسية

- ✓ فحص الطرود والبريد الدبلوماسي لكشف أي مواد مشبوهة قبل دخولها إلى المقرات الحساسة.
- ✓ حماية الدبلوماسيين والموظفين عبر فحص الأمتعة الشخصية للزوار والضيوف.
- ✓ تكامل الأنظمة الأمنية بحيث تعمل أجهزة الأشعة السينية مع أنظمة المراقبة والتحليل الذكي لضمان أمان شامل.

نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية

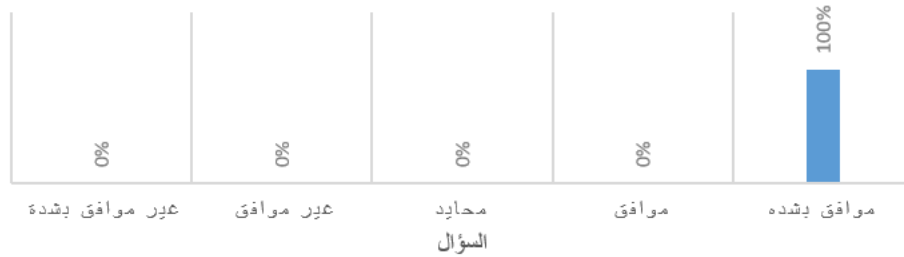
خلال المقابلات التي أجريت مع خبراء أمنيين ومهندسي أنظمة الفحص، أكد جميع المشاركين بنسبة 100% على أن أجهزة الفحص بالأشعة السينية تمثل أحد أهم عناصر الأمن في المواقع الحساسة، وذلك للأسباب التالية:

- ◆ قدرتها على كشف التهديدات غير المرئية والتي قد لا تستطيع فرق الأمن اكتشافها بالعين المجردة.
- ◆ تقليل الاعتماد على التفتيش اليدوي، مما يُسرّع العمليات الأمنية ويحسن تدفق الأفراد والبضائع.
- ◆ الدقة العالية في اكتشاف المواد المشبوهة، مما يقلل نسبة الخطأ البشري.
- ◆ تكاملها مع الأنظمة الأمنية الذكية مثل الذكاء الاصطناعي والتحليل الفوري للبيانات.

تؤكد نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، أن أجهزة الفحص بالأشعة السينية تُعد من أهم العناصر الأمنية في المطارات، المعابر الحدودية، والسفارات. فبفضل قدرتها على كشف التهديدات غير المرئية، تحسين سرعة ودقة الفحص، وتقليل أخطار الخطأ البشري، أصبحت هذه الأجهزة عنصراً لا غنى عنه في تعزيز أمن المواقع الحساسة. ومع استمرار التطور التكنولوجي، يُتوقع أن تلعب الذكاء الاصطناعي وأنظمة الفحص المتعددة الأطياف دوراً أكبر في تحسين كفاءة هذه الأنظمة الأمنية.

6- السؤال السادس: يؤثر وجود مهندسين وفنيين مدربين ذوي خبرة وكفاءته مشهود لها على أداء العمل ويؤدي وجود أشخاص غير أكفاء الى تأخير المشاريع والتنفيذ والوقوع في مشاكل مع العملاء تصل للخصومات المالية وخساره المشاريع في بعض الأحيان.

يؤثر وجود مهندسين وفنيين مدربين ذوي خبرة وكفاءته مشهود لها على أداء العمل ويؤدي وجود أشخاص غير أكفاء الى تأخير المشاريع والتنفيذ والوقوع في مشاكل مع العملاء تصل للخصومات المالية وخساره



كما نلاحظ مما سبق بنسبة 100% من الأشخاص الذين تمت مقابلتهم , وجود أشخاص مؤهلين وأصحاب خبرات وكفاءات يؤدي الى أنجاز العمل وتقليل نسبة الخطأ في هذه المواقع الحساسة، بينما وجود أشخاص بخبرات متدنية يؤدي الى كارثة في بعض الأحيان وزيادة نسبة الخطأ , مما قد يؤدي الى خساره المؤسسة أو الشركة للمشروع في مراحل التنفيذ او حتى في مراحل التشغيل والصيانة , كما أنه من ناحية أخرى قد يؤدي الى ثغرة أمنية للمهربين الإرهابيين .

تُعد المطارات، المنافذ الحدودية، والسفارات من بين أكثر المواقع التي تحتاج إلى أعلى مستويات الدقة في تنفيذ المشاريع الأمنية. ويتطلب نجاح هذه المشاريع وجود مهندسين وفنيين مؤهلين يمتلكون خبرة وكفاءة عالية، حيث إن أي خطأ في مراحل التنفيذ أو التشغيل قد يؤدي إلى خسائر مالية، تأخير في الإنجاز، وأخطاء أمنية كارثية قد يتم استغلالها من قبل المهربين أو الإرهابيين.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع متخصصين في المشاريع الأمنية، كان هناك إجماع بنسبة 100% على أن وجود كوادر مؤهلة يساهم بشكل مباشر في نجاح المشاريع الأمنية وتقليل نسبة الخطأ، بينما وجود أفراد غير أكفاء يؤدي إلى تأخير التنفيذ، مشاكل مع العملاء، خسائر مالية، بل وحتى تهديد الأمن القومي في بعض الحالات.

أهمية وجود كوادرمؤهلة في تنفيذ المشاريع الأمنية

- ✓ ضمان تنفيذ المشروع بجودة عالية ووفقًا للمواصفات الفنية والأمنية المطلوبة، مما يعزز رضا العملاء ويقلل من احتمالية حدوث مشكلات مستقبلية.
- ✓ تقليل الأخطاء الفنية والهندسية التي قد تؤدي إلى إعادة العمل (Rework) ، مما يقلل من تكلفة المشروع ويحسن الكفاءة التشغيلية.
- ✓ تجنب الخصومات المالية والخسائر التي قد تفرضها الجهات المالكة للمشروع في حال تأخر التنفيذ أو وجود عيوب فنية.
- ✓ ضمان استمرارية وكفاءة التشغيل والصيانة بعد تسليم المشروع، حيث أن وجود كوادرمؤهلة يسهم في استدامة الأنظمة الأمنية وتحديثها عند الحاجة.
- ✓ تقليل المخاطر الأمنية، حيث أن أي خطأ في تنفيذ الأنظمة الأمنية في المطارات أو المنافذ الحدودية قد يؤدي إلى ثغرات أمنية يمكن استغلالها من قبل المهربين أو الإرهابيين.

المخاطر الناجمة عن توظيف كوادرمؤهلة

- ✗ تأخير تنفيذ المشاريع بسبب ضعف الخبرة في التعامل مع الأنظمة الأمنية المتقدمة، مما يؤدي إلى عدم تسليم المشروع في الوقت المحدد.
- ✗ الوقوع في مشاكل تقنية وهندسية مع العملاء نتيجة التنفيذ غير الاحترافي، مما يؤدي إلى الحاجة لإعادة العمل وتحمل تكاليف إضافية.
- ✗ خسائر مالية فادحة قد تصل إلى فسخ العقود ودفع غرامات مالية بسبب الإخلال بشروط التعاقد.
- ✗ ارتفاع معدل الأخطاء الفنية في تركيب وتشغيل الأنظمة الأمنية، مما قد يؤدي إلى تعطيلها في أوقات حرجية.
- ✗ توفير بيئة غير آمنة إذا لم يتم تنفيذ الأنظمة الأمنية بالشكل المطلوب، مما يتيح للمجرمين والمهربين والإرهابيين فرصة استغلال الثغرات الأمنية.

نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية

أظهرت نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية مع متخصصين في المشاريع الأمنية إجماعاً كاملاً بنسبة 100% على أن:

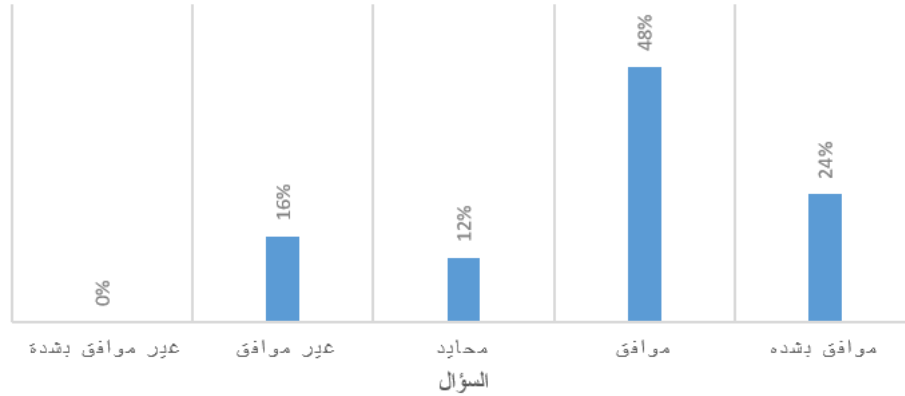
- ◆ وجود مهندسين وفنيين مدربين وذوي خبرة يساهم في تقليل نسبة الخطأ، وزيادة كفاءة العمل، وضمان تنفيذ المشاريع وفق المعايير المطلوبة.
- ◆ وجود كوادر غير مؤهلة يؤدي إلى كوارث في بعض الأحيان، حيث ترتفع نسبة الخطأ بشكل ملحوظ، مما قد يؤدي إلى خسائر مالية وفشل المشروع بالكامل.
- ◆ الشركات التي تستعين بخبرات هندسية عالية تحقق نجاحاً أكبر في تنفيذ المشاريع الأمنية، مما يعزز سمعتها في السوق ويؤدي إلى الحصول على مزيد من العقود المستقبلية.

تؤكد نتائج المقابلات والدراسات السابقة أن نجاح المشاريع الأمنية في المطارات، المنافذ الحدودية، والسفارات يعتمد بشكل أساسي على توظيف مهندسين وفنيين ذوي خبرة وكفاءة عالية، حيث يؤدي وجود كوادر مؤهلة إلى تقليل نسبة الخطأ، تحسين جودة التنفيذ، وضمان استدامة وكفاءة التشغيل. في المقابل، فإن توظيف كوادر غير مؤهلة قد يؤدي إلى تأخير المشاريع، تكاليف إضافية، خسائر مالية، بل وحتى مخاطر أمنية كبيرة، مما قد يعرض المشروع والمؤسسة للخسارة.

وبناءً على ما سبق، يوصى بضرورة الاستثمار في تدريب الكوادر الهندسية والفنية، ورفع معايير التوظيف في المشاريع الأمنية لضمان تحقيق أعلى مستويات الأداء والأمان.

7- السؤال السابع: من وجهة نظر الشركات والمؤسسات، يبدأ المشروع حين يتم طرح المناقصة .

**من وجهة نظر الشركات والمؤسسات، يبدأ
"المشروع حين يتم طرح المناقصة"**



نستنتج مما سبق أن 48% موافقون 24% موافقون بشدة على أن المشروع يبدأ حين يتم طرح المناقصة، ولكن كان الاستثناء بنسبة 16% غير موافق وحين ثم الاستعلام منهم عن سبب عدم الموافقة، كان الرد أن هنالك استثناء لبعض الشركات الاستثنائية التي تملك القدرة على تقديم الاستشارة الفنية للجهة الطارحة للمشروع وتخطط لربحه حين يتم طرحه، وهذه بالنسبة لهم حيث يبدأ المشروع حيث يتم وضع المخططات والأسعار التقديرية في تلك المرحلة.

من منظور الشركات والمؤسسات، غالبًا ما يُعتقد أن المشروع يبدأ رسميًا عند طرح المناقصة، حيث تبدأ المنافسة بين الشركات لتقديم عروضها الفنية والمالية. ولكن عند تحليل آراء المتخصصين من خلال المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، ظهرت تباينات واضحة في وجهات النظر حول النقطة التي يُمكن اعتبارها بداية فعلية للمشروع.

نتائج المقابلات

وفقًا للنتائج التي تم جمعها من المقابلات، توزعت آراء المشاركين على النحو التالي:

48% ✓ من المشاركين موافقون على أن المشروع يبدأ عند طرح المناقصة.

24% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على نفس الرأي، مما يعني أن 72% من إجمالي المشاركين

يؤيدون أن بداية المشروع هي لحظة طرح المناقصة.

16% غير موافقين على هذا الرأي، بينما 12% لم يحددوا رأيهم بوضوح.

الاستثناءات التي طرحها المشاركون غير المواقفين (16%)

عند الاستعلام عن سبب عدم موافقتهم على أن المشروع يبدأ عند طرح المناقصة، أوضح المشاركون أن بعض الشركات الاستثنائية تبدأ مشاريعها قبل ذلك، وتحديدًا عند مرحلة التخطيط الفني والاستشاري. هذه الشركات:

- ◆ تقدم استشارات فنية للجهة الطارحة للمناقصة، مما يجعلها مهيأة للفوز بالمشروع قبل طرحه رسميًا.
- ◆ تبدأ في وضع المخططات وتحديد الأسعار التقديرية حتى قبل الإعلان الرسمي عن المناقصة، مما يمنحها ميزة تنافسية.
- ◆ تعمل على بناء علاقات استراتيجية مع الجهات المالكة للمشروع، مما يساعدها في الحصول على معلومات تفصيلية مسبقة تمكنها من تقديم أفضل عرض عند طرح المناقصة.

وجهات النظر المختلفة حول بداية المشروع

1. الرأي التقليدي: المشروع يبدأ عند طرح المناقصة

- ✓ يتم الإعلان عن المناقصة رسميًا، وتبدأ الشركات في إعداد العروض.
- ✓ الجهة المالكة تستقبل العروض وتحللها، ثم تختار الشركة الأنسب لتنفيذ المشروع.
- ✓ بعد الترسية، يبدأ العمل الفعلي وفقًا للعقد المتفق عليه.
- ✓ هذا الرأي مدعوم من قبل 72% من المشاركين في المقابلات.

2. الرأي الاستراتيجي: المشروع يبدأ قبل طرح المناقصة

- ✓ بعض الشركات ذات الخبرة المتقدمة تبدأ في دراسة المشروع وتقديم الاستشارات قبل طرح المناقصة.
- ✓ يتم إعداد الدراسات والتقديرات السعرية والمخططات بشكل مسبق، مما يعطي هذه الشركات ميزة تنافسية عند التقديم.
- ✓ هذا الرأي يتبناه 16% من المشاركين الذين يرون أن المشاريع الحقيقية تبدأ من لحظة وضع المخططات والتصورات الأولية، وليس عند الإعلان الرسمي عن المناقصة.

تشير نتائج المقابلات إلى وجود اختلافات في طريقة تعريف نقطة بداية المشروع من قبل الشركات والمؤسسات. في حين أن 72% من المشاركين يرون أن المشروع يبدأ عند طرح المناقصة رسميًا، فإن 16% يؤكدون أن الشركات المتميزة تبدأ مشاريعها فعليًا في مرحلة الاستشارات والتخطيط، مما يمنحها ميزة تنافسية في المناقصات.

وبناءً على هذه النتائج، يمكن القول إن الشركات التي ترغب في زيادة فرصها في الفوز بالمشاريع تحتاج إلى تطوير استراتيجيات تمكنها من الدخول في مرحلة التخطيط المبكر، وليس فقط انتظار الإعلان الرسمي عن المناقصة.

8- السؤال الثامن: دراسة مواصفات المناقصة تحتاج الى شخص ذو خبرة وكفائه مختلفة عن الآخرين .

'دراسة مواصفات المناقصة تحتاج الى شخص ذو خبرة وكفائه مختلفة عن الآخرين .'



نستنتج ونسبة 100% أن الشخص الموجود في قسم الدراسات، والذي يقوم بدراسة المواصفات الفنية، يجب أن يكون على قدر عالي من المعرفة التقنية، بل انه في كثير من الشركات تكون عبارة عن مجموعة من المهندسين الفنيين وليس شخص واحد فقط، ويقوم الجميع بتبادل الخبرات للوصول الى المواصفة الفنية، وخصوصا في مجال أجهزة التفتيش بالأشعة السينية حيث فرق صغير في فهم المواصفة في بعض الأحيان يؤدي الى فرق مالي بعشرات الآلاف من الدولارات .

تُعد دراسة المواصفات الفنية للمناقصات مرحلة حاسمة في نجاح الشركات في المنافسة على المشاريع، حيث تؤثر بشكل مباشر على جودة العرض الفني والمالي. وتتطلب هذه المهمة خبرة وكفاءة تقنية عالية لضمان تحليل دقيق للمواصفات، مما يُمكن الشركة من تقديم عرض متكامل يراعي جميع الشروط والمتطلبات دون أخطاء قد تؤدي إلى خسائر مالية كبيرة أو استبعاد العرض.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية مع المتخصصين في هذا المجال، كان هناك إجماع بنسبة 100% على أن دراسة المواصفات الفنية تحتاج إلى مهندسين ذوي خبرة تقنية متخصصة، نظرًا لدقة التفاصيل الفنية وأثرها المالي الكبير.

أهمية وجود مهندسين متخصصين في تحليل المواصفات الفنية

- ✓ التحليل الدقيق للمواصفات يمنع الأخطاء التي قد تؤدي إلى تقديم عرض غير متطابق مع متطلبات الجهة الطارحة للمناقصة.
- ✓ يساعد في تجنب التكاليف غير المتوقعة التي قد تنتج عن سوء فهم بعض المتطلبات الفنية.
- ✓ يُمكن الشركات من تقديم عروض تنافسية من خلال تحسين دقة التقديرات المالية واللوجستية.
- ✓ يقلل من مخاطر الاستبعاد بسبب تقديم عرض لا يتماشى مع المتطلبات الفنية المطلوبة.
- ✓ يُحسن من فرص الفوز بالمناقصة من خلال تقديم حلول فنية أكثر كفاءة تتناسب مع احتياجات المشروع.

دراسة المواصفات في مشاريع أجهزة الفحص بالأشعة السينية

أوضح المشاركون في المقابلات أن دراسة المواصفات في مشاريع أجهزة الفحص بالأشعة السينية تُعد من أكثر المجالات التي تتطلب دقة عالية، حيث أن فارقًا صغيرًا في فهم المواصفة قد يؤدي إلى فرق مالي بعشرات الآلاف من الدولارات. ومن بين النقاط التي تتطلب خبرة تقنية عميقة:

- ◆ تحليل معايير الدقة في التصوير الإشعاعي والتأكد من توافقها مع المتطلبات الدولية.
- ◆ التأكد من مطابقة الأجهزة لمتطلبات السلامة الإشعاعية وفقًا للمعايير المحلية والدولية.
- ◆ فهم متطلبات سرعة الفحص وسعة الأجهزة، حيث قد تؤدي قراءة غير دقيقة للمواصفات إلى اختيار معدات غير ملائمة للمشروع.
- ◆ تحليل المتطلبات الخاصة بالبرمجيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي المدمجة في الأجهزة.
- ◆ دراسة الجوانب المالية المرتبطة بتكاليف التشغيل والصيانة لضمان تقديم عرض متكامل ومناسب.

وبناءً على ما سبق، أكد المشاركون في المقابلات أن فرقاً متخصصاً من المهندسين، وليس شخصاً واحداً فقط، هو المسؤول عن تحليل المواصفات، حيث أن تعدد الخبرات يضمن دقة أعلى في تقييم جميع الجوانب الفنية والمالية.

نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية

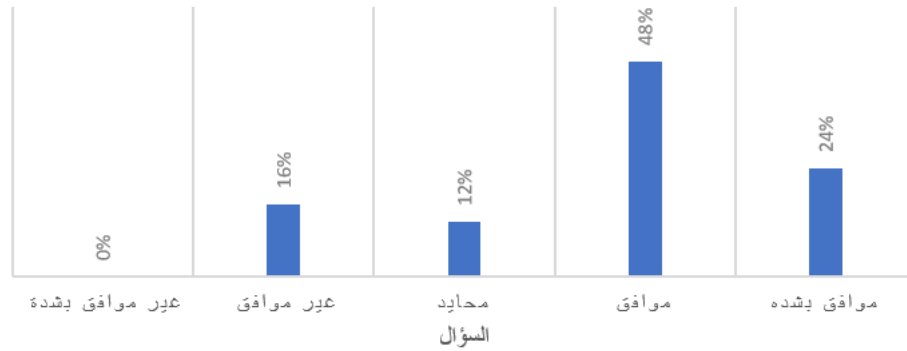
- ◆ 100% من المشاركين أكدوا أن دراسة المواصفات الفنية تتطلب مهندسين متخصصين وليس مجرد مسؤول مبيعات أو مدير مشروع عام.
- ◆ غالبية الشركات تعتمد على فرق مكونة من عدة مهندسين فنيين لتحليل المواصفات وتبادل المعرفة للوصول إلى أفضل الحلول الممكنة.
- ◆ أخطاء فهم المواصفات الفنية قد تؤدي إلى خسائر مالية ضخمة تصل إلى عشرات الآلاف من الدولارات نتيجة شراء معدات غير متوافقة أو تقدير أسعار غير دقيق.
- ◆ المشاريع المتعلقة بأجهزة الفحص بالأشعة السينية تتطلب دقة أكبر من المشاريع الأخرى، نظراً لتعقيد المواصفات الفنية وتأثيرها المباشر على الأداء الأمني والتشغيلي.

تشير نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن دراسة المواصفات الفنية تتطلب كفاءة عالية وخبرة متخصصة، لا يمكن الاعتماد فيها على شخص واحد فقط، بل تحتاج إلى فريق من المهندسين الفنيين.

كما أن وجود أخطاء في فهم المواصفات قد يؤدي إلى خسائر مالية ضخمة، أو تقديم عرض غير مطابق لمتطلبات المناقصة، مما قد يؤدي إلى استبعاد الشركة من المنافسة أو تحميلها تكاليف إضافية غير متوقعة أثناء التنفيذ.

9- السؤال التاسع: عدم المعرفة بالأوراق الرسمية المطلوبة من قبل الجهة الطارحة للمناقصة قد يؤدي الى خسارة المشروع.

'عدم المعرفة بالأوراق الرسمية المطلوبة من قبل الجهة الطارحة للمناقصة قد يؤدي الى خسارة المشروع.'



نستنتج مما سبق أن 16% غير موافق و12% محايد وهؤلاء عدم تم سؤالهم كانوا من الفنيين بالمواقع والمهندسين وليس لديهم خبره كافيه بالأوراق الرسمية.

وقد حصلت نسبة 24% على ثاني نسبة و48% على أقل نسبة وكلاهما بالموافقة بشدة والموافقة , وكانت فئتهم من مدراء المبيعات والمدراء التنفيذيين والعاملين فعليا في هذا المجال والمنخرطين فيه . تُعد المناقصات الحكومية والخاصة عملية تتطلب إعدادًا دقيقًا ليس فقط من الناحية الفنية، بل أيضًا من الناحية الإدارية والقانونية. عدم معرفة الأوراق الرسمية المطلوبة من قبل الجهة الطارحة للمناقصة قد يؤدي إلى استبعاد العرض المقدم أو خسارة المشروع بالكامل، حتى وإن كان العرض الفني والمالي قويًا. ولذلك، يُعتبر الفهم الكامل للمتطلبات الرسمية والمستندات القانونية أمرًا بالغ الأهمية لزيادة فرص النجاح في الحصول على المشاريع.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع العاملين في هذا المجال، ظهرت اختلافات واضحة بين فئات المشاركين، مما يعكس مدى تأثير الخلفية الوظيفية والخبرة العملية في هذا المجال على فهم أهمية المستندات الرسمية في المناقصات.

تحليل نتائج المقابلات

وفقًا للبيانات التي تم جمعها من المقابلات، كانت آراء المشاركين موزعة كالتالي:

- 48% ✓ موافقون بشدة على أن عدم معرفة الأوراق الرسمية المطلوبة قد يؤدي إلى خسارة المشروع.
- 24% ✓ موافقون على نفس الفكرة، مما يعني أن 72% من إجمالي المشاركين يرون أن هذه المشكلة حقيقية وتشكل خطرًا على نجاح المشاريع.
- 16% ✓ غير موافقين على هذا الرأي، و 12% محايدون.

تحليل موقف الفئات المختلفة من هذه المسألة

- ◆ المشاركون الذين وافقوا بشدة أو وافقوا (72%) كانوا في الغالب من مدراء المبيعات، المدراء التنفيذيين، والعاملين بشكل مباشر في مجال إدارة المناقصات والعقود، حيث لديهم خبرة كافية في التعامل مع الجوانب الإدارية والقانونية المطلوبة.
- ◆ المشاركون غير الموافقين أو المحايدون (28%) كانوا من المهندسين والفنيين العاملين في المواقع، حيث أن خبرتهم تركزت في الجوانب الفنية وليس في إعداد المستندات الإدارية المطلوبة، مما قد يفسر عدم إلمامهم الكافي بهذا الجانب.

أهمية المستندات الرسمية في المناقصات

- ◆ ضمان عدم الاستبعاد الإداري: بعض العروض يتم رفضها تقنيًا فقط بسبب نقص الوثائق المطلوبة، حتى وإن كانت المواصفات الفنية والمالية متطابقة مع متطلبات الجهة الطارحة.
 - ◆ تجنب تأخير قبول العرض: عدم اكتمال الأوراق قد يؤدي إلى تأجيل البت في العطاء، مما قد يقلل من فرص الشركة في الفوز بالمشروع.
 - ◆ إظهار الاحترافية والمصداقية: تقديم مستندات متكاملة يعزز من سمعة الشركة أمام الجهة الطارحة، ويعكس مدى استعدادها الجيد والتزامها بالقواعد والشروط.
 - ◆ حماية الشركة من المشاكل القانونية: بعض الوثائق مثل شهادات الجودة، الضمانات المصرفية، والتراخيص التجارية تلعب دورًا حاسمًا في التأكد من التزام الشركة بالقوانين واللوائح.
-

أهم الأوراق الرسمية المطلوبة عادة في المناقصات

- ✓ الضمان البنكي الابتدائي (Bid Bond) يثبت جدية الشركة في تقديم العرض.
- ✓ السجل التجاري والتراخيص: للتحقق من قانونية الشركة وأهليتها للمشاركة في المناقصة.
- ✓ الشهادات الفنية وشهادات الجودة: مثل ISO وشهادات المطابقة للمواصفات المطلوبة.
- ✓ القوائم المالية المعتمدة: لإثبات الملاءة المالية للشركة وقدرتها على تنفيذ المشروع.
- ✓ خطابات التفويض والتوكيل الرسمي: في حالة تقديم العرض عبر وكيل معتمد.

نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية

- 72% ♦ من المشاركين أكدوا أن عدم معرفة المتطلبات الرسمية قد يؤدي إلى خسارة المشاريع، حيث أن النقص في الوثائق المطلوبة يعتبر من الأسباب الشائعة لاستبعاد العروض.
- 28% ♦ من المشاركين (المهندسين والفنيين) لم يعطوا أهمية كبيرة لهذا الجانب، مما يشير إلى أن التوعية بهذا الموضوع يجب أن تشمل كل أفراد الفريق المسؤول عن التقديم للمناقصات، وليس فقط الإداريين.
- ♦ ضرورة إنشاء فرق متخصصة داخل الشركات تتولى مسؤولية متابعة الأوراق الرسمية والتأكد من استيفائها بالكامل، خصوصاً في الشركات الكبيرة التي تشارك في العديد من المناقصات.
- تشير نتائج المقابلات إلى أن المعرفة بالأوراق الرسمية المطلوبة في المناقصات تُعد عاملاً أساسياً في نجاح المشاريع، حيث أن عدم تقديم المستندات المطلوبة بالشكل الصحيح قد يؤدي إلى خسارة المشروع بالكامل.
- وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات بإنشاء فرق متخصصة لمتابعة المتطلبات الإدارية والوثائق الرسمية، والتأكد من تدريب جميع الموظفين المشاركين في المناقصات على أهمية هذا الجانب، حتى لا تقع الشركة ضحية الأخطاء الإدارية التي قد تكلفها خسارة مشاريع كبرى.

10- السؤال العاشر: الوقت عامل مهم، خصوصاً معرفة وقت طرح الأسئلة على المنصة، أو الجهة الطارحة للمناقصة، ووقت انتهاء التقديم، ومن ثم فتح العروض ومناقشة العروض وإعطاء النتيجة .



نستنتج مما سبق أن الأغلبية الساحقة بنسبة 92% أكدوا على أهمية الوقت والالتزام بالتوقيت الصحيح للمناقصة وشروطها حيث إن هناك توقيت لطرح الأسئلة ووقت نهائي لتقديم الملف الفني والمالي وتوقيت لفتح المظاريف وإعلان النتائج، حيث إن التأخر في هذه التوقيتات أو عدم الالتزام بها يؤدي إلى خسارة المشروع.

يُعتبر الوقت عاملاً حاسماً في إدارة المناقصات، حيث يحدد نجاح أو فشل الشركات في المنافسة على المشاريع. ويتضمن ذلك معرفة توقيت طرح الأسئلة، آخر موعد لتقديم العروض، موعد فتح

المظاريف، مناقشة العروض، وإعلان النتائج. أي تأخير في هذه المراحل قد يؤدي إلى استبعاد العرض أو خسارة المشروع بالكامل، بغض النظر عن جودة العرض الفني أو المالي.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع مختصين في المناقصات وإدارة المشاريع، أكدت الأغلبية الساحقة بنسبة 92% على أهمية الالتزام بالمواعيد النهائية، حيث أن أي تأخير قد يؤدي إلى خسارة المشروع. بينما أبدى 8% من المشاركين موقفًا محايدًا، لعدم مواجهتهم سابقًا لتحديات تتعلق بإدارة الوقت في المناقصات.

تحليل نتائج المقابلات

أظهرت نتائج المقابلات التوزيع التالي بين المشاركين حول أهمية الالتزام بالمواعيد في المناقصات:

- 92% ✓ أكدوا أن الالتزام بالمواعيد عامل حاسم في نجاح العروض.
- 8% ✓ كانوا محايدين، لعدم مشاركتهم المباشرة في عمليات التقديم أو لأنهم يعملون في بيئات تسمح ببعض المرونة في المواعيد.

أهم المواعيد الحاسمة في المناقصات

◆ موعد طرح الأسئلة والاستفسارات:

- بعض الجهات الطارحة تحدد فترة قصيرة جدًا لطرح الأسئلة والاستفسارات الفنية.
- عدم استغلال هذه الفترة قد يؤدي إلى تقديم عرض غير دقيق أو غير متوافق مع المتطلبات.

◆ الموعد النهائي لتقديم العروض الفنية والمالية:

- معظم الجهات الحكومية والخاصة ترفض استقبال العروض بعد الموعد المحدد، بغض النظر عن الأسباب.
- التأخير حتى لدقائق معدودة قد يؤدي إلى استبعاد العرض تلقائيًا.

◆ موعد فتح المظاريف الفنية والمالية:

- يجب أن يكون ممثلو الشركة حاضرين لمتابعة تقييم العروض وضمان الالتزام بالإجراءات العادلة.

◆ موعد إعلان النتائج ومناقشة العروض:

- معرفة هذا التوقيت يساعد الشركات على التخطيط المسبق ووضع استراتيجيات التفاوض، خصوصًا إذا كان هناك مجال للمفاوضات أو الاعتراضات.

أثر عدم الالتزام بالمواعيد النهائية

✗ استبعاد العرض تلقائيًا: معظم الجهات الطارحة تتبع سياسة صارمة برفض العروض المتأخرة بغض النظر عن الأسباب.

✗ تقديم عرض غير مكتمل: التأخير في طرح الأسئلة قد يؤدي إلى تقديم عرض لا يلبي جميع المتطلبات الفنية.

✗ إضاعة الفرصة التنافسية: عدم الاستعداد الجيد قبل المواعيد النهائية يقلل من فرصة تحسين العرض المالي أو الفني.

✗ التأثير على سمعة الشركة: الشركات التي لا تلتزم بالمواعيد تفقد مصداقيتها لدى الجهات الطارحة، مما يقلل من فرصها في المنافسات المستقبلية.

أفضل الممارسات لضمان الالتزام بالمواعيد النهائية في المناقصات

✓ إعداد جدول زمني داخلي لجميع مواعيد المناقصة مع تكليف مسؤول محدد بمتابعة كل مرحلة.

✓ استخدام أنظمة إدارة المناقصات والأدوات الرقمية لتتبع المواعيد والتذكير بها مسبقًا.

✓ تقديم العروض قبل الموعد النهائي بفترة كافية تجنبًا لأي مشاكل تقنية أو إدارية في اللحظات الأخيرة.

✓ تحديد فريق مسؤول عن إدارة الوقت في المناقصات لضمان إرسال الوثائق والاستفسارات في الوقت المحدد.

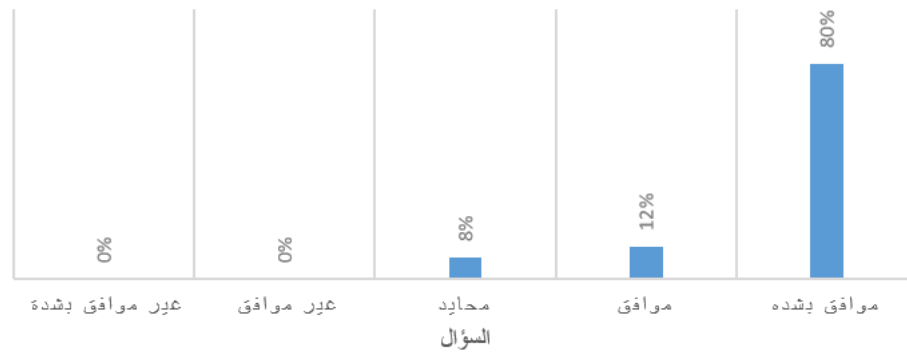
تشير نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن الالتزام بالمواعيد النهائية في المناقصات يُعد عنصرًا حاسمًا لا يمكن التغاضي عنه. إذ أن 92% من المشاركين أكدوا أن أي

تأخير في مراحل المناقصة المختلفة قد يؤدي إلى استبعاد العرض أو خسارة المشروع، بغض النظر عن جودته الفنية أو المالية.

وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات بضرورة تعزيز أنظمة إدارة الوقت في عمليات التقديم للمناقصات، والتأكد من أن جميع الفرق المعنية لديها وعي كامل بالمواعيد النهائية وأهميتها، وذلك لتجنب الخسائر غير الضرورية وتحقيق معدلات نجاح أعلى في المنافسة على المشاريع.

11- السؤال الحادي عشر: في حالة الحصول على المشروع (التعميد) من خلال المناقصة، توافر السيولة مهم للبدء بالمشروع.

في حالة الحصول على المشروع (التعميد) من خلال المناقصة، توافر السيولة مهم للبدء بالمشروع.



مما سبق نستنتج أن النسبة الأعلى هي 80% موافق بشدة 12% موافق و 8% محايد وهي نسبة منطقية حيث تلعب السيولة دوراً أساسياً في جميع الأعمال وخصوصاً في المشاريع، وإنه في حالة التعميد سيكون هناك أجور عمال ونقل وتوريد قبل الحصول على الدفعات من الجهة الطارحة للمشروع، وأحياناً تكون السيولة غير متوفرة في المؤسسة أو الشركة لوضعها في مشاريع أخرى، مما قد يؤدي إلى الاعتذار عن المشروع أو إدخال جهة خارجية مسانده مثل التحالف مع شركة أخرى، أو اللجوء إلى التمويل البنكي وهذا سوف يقلل من نسبة الأرباح بشكل كبير.

يُعتبر توافر السيولة النقدية أحد العوامل الحاسمة لنجاح المشاريع بعد التعميد، حيث تحتاج الشركات إلى تمويل التكاليف التشغيلية الأولية مثل أجور العمال، تكاليف النقل والتوريد، وشراء المواد الأولية قبل استلام الدفعات من الجهة الطارحة للمشروع. وفي حالة عدم توفر السيولة، قد

تضطر الشركة إلى إيجاد حلول بديلة مثل التحالف مع شركات أخرى أو اللجوء إلى التمويل البنكي، مما قد يؤثر على نسبة الأرباح.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع مختصين في إدارة المشاريع والمناقصات، أظهرت النتائج أن:

80% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على أن توفر السيولة عنصر حاسم للبدء في تنفيذ المشروع.

12% ✓ موافقون على نفس الرأي، مما يعني أن 92% من المشاركين متفقون على أهمية السيولة النقدية بعد التعميد.

8% ✓ محايدون، ربما بسبب اعتماد بعض الشركات على استراتيجيات تمويل مختلفة مثل الدفعات المقدمة من الجهات المالكة.

أهمية توفر السيولة عند تنفيذ المشاريع

◆ تغطية التكاليف التشغيلية الأولية:

- دفع أجور العمال.
- شراء المعدات والمواد الأولية.
- تكاليف النقل والتركيب والتشغيل الأولي.

◆ تجنب الحاجة إلى حلول تمويلية مكلفة:

- التحالف مع شركات أخرى قد يؤدي إلى تقليل حصة الأرباح وتقاسم المشروع.
- التمويل البنكي يزيد من التكاليف بسبب الفوائد، مما يقلل من هامش الربح النهائي.

◆ ضمان استمرار العمل دون تأخير:

- عدم توفر السيولة قد يؤدي إلى تأخير التنفيذ، مما قد يتسبب في فرض غرامات تأخير أو حتى خسارة المشروع بالكامل.
- في بعض الحالات، قد تضطر الشركة إلى الاعتذار عن المشروع، مما يؤثر على سمعتها ويقلل من فرصها في الحصول على مشاريع مستقبلية.

التحديات المالية التي قد تواجه الشركات بعد الترسية

✗ عدم توفر السيولة بسبب ارتباط الأموال بمشاريع أخرى، مما يجعل الشركة غير قادرة على تمويل المشروع الجديد.

✗ تأخر الدفعات من الجهة المالكة، مما يؤدي إلى نقص التدفقات النقدية اللازمة للتنفيذ.

✗ زيادة غير متوقعة في التكاليف التشغيلية مثل ارتفاع أسعار المواد الخام أو تكاليف العمالة.

✗ اللجوء إلى التمويل البنكي، مما يؤدي إلى ارتفاع التكاليف الإجمالية وتقليل صافي الأرباح.

أفضل الممارسات لضمان توفر السيولة بعد التعميد

✓ التخطيط المالي المسبق: التأكد من توفر السيولة الكافية قبل التقديم على المناقصة.

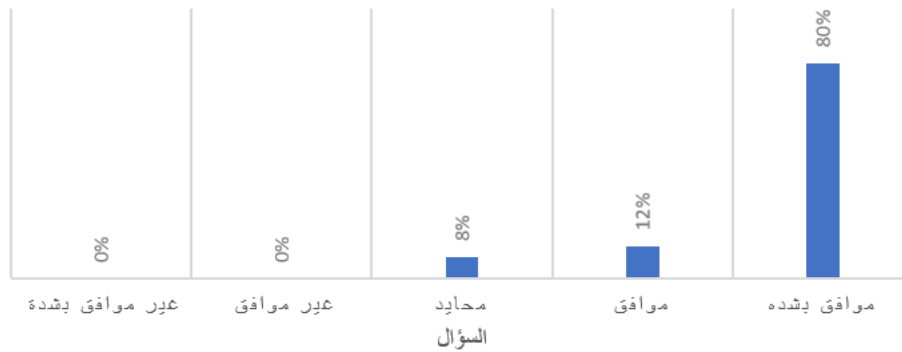
✓ التفاوض على دفعات مقدمة: الحصول على جزء من الدفعات من الجهة الطارحة لتغطية التكاليف الأولية.

✓ إدارة التدفقات النقدية بكفاءة: تخصيص ميزانية لكل مشروع لتجنب أي نقص في السيولة.

✓ الاستفادة من التمويل الذكي: بدلاً من القروض ذات الفوائد العالية، يمكن اللجوء إلى حلول تمويل مرنة مثل التسهيلات الائتمانية قصيرة الأجل.

12- السؤال الثاني عشر: وقت توقيع العقد مهم جدا لبدا المشروع وتعتبر المؤسسة منخرطة في العمل منذ بدء التوقيع على العقد.

"وقت توقيع العقد مهم جدا لبدا المشروع
وتعتبر المؤسسة منخرطة في العمل منذ بدء
التوقيع على العقد."



نستنتج مما سبق ان 80% موافق بشده و12% موافق و8% محايدون أن التعميد لا يعد التزاما بالمشروع إنما توقيع العقد هو العملية التي تعتبر المؤسسة أو الشركة ملتزمة بالمشروع ويترتب عليها تبعات قانونية في حال التأخير عن تنفيذ المشروع أو عدم القيام به.

ويوجد فتره من تاريخ التعميد الى تاريخ توقيع العقد أحيانا تكون بالأسابيع وأحيانا بالأشهر، يفضل أن تبدأ المؤسسة أو الشركة بمراجعة خطه العمل ، والبدء بعمليات التواصل مع الموردين والبدء بعملية التوريد للمواد في تلك الفترة لكسب المزيد من الوقت وعدم التأخر في عملية تنفيذ المشروع .

يُعد وقت توقيع العقد لحظة حاسمة في دورة حياة المشروع، حيث إن المؤسسة أو الشركة لا تُعتبر ملتزمة قانونيًا بالمشروع بمجرد الحصول على التعميد، وإنما يبدأ الالتزام الفعلي عند توقيع العقد . ويترتب على ذلك مسؤوليات قانونية واضحة تشمل التنفيذ وفق الجدول الزمني، الالتزام بالمواصفات الفنية، وتحمل التبعات القانونية في حالة التأخير أو الإخلال بشروط العقد.

وفي إطار المقابلات المهيكله وشبه المهيكله التي تم إجراؤها مع مختصين في إدارة المشاريع والمناقصات، أظهرت النتائج أن:

80% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على أن توقيع العقد هو الذي يُلزم المؤسسة قانونيًا بالمشروع.

12% ✓ موافقون، مما يعني أن 92% من المشاركين متفقون على أن التعميد لا يُعتبر التزامًا قانونيًا

نهائياً، بل توقيع العقد هو الخطوة الحاسمة.

8% ✓ من المشاركين محايدون، بسبب عدم انخراطهم بالعملية .

أهمية توقيع العقد في الالتزام بالمشروع

◆ يُرتب توقيع العقد التزامات قانونية واضحة، تشمل:

- الالتزام بالجدول الزمني للتنفيذ وفق الشروط المتفق عليها.
 - الالتزام بالمواصفات الفنية والجودة المحددة في العقد.
 - تحمّل المسؤولية القانونية والمالية في حال التأخير أو عدم التنفيذ.
- ◆ الفترة بين التعميد وتوقيع العقد يجب أن تُستغل بفعالية من قبل الشركات من خلال:

- مراجعة خطة العمل والمخططات التفصيلية لضمان الاستعداد الكامل.
- التواصل مع الموردين والبدء في عمليات التوريد للمواد والمعدات التي تحتاج إلى وقت طويل للتصنيع أو الشحن.
- إعداد الكوادر الفنية والمعدات لضمان الجاهزية عند بدء التنفيذ الرسمي.

◆ تجنب البدء الفعلي قبل توقيع العقد:

- بعض الشركات تفضل عدم بدء أي عملية شراء أو تنفيذ حتى توقيع العقد رسمياً، وذلك لتجنب المخاطر القانونية أو الإدارية في حال حدوث تغييرات في العقد أو في قرار الجهة الطارحة للمشروع.

التحديات المحتملة في الفترة بين التعميد وتوقيع العقد

✗ التأخير الطويل في توقيع العقد قد يؤدي إلى تعطيل الموارد، خاصة إذا كانت الشركة قد بدأت التجهيزات الأولية بناءً على التعميد فقط.

✗ تغييرات محتملة في شروط العقد قد تؤدي إلى تعديل بعض الجوانب الفنية أو المالية، مما قد يسبب إرباكاً في خطة التنفيذ.

✗ عدم توفر السيولة المالية في هذه الفترة قد يجعل الشركة غير قادرة على البدء بأي تجهيزات مسبقاً قبل توقيع العقد.

أفضل الممارسات لضمان الاستعداد قبل توقيع العقد

✓ التواصل المستمر مع الجهة الطارحة للمشروع لمعرفة تطورات توقيع العقد وضمان عدم حدوث تغييرات مفاجئة.

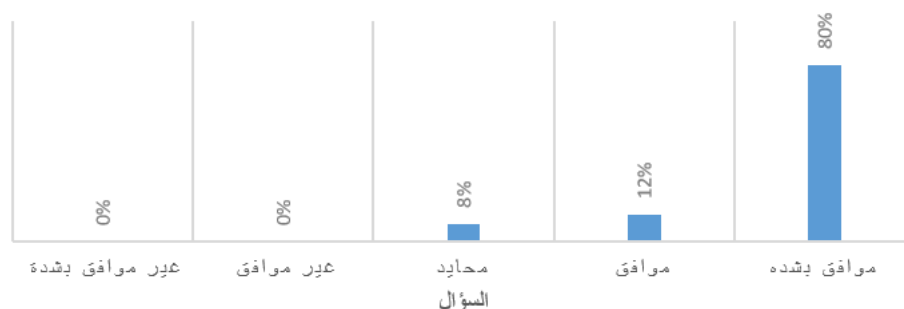
✓ إعداد خطة تنفيذ مرنة يمكن تعديلها وفق أي تغييرات في شروط العقد النهائي.

✓ تحديد قائمة الموردين والتفاوض معهم مسبقاً دون إبرام عقود رسمية حتى يتم توقيع العقد الأساسي مع الجهة المالكة للمشروع.

✓ تقييم المخاطر المحتملة في حالة تأخير توقيع العقد، مثل تأثيره على التكلفة وجدولة الموارد.

13- السؤال الثالث عشر: التواصل مع الموردين أثناء عملية التسعير يؤدي الى استخدام أسعار صحيحة في المناقصة، بينما عدم التواصل يؤدي الى وضع أسعار خاطئة والتورط فيها فيما بعد.

التواصل مع الموردين أثناء عملية التسعير يؤدي الى استخدام أسعار صحيحة في المناقصة ، بينما عدم التواصل يؤدي الى وضع أسعار خاطئة والتورط فيها فيما بعد .



مما سبق 80% موافق بشده و12% موافق و8% محايد بسبب عدم انخراطهم بالعملية مسبقا أن عدم التواصل مع الموردين أثناء عملية وضع الأسعار قد يؤدي الى مشاكل كارثية وعدم استخدام الأسعار الموجودة على الإنترنت وإنما الإجراء السليم هو اخذ تسعيرة رسمية من المورد للمنتج والكمية وأخذ فترة صلاحية كافية للعرض، فمعلوم أن الأسعار تتغير في كل فترة.

يُعد التواصل مع الموردين أثناء عملية التسعير عنصراً أساسياً لضمان تقديم أسعار دقيقة في المناقصة. إذ أن عدم التواصل المباشر مع الموردين والاعتماد فقط على الأسعار المتوفرة على الإنترنت أو الأسعار القديمة قد يؤدي إلى تقديم عروض مالية غير دقيقة، مما قد يتسبب في خسائر مالية كبيرة أو استبعاد العرض بسبب خطأ في التقديرات.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع متخصصين في إدارة المناقصات، أظهرت النتائج أن:

80% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على أن التواصل مع الموردين أثناء التسعير ضروري لتقديم عرض مالي دقيق.

12% ✓ من المشاركين موافقون على نفس الفكرة، مما يعني أن 92% من المشاركين متفقون على أن عدم التواصل مع الموردين قد يؤدي إلى مشاكل خطيرة في مرحلة التنفيذ.

8% ✓ من المشاركين محايدون، بسبب عدم انخراطهم في العملية مسبقاً، مما يعني أنهم لم يواجهوا مشاكل التسعير في الواقع العملي.

أهمية التواصل المباشر مع الموردين أثناء التسعير

◆ ضمان استخدام الأسعار الفعلية في السوق بدلاً من الاعتماد على الأسعار القديمة أو الموجودة على الإنترنت، والتي قد لا تعكس الواقع.

◆ الحصول على تسعيرة رسمية من المورد توضح سعر المنتج، الكمية المطلوبة، ومدة صلاحية العرض، مما يحمي الشركة من تغييرات الأسعار المستقبلية.

◆ تجنب التسعير الخاطئ الذي قد يؤدي إلى خسائر كبيرة في حال كان العرض المالي أقل من التكلفة الحقيقية، مما قد يؤدي إلى تنفيذ المشروع بخسائر أو الحاجة إلى إعادة التفاوض مع الموردين بأسعار غير مناسبة.

◆ تحسين القدرة التنافسية في المناقصات من خلال مقارنة الأسعار بين الموردين، واختيار العرض الأكثر جدوى من الناحية المالية والفنية.

التحديات والمخاطر الناتجة عن عدم التواصل مع الموردين

❌ تقديم عرض بسعر غير دقيق، مما يؤدي إلى خسائر مالية في مرحلة التنفيذ إذا كان السعر الفعلي أعلى من المتوقع.

❌ استبعاد العرض بسبب تسعير غير تنافسي، حيث قد تكون التقديرات مرتفعة جدًا مقارنة بالعروض المنافسة.

❌ التعرض لمخاطر تغير الأسعار، خاصة إذا كانت المواد والمعدات المطلوبة تخضع لتغيرات سعرية مستمرة.

❌ عدم توافق العرض الفني مع الإمكانيات الفعلية للمورد، مما قد يؤدي إلى مشكلات في التوريد أثناء التنفيذ.

أفضل الممارسات لضمان تسعير دقيق في المناقصات

✓ التواصل المباشر مع الموردين للحصول على تسعيرات رسمية وحديثة قبل تقديم العرض المالي.

✓ طلب عروض أسعار رسمية موقعة ومختومة تتضمن تفاصيل المنتج، الكمية، ومدة صلاحية السعر.

✓ مراجعة الأسعار مع الموردين قبل تقديم العرض للتأكد من عدم وجود تغيرات غير متوقعة.

✓ التفاوض مع الموردين للحصول على أفضل الأسعار والبحث عن خيارات بديلة لخفض التكلفة دون التأثير على الجودة.

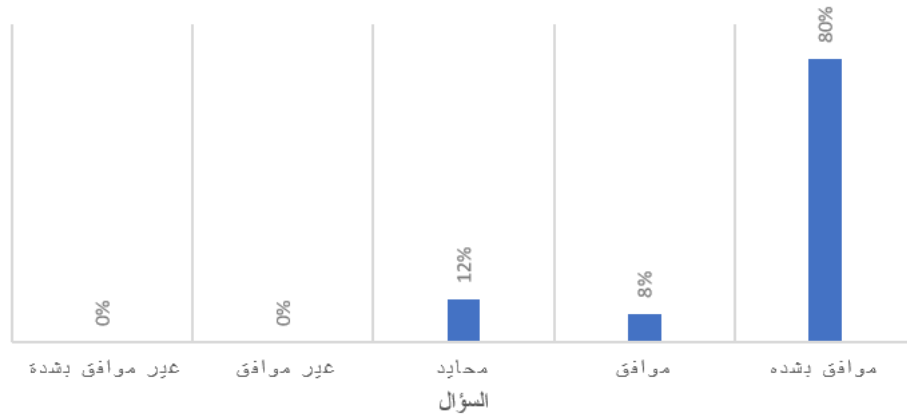
✓ تحديث قاعدة بيانات الأسعار بشكل مستمر لضمان استخدام معلومات مالية محدثة في المناقصات المستقبلية.

تشير نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن عدم التواصل مع الموردين أثناء التسعير قد يؤدي إلى مشاكل خطيرة، بما في ذلك تقديم عروض بأسعار غير دقيقة، مما قد يؤدي إلى خسائر مالية أو استبعاد العرض من المنافسة.

وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات بضرورة التواصل المستمر مع الموردين أثناء عملية التسعير، والحصول على عروض أسعار رسمية تتضمن تفاصيل واضحة حول الأسعار والكميات وفترة الصلاحية، وذلك لضمان تقديم عرض مالي دقيق، وتحقيق ميزة تنافسية في المناقصات.

14- السؤال الرابع عشر: يجب أخذ أسعار الشحن وأوقاتها والتخليص الجمركي بعين الحسبان.

"يجب أخذ أسعار الشحن وأوقاتها والتخليص الجمركي بعين الحسبان."



نستنتج مما سبق 80% موافق بشده و8% موافق و12% محايدون لعدم انخراطهم في العملية مسبقا أن أخذ أسعار الشحن وإضافتها الى أسعار المنتج ضروري جدا حتى لا يكون خساره من الأرباح أو حتى أكثر من الأرباح، كما أن أسعار الشحن تتغير من فترة الى أخرى وهذا أمر يجب وضعه في الحسبان أيضا.

إضافة الى أن مدة شحن المنتج من بلد المنشأ الى بلد المشروع يجب أخذ الفترة الزمنية بالحسبان أيضا . تُعد تكاليف الشحن ومدة التوريد والتخليص الجمركي عوامل أساسية يجب أخذها في الاعتبار عند إعداد العروض المالية للمناقصات، حيث أن عدم إدراج تكاليف الشحن ضمن التسعير قد يؤدي إلى خسائر كبيرة، بل وقد تتجاوز الأرباح المحققة من المشروع. بالإضافة إلى ذلك، فإن مدة الشحن والتخليص الجمركي تؤثر بشكل مباشر على الجدول الزمني للمشروع، مما قد يؤدي إلى تأخيرات مكلفة إذا لم يتم تقديرها بدقة أثناء إعداد العطاء.

وفي إطار المقابلات المهيكله وشبه المهيكله التي تم إجراؤها مع مختصين في إدارة المشاريع والتوريد، أظهرت النتائج أن:

- 80% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على أن احتساب تكاليف الشحن والمدة الزمنية ضروري جدًا.
- 8% ✓ من المشاركين موافقون على نفس الفكرة، مما يعني أن 88% من المشاركين متفقون على أهمية إدراج تكاليف ومدة الشحن ضمن عرض المناقصة.

12% ✓ من المشاركين محايدون، بسبب عدم انخراطهم في عمليات التوريد والشحن سابقًا، وبالتالي لم يواجهوا تحديات هذا الجانب عمليًا.

أهمية احتساب تكاليف الشحن والتخليص الجمركي في المناقصات

- ◆ ضمان دقة العرض المالي: عدم إدراج تكاليف الشحن قد يؤدي إلى تقديم عرض غير واقعي، مما يتسبب في تحمل الشركة لتكاليف إضافية تؤثر على الأرباح.
- ◆ تجنب الخسائر المالية: في بعض الحالات، قد تتجاوز تكاليف الشحن غير المحسوبة إجمالي الأرباح، مما يؤدي إلى تنفيذ المشروع بخسارة أو عدم القدرة على الالتزام به.
- ◆ التعامل مع تقلبات أسعار الشحن: تختلف أسعار الشحن باستمرار وفقًا لعوامل السوق مثل أسعار الوقود، الأزمات اللوجستية، والتغيرات في سلاسل الإمداد، مما يتطلب مرونة في التقدير المالي.
- ◆ احتساب مدة الشحن ضمن الجدول الزمني للمشروع: بعض المنتجات تتطلب أشهرًا للشحن والتخليص الجمركي، وإذا لم يتم احتساب ذلك بشكل دقيق، فقد يؤدي إلى تأخير تنفيذ المشروع وفرض غرامات تأخير.

التحديات والمخاطر الناتجة عن عدم احتساب تكاليف ومدة الشحن

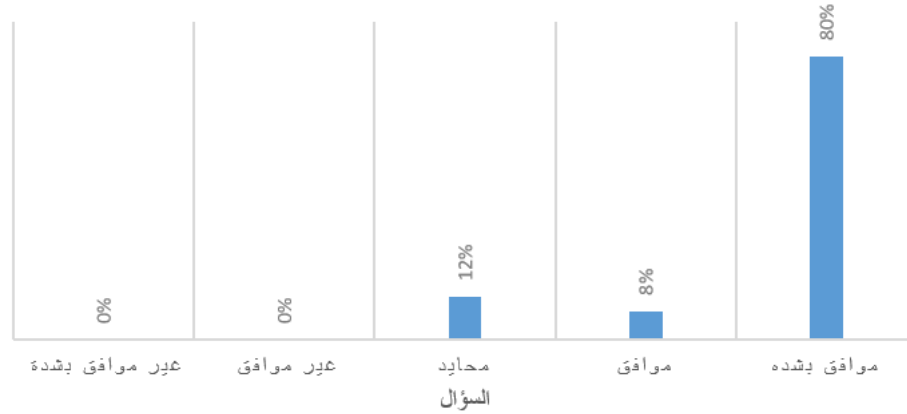
- ✗ تقديم عرض غير دقيق، مما يؤدي إلى زيادة التكاليف التشغيلية لاحقًا وتأثير ذلك على هوامش الربح.
- ✗ احتمالية تأخر المشروع بسبب عدم تقدير مدة الشحن بدقة، مما يؤدي إلى غرامات تأخير أو حتى إلغاء العقد في بعض الحالات.
- ✗ التقلبات في أسعار الشحن الدولي، خاصة مع الأزمات الاقتصادية العالمية، اضطرابات سلاسل التوريد، وارتفاع تكاليف الوقود، مما يجعل الاعتماد على الأسعار القديمة أمرًا غير دقيق.
- ✗ عدم توافق الجدول الزمني للمشروع مع مواعيد التوريد الفعلية، مما قد يؤدي إلى إرباك في عملية التنفيذ وعدم القدرة على تسليم المراحل المطلوبة في الوقت المحدد.

أفضل الممارسات لضمان دقة احتساب تكاليف ومدة الشحن

- ✓التواصل مع شركات الشحن الدولية والمحلية للحصول على عروض أسعار محدثة قبل تقديم العطاء.
- ✓إضافة بند في التسعير يراعي تقلبات أسعار الشحن، مثل احتساب نسبة زيادة احترازية لتغطية أي ارتفاع محتمل في التكاليف.
- ✓التنسيق مع وكلاء التخليص الجمركي لتقدير تكلفة ومدة التخليص بدقة وتفادي أي تأخير محتمل.
- ✓إدراج خطة لوجستية واضحة في الجدول الزمني للمشروع، تتضمن مدة الشحن، التخليص الجمركي، والنقل الداخلي إلى موقع المشروع.
- ✓التفاوض مع الموردين حول خيارات الشحن، مثل الشحن الجوي في الحالات العاجلة أو الشحن البحري لتقليل التكاليف، وفقاً لحاجة المشروع.
- تشير نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن عدم احتساب تكاليف الشحن ومدة التوريد والتخليص الجمركي قد يؤدي إلى مشاكل كبيرة، بما في ذلك تقديم عروض مالية غير دقيقة، تأخر المشاريع، أو خسائر مالية فادحة.
- وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات بضرورة التواصل مع شركات الشحن والتخليص الجمركي أثناء إعداد العطاء، والحصول على تقديرات دقيقة للتكاليف والمدة الزمنية، مع مراعاة التقلبات السعرية المستقبلية، لضمان تقديم عرض مالي واقعي وتجنب أي تأثير سلبي على المشروع.

15- السؤال الخامس عشر: يجب التأكد من الحصول على التراخيص اللازمة لدخول المنتجات الى بلد المشروع.

يجب التأكد من الحصول على التراخيص '
'اللازمة لدخول المنتجات الى بلد المشروع



مما سبق 80% موافق بشدة و8% موافق و12% محايد لعدم انخراطهم بالعملية , غالبا المشاريع الأمنية تتطلب منتجات ذات خصوصية ومنها أجهزته التفتيش بالأشعة السينية، والتي تخضع لقوانين ومقاييس عالمية ومحلية صارمة بالنسبة الى الإشعاع وتراخيصه , وخصوصا في المملكة العربية السعودية حيث تتبع هذه المنتجات الى (هيئة الرقابة النووية والإشعاعية) (NRRC) .

حيث لتوريد هذه الأجهزة يجب التأكد من أن المنشأة الموردة لهذه الأجهزة تملك تصريح حسب المواصفات المطلوبة من الهيئة، كما يجب التأكد أن العميل النهائي يملك رخصة من نفس الهيئة في التعامل مع هذه المنتجات وتشغيلها.

يُعد التأكد من الحصول على التراخيص والموافقات الرسمية أمراً بالغ الأهمية عند توريد المنتجات إلى بلد المشروع، خاصة في المشاريع الأمنية التي تتطلب معدات ذات خصوصية عالية مثل أجهزة التفتيش بالأشعة السينية. تخضع هذه الأجهزة لمعايير صارمة من قبل الجهات التنظيمية العالمية والمحلية، حيث إن عدم الامتثال لهذه المتطلبات قد يؤدي إلى رفض دخول المنتجات، تأخير المشروع، أو فرض غرامات مالية.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع مختصين في قطاع التوريد واللوجستيات، أظهرت النتائج أن:

- 80% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على أن التراخيص أمر ضروري لضمان نجاح عملية التوريد.
- 8% ✓ من المشاركين موافقون على نفس الفكرة، مما يعني أن 88% من المشاركين يؤكدون أهمية التحقق من التراخيص اللازمة قبل البدء في عمليات التوريد.
- 12% ✓ من المشاركين محايدون، بسبب عدم انخراطهم في عمليات التراخيص والتخليص الجمركي مسبقًا.

أهمية الحصول على التراخيص اللازمة قبل التوريد

- ◆ ضمان الامتثال للقوانين المحلية والدولية: عدم الحصول على التراخيص اللازمة قد يؤدي إلى منع دخول المنتجات إلى البلد المستورد، مما يعطل تنفيذ المشروع.
- ◆ تجنب الغرامات والعقوبات القانونية: قد تفرض الجهات الرقابية غرامات مالية أو عقوبات قانونية على الشركات التي تستورد معدات غير مرخصة.
- ◆ تحسين كفاءة سلسلة التوريد: الشركات التي تتأكد من استيفاء جميع المتطلبات القانونية قبل الشحن تجنب نفسها مشاكل التأخير في التخليص الجمركي.
- ◆ ضمان قدرة العميل النهائي على تشغيل المعدات: بعض المنتجات، مثل أجهزة الأشعة السينية، تتطلب تصريحًا خاصًا من الجهة المنظمة لاستخدامها، لذلك يجب التحقق من أن العميل النهائي يمتلك التراخيص اللازمة.

التراخيص المطلوبة للأجهزة الأمنية في المملكة العربية السعودية

- ✚ أجهزة التفتيش بالأشعة السينية تُصنف ضمن المعدات التي تخضع لمعايير إشعاعية صارمة، لذا يجب مراعاة ما يلي:

- ✓ تصريح المنشأة الموردة: يجب التأكد من أن الشركة المصنعة أو الموردة تمتلك تصريحًا من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية (NRRC) وفق المواصفات المعتمدة.
- ✓ تصريح العميل النهائي: يجب التحقق من أن الجهة المستفيدة من المشروع (العميل النهائي) تمتلك رخصة تشغيل معتمدة من الهيئة نفسها، حتى تتمكن من استلام الأجهزة وتشغيلها قانونيًا.
- ✓ الامتثال لمعايير السلامة الإشعاعية: يجب أن تتوافق الأجهزة مع المعايير العالمية والمحلية لضمان عدم تأثيرها على صحة العاملين أو البيئة.

التحديات المحتملة عند عدم الحصول على التراخيص

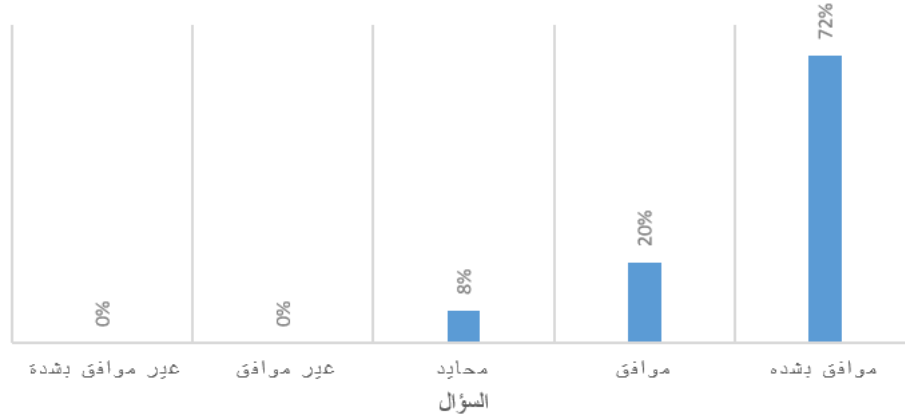
- ✗ رفض المنتجات في الجمارك بسبب عدم استيفاء التراخيص المطلوبة، مما يؤدي إلى تأخير المشروع وتحمل تكاليف إضافية.
- ✗ عدم قدرة العميل على تشغيل المعدات بسبب عدم امتلاكه لتصريح التشغيل، مما قد يؤدي إلى إلغاء العقد أو فرض غرامات تأخير.
- ✗ التعرض لعقوبات قانونية في حالة استيراد أجهزة غير معتمدة أو عدم الامتثال لمعايير السلامة.
- ✗ تكبد خسائر مالية نتيجة إعادة الشحن أو إتلاف المنتجات بسبب عدم الامتثال للمتطلبات القانونية.

أفضل الممارسات لضمان الحصول على التراخيص اللازمة

- ✓ التواصل مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية (NRRC) في المملكة العربية السعودية قبل بدء عمليات التوريد، للتأكد من المتطلبات اللازمة لكل منتج.
- ✓ التحقق من أن المورد لديه التصاريح اللازمة وأن الأجهزة تتوافق مع المعايير الفنية المطلوبة.
- ✓ التأكد من أن العميل النهائي يمتلك رخصة تشغيل الأجهزة، أو مساعدته في الحصول عليها إذا لم تكن متوفرة بعد.
- ✓ إدراج متطلبات التراخيص في العقد بين الشركة الموردة والعميل النهائي، لضمان عدم وقوع أي مشاكل قانونية أو تشغيلية.
- ✓ متابعة تحديثات القوانين واللوائح، حيث أن اللوائح المتعلقة بالأجهزة الأمنية والإشعاعية قد تتغير بمرور الوقت.
- تشير نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن عدم التحقق من التراخيص اللازمة قبل توريد المنتجات قد يؤدي إلى تأخيرات كبيرة، خسائر مالية، أو حتى منع دخول المنتجات إلى بلد المشروع.
- وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات والموردين بالتأكد من امتلاكهم للتصاريح المطلوبة، والتواصل المباشر مع الجهات الرقابية مثل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية (NRRC) في المملكة العربية السعودية، لضمان الالتزام بجميع المتطلبات القانونية، وتجنب أي مشاكل قد تعيق تنفيذ المشاريع الأمنية الحساسة.

16- السؤال السادس عشر: يبدأ العد التنازلي لإنهاء المشروع من يوم استلام الموقع.

يبدأ العد التنازلي لإنهاء المشروع من يوم ' ' . إستلام الموقع



مما سبق بنسبة 72% موافق بشدة و20% موافق و8% محايدون لعد انخراطهم في العملية ، فإن المشروع يبدأ عدده التنازلي من يوم توقيع محضر استلام الموقع، فإذا كانت مدة المشروع 4 أشهر على سبيل المثال فإن يوم التوقيع يعتبر اليوم الأول في هذه الأربع أشهر، والتأخير في تسليم المشروع يؤدي الى غرامات مالية .

يُعد محضر استلام الموقع نقطة الانطلاق الفعلية لبدء العد التنازلي لإنجاز المشروع وفق المدة الزمنية المحددة في العقد. حيث أنه بمجرد توقيع محضر الاستلام، يبدأ حساب المدة الزمنية المتفق عليها للتنفيذ، ويعتبر اليوم الأول من هذه الفترة هو يوم التوقيع. وبالتالي، أي تأخير في تنفيذ المشروع beyond this period يؤدي إلى فرض غرامات مالية أو اتخاذ إجراءات قانونية ضد الجهة المنفذة. وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع مختصين في إدارة المشاريع والمقاولات، أظهرت النتائج أن:

72% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على أن العد التنازلي للمشروع يبدأ عند توقيع محضر استلام الموقع.

20% ✓ من المشاركين موافقون على نفس الفكرة، مما يعني أن 92% من المشاركين متفقون على أن المدة الزمنية للمشروع تُحسب من يوم استلام الموقع.

8% ✓ من المشاركين محايدون، بسبب عدم انخراطهم المباشر في إدارة العقود أو متابعة الجداول الزمنية للمشاريع.

أهمية توقيع محضر استلام الموقع في حساب مدة تنفيذ المشروع

◆ يحدد اليوم الأول في الجدول الزمني للمشروع:

- بمجرد توقيع محضر استلام الموقع، تبدأ الشركة المنفذة في تنفيذ الأعمال وفق المخطط الزمني.
- أي تأخير بعد هذه النقطة يؤثر مباشرة على الموعد النهائي لتسليم المشروع.

◆ يرتبط بالغرامات والعقوبات في حالة التأخير:

- معظم العقود تتضمن بنودًا تنص على غرامات مالية عند التأخير في التسليم.
- في المشاريع الحكومية والمناقصات، قد يؤدي التأخير إلى خصومات من الدفعات المستحقة أو فسخ العقد.

◆ يساعد في التخطيط الفعلي للتنفيذ:

- يُمكن الفرق الهندسية والإدارية من بدء العمل بوضوح وفق الجدول الزمني المحدد.
- يساعد في تنسيق عمليات التوريد، العمالة، والتجهيزات الفنية وفقًا للإطار الزمني.

التحديات والمخاطر عند عدم الالتزام بتاريخ استلام الموقع

✗ تأخير المشروع يؤدي إلى غرامات مالية قد تؤثر على الربحية.

✗ ضغط زمني على فرق العمل، مما قد يؤدي إلى انخفاض جودة التنفيذ بسبب الحاجة إلى التعجيل في العمل.

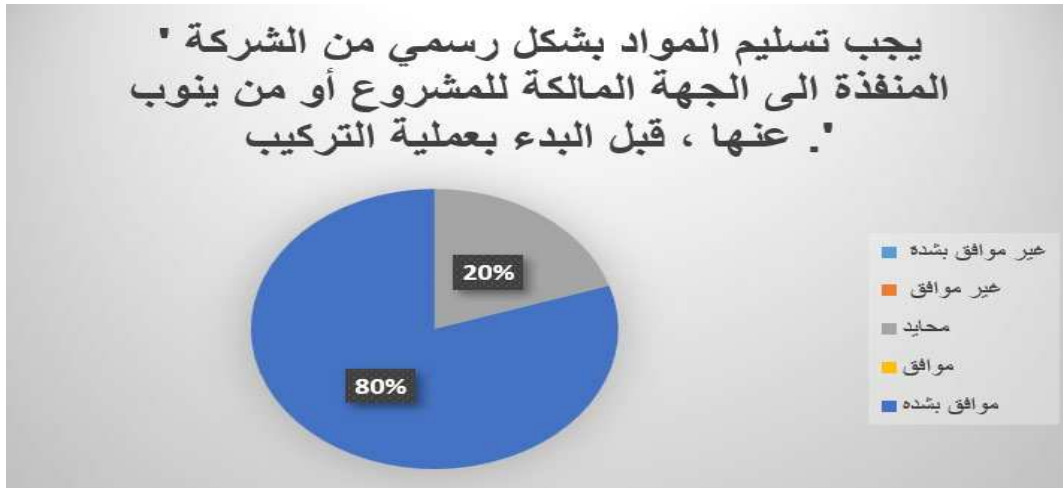
✗ إمكانية خسارة ثقة العميل، مما قد يؤثر على فرص الحصول على مشاريع مستقبلية.

✗ تراكم المشاريع غير المنجزة، مما قد يسبب مشكلات في الجدولة والتخطيط المستقبلي للشركة.

أفضل الممارسات لضمان التنفيذ ضمن الجدول الزمني

- ✓ توقيع محضر استلام الموقع في أقرب وقت ممكن، لضمان بدء العد التنازلي بشكل رسمي.
 - ✓ تحديد خطة تنفيذ واضحة مع توزيع الأعمال على مدار المدة المحددة في العقد.
 - ✓ تخصيص موارد كافية لضمان التقدم وفق الجدول الزمني، بما في ذلك العمالة والمعدات والمواد.
 - ✓ إجراء مراجعات دورية لمدى تقدم العمل، وتقييم ما إذا كان المشروع يسير وفق المخطط الزمني.
 - ✓ التنسيق المستمر مع الجهة المالكة للمشروع لتجنب أي تأخيرات في الموافقات أو تغيير نطاق العمل.
- تشير نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن محضر استلام الموقع يُعد نقطة البداية الرسمية لتنفيذ المشروع، ويبدأ العد التنازلي فور توقيعه، مما يعني أن أي تأخير بعد ذلك قد يؤدي إلى فرض غرامات مالية أو عقوبات قانونية.
- وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات المنفذة بالتأكد من استلام الموقع رسميًا قبل البدء في التنفيذ، والتخطيط الجيد منذ اليوم الأول لضمان إكمال المشروع في الوقت المحدد وتجنب أي تأخيرات تؤثر على الجدول الزمني والأرباح.

17- السؤال السابع عشر: يجب تسليم المواد بشكل رسمي من الشركة المنفذة الى الجهة المالكة للمشروع أو من ينوب عنها، قبل البدء بعملية التركيب.



مما سبق 80% موافقون بشده و20% محايدون لعدم انخراطهم بالعملية فإن المشاريع إذا كانت تتضمن توريد فقط فيجب توريد المواد بشكل رسمي الى الجهة المالكة للمشروع، وحتى لو كان المشروع توريد وتركيب، فإنه يجب توريد المواد أولاً الى الجهة المالكة بشكل رسمي، ومن ثم البدء بعملية

التركيب، فإن المستحقات المالية يتم صرف جزء منها بعد التوريد مباشرة كما أنه للتوثيق يجب تسليمها بمحضر رسمي.

يُعد التسليم الرسمي للمواد إلى الجهة المالكة للمشروع أو من ينوب عنها خطوة أساسية تسبق عملية التركيب في المشاريع التي تتضمن التوريد والتركيب. حيث أن تسليم المواد بشكل رسمي يضمن توثيق عملية التوريد، ويتيح البدء في صرف المستحقات المالية وفق العقد المبرم، كما أنه يُعد ضمانًا للطرفين في حال حدوث أي نزاعات مستقبلية.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع مختصين في إدارة المشاريع والتوريد، أظهرت النتائج أن:

- 80% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على ضرورة تسليم المواد رسميًا قبل بدء التركيب.
- 20% ✓ من المشاركين محايدون، بسبب عدم انخراطهم المباشر في عمليات التوريد والتسليم، حيث قد يكون دورهم في جوانب أخرى من المشروع.

أهمية التسليم الرسمي للمواد قبل التركيب

◆ توثيق عملية التوريد:

- يتم توقيع محضر استلام رسمي بين الشركة المنفذة والجهة المالكة للمشروع.
- يضمن ذلك أن الجهة المالكة استلمت المواد كاملة وفق المواصفات الفنية المطلوبة.

◆ ضمان صرف المستحقات المالية وفق العقد:

- في العديد من المشاريع، يتم صرف جزء من المستحقات بعد عملية التوريد مباشرة، مما يساعد في تحسين التدفقات النقدية للشركة المنفذة.

◆ تجنب النزاعات حول جودة المواد أو الكميات:

- عند وجود محضر استلام رسمي، يصبح أي نزاع حول المواد مستندًا إلى وثائق رسمية، مما يقلل من الخلافات المحتملة.

◆ ضمان سلامة المواد قبل التركيب:

- إذا تم التوريد مباشرة إلى الموقع دون توثيق رسمي، فقد تحدث مشكلات في التخزين أو النقل الداخلي تؤدي إلى تلف المواد، مما يؤثر على جودة التنفيذ.

التحديات المحتملة عند عدم تسليم المواد بشكل رسمي

✗ عدم إمكانية المطالبة بالمستحقات المالية المرتبطة بمرحلة التوريد، مما قد يؤثر على التدفقات النقدية.

✗ احتمال فقدان المواد أو تلفها أثناء النقل الداخلي، مما قد يؤدي إلى جدل حول من يتحمل المسؤولية.

✗ عدم وجود وثائق رسمية تثبت تسليم المواد، مما قد يُعرض الشركة لمشاكل قانونية أو مالية إذا تم الطعن في جودة المواد أو الكميات المستلمة.

✗ تأخير بدء التركيب بسبب عدم وجود موافقة رسمية على استلام المواد، مما قد يؤثر على الجدول الزمني للمشروع.

أفضل الممارسات لضمان التسليم الرسمي للمواد قبل التركيب

✓ إعداد محضر استلام رسمي بين الشركة المنفذة والجهة المالكة يتضمن:

- تفاصيل المواد المستلمة (النوع، الكمية، المواصفات الفنية).
- توقيع ممثلي الطرفين لإثبات التوريد.
- تاريخ ومكان التسليم.

✓ تحديد جهة استلام رسمية من قبل الجهة المالكة لضمان وضوح المسؤولية.

✓ التأكد من توفر مخازن أو مواقع آمنة لتخزين المواد قبل بدء التركيب.

✓ التنسيق مع الجهة المالكة لتحديد جدول زمني واضح للتوريد والتركيب، مما يسهل التخطيط المالي والتنفيذي للمشروع.

✓ توثيق عملية التوريد بالصور والتقارير الفنية لضمان عدم حدوث أي مشكلات مستقبلية.

تشير نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن عدم تسليم المواد بشكل رسمي قبل بدء عملية التركيب قد يؤدي إلى مشاكل مالية وتنفيذية وقانونية، مما قد يؤثر على سير المشروع ونجاحه.

وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات المنفذة بضرورة الالتزام بإجراءات التوريد الرسمية، وتوثيقها بمحاضر استلام رسمية، لضمان صرف المستحقات المالية في الوقت المحدد، وتجنب أي مشاكل لوجستية أو قانونية أثناء التنفيذ.

18- السؤال الثامن عشر: الرواتب المعطاة للخبرات تؤثر في قرار استمرارهم في المنشأة من عدمه

**الرواتب المعطاة للخبرات تؤثر في قرار
استمرارهم في المنشأة من عدمه**



مما سبق وبالإجماع الكامل 100% موافق بشدة نستنتج أن الخبرات المميزة تحتاج إلى سلم رواتب يغطي متطلباتهم، وزيادات سنوية، وكون المجال نادراً والتنافس بين الشركات كبير، فإن التنافس على الخبرات كبير أيضاً، وإذا أحس صاحب الخبرة أنه قد يجب فرصة أفضل في شركة منافسة فإنه لن يتردد في الخروج والعمل في هذه الشركة.

لذلك يجب مراعاة موضوع الرواتب بالنسبة للخبرات الموجودة، والأخذ بالاعتبار أنه حتى الخبرات المتدنية سوف ستزداد خبرتها بسرعة مع الوقت وسوف تصبح الطموحات بالنسبة لها أعلى.

تلعب الرواتب والمزايا المالية دوراً محورياً في استمرار الخبرات المميزة داخل المنشآت، حيث أن الموظفين ذوي الكفاءات العالية يبحثون دائماً عن الاستقرار المالي والتقدير المهني. وفي ظل المنافسة القوية بين الشركات، فإن الاحتفاظ بالكوادر المؤهلة يتطلب وجود سلم رواتب عادل ومناسب يغطي متطلباتهم، مع توفير زيادات سنوية محفزة.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع خبراء الموارد البشرية ومديري الشركات، أظهرت النتائج أن:

100% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على أن الرواتب التنافسية تؤثر بشكل مباشر على قرار استمرار الموظفين في الشركة.

✓ أكد جميع المشاركين أن التنافس على الخبرات بين الشركات كبير جدًا، مما يجعل الرواتب عاملاً أساسياً في استقطاب الكفاءات أو فقدانها.

✓ أشار العديد من المشاركين إلى أن حتى الكفاءات المتوسطة ستتحول إلى خبرات عالية بمرور الوقت، مما يزيد من توقعاتها بشأن الرواتب والمزايا.

أهمية توفير رواتب تنافسية للكوادر المميزة

◆ ضمان استمرارية الكفاءات داخل المنشأة:

- إذا لم تكن الرواتب تلبي تطلعات الموظفين، فإنهم سيبحثون عن فرص أفضل في السوق.
- الشركات التي لا تقدم حوافز مالية مجزية تعاني من معدلات دوران وظيفي مرتفعة، مما يؤثر على استقرار فرق العمل.

◆ زيادة ولاء الموظفين وتحفيزهم للإنتاجية:

- الموظفون الذين يشعرون بالتقدير المالي يكونون أكثر التزامًا وولاءً لأهداف الشركة.
- وجود نظام حوافز وزيادات سنوية يعزز من الأداء ويحفز الموظفين على تقديم أفضل ما لديهم.

◆ تقليل تكاليف التوظيف والتدريب:

- استبدال الموظفين ذوي الخبرة يتطلب وقتًا وجهدًا وتكلفة مالية كبيرة لتوظيف وتدريب بدائل جديدة.
- الاحتفاظ بالكفاءات يضمن استمرارية العمل بدون تعطيلات أو فقدان المعرفة المؤسسية.

◆ التكيف مع المنافسة في سوق العمل:

- في المجالات النادرة والمتخصصة، يكون التنافس على الكفاءات مرتفعًا، مما يجعل الشركات مضطرة إلى تقديم رواتب تنافسية للحفاظ على موظفيها.

- الشركات التي لا تتبع هذا النهج تفقد أفضل موظفيها لصالح المنافسين الذين يقدمون عروضاً مالية أفضل.

التحديات عند عدم تقديم رواتب تنافسية

- ✗ ارتفاع معدل دوران الموظفين، مما يؤدي إلى اضطرابات تشغيلية وتأثير سلبي على الأداء المؤسسي.
- ✗ فقدان الكفاءات لصالح المنافسين، مما قد يؤثر على جودة العمل ويضعف موقف الشركة في السوق.
- ✗ انخفاض معنويات الموظفين وإنتاجيتهم، حيث أن الشعور بعدم التقدير المالي يقلل من الحماس والدافعية.
- ✗ زيادة تكاليف التوظيف والتدريب، حيث أن تعويض الخبرات المفقودة يتطلب استثمارات جديدة في استقطاب وتدريب كوادر جديدة.

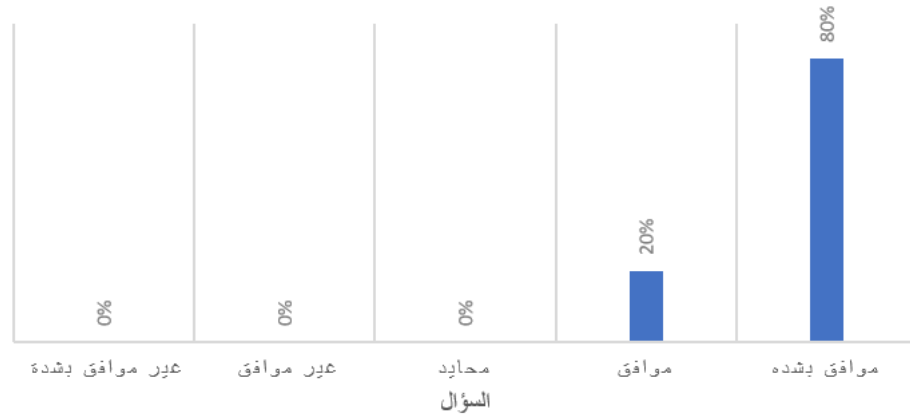
أفضل الممارسات لضمان الاحتفاظ بالكفاءات من خلال الرواتب

- ✓ إنشاء سلم رواتب واضح وعادل يعتمد على الأداء والخبرة، مع ضمان زيادات دورية مجزية.
- ✓ تقديم حوافز مالية مرتبطة بالإنجازية والإنجازات لتعزيز ولاء الموظفين وتحفيزهم.
- ✓ إجراء دراسات مقارنة دورية مع رواتب الشركات المنافسة لضمان أن الشركة تقدم عروضاً تنافسية.
- ✓ توفير مزايا إضافية مثل التأمين الصحي، برامج التقاعد، والمكافآت السنوية لتعزيز الرضا الوظيفي.
- ✓ الاستثمار في تطوير الموظفين من خلال التدريب والتطوير المهني، مما يزيد من شعورهم بالانتماء والولاء للشركة.
- تشير نتائج المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن الرواتب التنافسية تُعد العامل الأساسي في استمرارية الكفاءات داخل الشركات، حيث أن التنافس على المواهب بين الشركات يجعل الموظفين دائماً يبحثون عن العروض الأفضل.

وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات بضرورة وضع أنظمة رواتب عادلة ومحفزة، مع تقديم زيادات سنوية وحوافز مالية إضافية، لضمان الاحتفاظ بالكفاءات ومنع انتقالها إلى المنافسين.

19- السؤال التاسع عشر: القيام بعملية التدريب للمشاريع الأمنية على الصيانة والتشغيل مهم لإتمام المشروع.

"القيام بعملية التدريب للمشاريع الأمنية على الصيانة والتشغيل مهم لإتمام المشروع."



مما سبق نستنتج 80% موافق بشدة و20% موافق , أنه في المراحل النهائية للمشروع يجب القيام بعملية تدريب حسب ما يقتضيه العقد سواء على الصيانة أو على التشغيل وتوقيع المتدربين على محضر حضور وانصراف وإثبات أنهم حصلوا على المعلومات اللازمة سواء للصيانة أو للتشغيل.

يُعد تدريب فرق التشغيل والصيانة عنصراً أساسياً في إتمام المشاريع الأمنية وضمان استدامتها، حيث أن الأجهزة والمعدات الأمنية تتطلب تشغيلاً دقيقاً وصيانة دورية لضمان كفاءتها وعملها وفقاً للمواصفات. ولذلك، في المراحل النهائية للمشروع، يجب تنفيذ برنامج تدريبي شامل للفرق المعنية، مع توثيق حضور المتدربين وإثبات حصولهم على المعلومات اللازمة.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع متخصصين في إدارة المشاريع الأمنية والتدريب، أظهرت النتائج أن:

80% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على أن التدريب عنصر أساسي لإتمام المشروع بنجاح.

20% ✓ من المشاركين موافقون، مما يعني أن 100% من المشاركين يرون أن التدريب ضروري لضمان التشغيل الفعال للمعدات الأمنية.

أهمية تنفيذ برنامج تدريبي للمشاريع الأمنية

◆ ضمان التشغيل السليم للأنظمة الأمنية:

- الأجهزة الأمنية مثل أنظمة المراقبة، أجهزة الفحص بالأشعة السينية، وأنظمة التحكم في الدخول تتطلب تشغيلًا دقيقًا من قبل فرق مدربة.
- التدريب يقلل من أخطاء التشغيل التي قد تؤثر على كفاءة الأجهزة أو تعطلها.

◆ توفير المعرفة اللازمة للصيانة الدورية والإصلاحات:

- بعض المعدات تحتاج إلى معايرة وصيانة دورية لضمان عملها بكفاءة.
- تدريب فرق الصيانة يساهم في تقليل الأعطال وتحسين أداء الأجهزة على المدى الطويل.

◆ تقليل الحاجة إلى الدعم الخارجي وخفض التكاليف:

- عندما تكون فرق التشغيل والصيانة مدربة بشكل جيد، تقل الحاجة إلى الاستعانة بخبراء خارجيين، مما يقلل من التكاليف التشغيلية.
- يقلل التدريب أيضًا من زمن التوقف عن العمل بسبب الأعطال، حيث يمكن للفرق المدربة التعامل مع المشكلات الفنية بسرعة وكفاءة.

◆ الامتثال للعقود ومتطلبات الجهة المالكة للمشروع:

- في العديد من العقود، يكون التدريب جزءًا إلزاميًا من متطلبات التسليم النهائي، مما يجعل الالتزام به ضروريًا لإتمام المشروع بنجاح.
- بعض المشاريع تتطلب توثيقًا رسميًا لحضور المتدربين لضمان استلامهم المعلومات اللازمة.

التحديات عند عدم تنفيذ التدريب بالشكل المطلوب

- ✗ عدم قدرة فرق التشغيل على استخدام المعدات بشكل صحيح، مما قد يؤدي إلى تعطل الأجهزة أو انخفاض كفاءتها.
- ✗ ارتفاع معدل الأعطال بسبب قلة المعرفة الفنية لدى فرق الصيانة، مما يزيد من الحاجة إلى الصيانة الخارجية.
- ✗ عدم الامتثال لشروط العقد، مما قد يؤدي إلى تأخير تسليم المشروع أو فرض غرامات مالية على الشركة المنفذة.
- ✗ زيادة التكاليف التشغيلية على الجهة المالكة، حيث أن الأخطاء التشغيلية قد تؤدي إلى الحاجة لاستبدال المعدات قبل نهاية عمرها الافتراضي.

أفضل الممارسات لضمان تدريب فعال في المشاريع الأمنية

✓ تصميم برنامج تدريبي شامل يغطي الجوانب التالية:

- التشغيل الأساسي والمتقدم للأجهزة الأمنية.
- الصيانة الدورية والإجراءات التصحيحية في حالة الأعطال.
- إجراءات السلامة والتعامل مع الحالات الطارئة لضمان التشغيل الآمن للأنظمة الأمنية.

✓ تحديد جدول زمني واضح للتدريب وفق العقد:

- يجب تنفيذ التدريب قبل تسليم المشروع رسميًا لضمان جاهزية الفرق المعنية.
- بعض المشاريع تتطلب تدريبًا ميدانيًا بعد التشغيل الفعلي للنظام.

✓ توثيق حضور المتدربين بشكل رسمي:

- يجب توقيع المتدربين على محاضر حضور وانصراف تثبت أنهم تلقوا التدريب اللازم.
- يمكن توثيق التدريب من خلال صور، فيديوهات، وتقارير تفصيلية توضح المواضيع التي تم تغطيتها.

✓ توفير مواد تدريبية مكتوبة ومرئية:

- مثل كتيبات التشغيل والصيانة، الفيديوهات التعليمية، والعروض التقديمية، لضمان إمكانية الرجوع إليها عند الحاجة.

✓ إجراء تقييم بعد التدريب:

- يمكن اختبار المتدربين لضمان استيعابهم للمعلومات الأساسية.
- تقديم شهادات حضور أو إتمام التدريب يمكن أن يكون مفيداً كتوثيق رسمي.

تشير نتائج المقابلات الهيكلية وشبه الهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن تنفيذ التدريب على التشغيل والصيانة هو عنصر حاسم في نجاح المشاريع الأمنية، حيث أنه يقلل من الأعطال التشغيلية، يضمن الامتثال للعقود، ويخفض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل.

وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات المنفذة بضرورة تنفيذ برامج تدريبية شاملة، مع توثيق حضور المتدربين، وتوفير مواد تعليمية وتقييمات لضمان حصول فرق التشغيل والصيانة على المعرفة اللازمة لتشغيل وصيانة الأنظمة الأمنية بكفاءة.

20- السؤال العشرون توفر قطع الغيار للمشروع في مرحلة الكفالة والصيانة.

توفر قطع الغيار للمشروع في مرحلة ' الكفالة والصيانة '



وبالإجماع 100% تم التأكيد أن قطع الغيار خلال فترة الصيانة يجب أن تكون متوفرة لانو سبق وذكرنا ان تقليل وقت الخطأ في المناطق الحساسة مثل السفارات والمطارات مهم جدا، وزيادة نسبة الأعطال وكميتها قد يؤدي الى استبعاد الشركة من المشاريع المستقبلية .

يُعد توفر قطع الغيار خلال فترة الكفالة والصيانة عنصراً أساسياً في ضمان استمرارية تشغيل الأنظمة الأمنية في المواقع الحساسة مثل السفارات، المطارات، والمنافذ الحدودية. إذ أن الأعطال غير المتوقعة قد تؤثر على العمليات الأمنية، مما يستوجب إصلاح الأعطال بسرعة وتقليل زمن التوقف. كما أن عدم توفر قطع الغيار يزيد من زمن التعطل، مما قد يؤدي إلى استبعاد الشركة المنفذة من المشاريع المستقبلية بسبب ضعف الأداء في مرحلة الصيانة.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع مختصين في إدارة المشاريع والصيانة الأمنية، أظهرت النتائج أن:

✓ 100% من المشاركين أكدوا بالإجماع على أهمية توفر قطع الغيار خلال فترة الصيانة والكفالة.

✓ تم التأكيد على أن تقليل وقت التعطل أمر بالغ الأهمية في المواقع الحساسة، حيث أن تعطل الأنظمة الأمنية قد يؤدي إلى مخاطر تشغيلية وأمنية كبيرة.

✓ تم الإشارة إلى أن الشركات التي لا توفر قطع غيار كافية خلال فترة الكفالة والصيانة قد تفقد فرص الحصول على مشاريع مستقبلية بسبب الأداء الضعيف في خدمات ما بعد البيع.

أهمية توفر قطع الغيار خلال فترة الكفالة والصيانة

◆ تقليل زمن تعطل الأنظمة الأمنية:

- في المواقع الحساسة مثل المطارات والسفارات، يعتبر كل دقيقة توقف مخاطرة أمنية.
- توفر قطع الغيار يقلل من زمن تعطل الأجهزة ويسمح بإصلاحها بسرعة وكفاءة.

◆ تحسين سمعة الشركة وزيادة فرصها في المشاريع المستقبلية:

- الشركات التي توفر قطع الغيار بسرعة وكفاءة تحصل على تقييمات إيجابية من العملاء، مما يعزز فرصها للفوز بمناقصات جديدة.
- الشركات التي تتأخر في توفير الصيانة قد يتم استبعادها من المشاريع المستقبلية بسبب سوء الأداء في مرحلة التشغيل والصيانة.

◆ ضمان الامتثال لبنود الكفالة والصيانة في العقد:

- بعض العقود تتطلب التزام الشركة المنفذة بتوفير قطع الغيار خلال فترة الضمان والصيانة، مما يجعل الالتزام بهذه الشروط ضرورة قانونية وفنية.
- في حالة عدم الامتثال، قد تواجه الشركة غرامات مالية أو تعويضات للجهة المالكة للمشروع.

◆ خفض تكاليف الصيانة على المدى الطويل:

- التوافر المسبق لقطع الغيار يمنع الحاجة إلى طلبها من الموردين الخارجيين في اللحظات الحرجة، مما يقلل من التكاليف الإضافية مثل الشحن العاجل.
- عندما تكون قطع الغيار متوفرة محليًا، يكون زمن الإصلاح أقل، مما يقلل من تكلفة الأعطال المتكررة.

التحديات المحتملة عند عدم توفر قطع الغيار

- ✗ زيادة زمن تعطل الأنظمة الأمنية، مما قد يؤدي إلى مخاطر تشغيلية أو حتى ثغرات أمنية.
- ✗ خسارة العقود المستقبلية بسبب سوء الأداء في مرحلة الصيانة.
- ✗ ارتفاع تكلفة الإصلاح بسبب الحاجة إلى الشحن العاجل لقطع الغيار من خارج الدولة.
- ✗ تعطيل العمليات في المواقع الحساسة مثل المطارات والسفارات، مما قد يؤدي إلى مشاكل أمنية وتنظيمية.

أفضل الممارسات لضمان توفر قطع الغيار خلال فترة الكفالة والصيانة

- ✓ إنشاء مخزون استراتيجي من قطع الغيار الأساسية في الموقع أو في مستودعات قريبة لضمان سرعة الاستجابة للأعطال .
- ✓ تحديد قائمة بقطع الغيار الحرجة التي يجب أن تكون متوفرة دائمًا، خاصة للأجهزة الأمنية التي تعتمد عليها العمليات اليومية.
- ✓ إبرام اتفاقيات مع الموردين المحليين والدوليين لتسريع عمليات التوريد في حال الحاجة إلى قطع غيار غير متوفرة.
- ✓ مراقبة استهلاك قطع الغيار وتحليل بيانات الأعطال لتوقع الحاجة المستقبلية وطلب القطع مسبقًا.

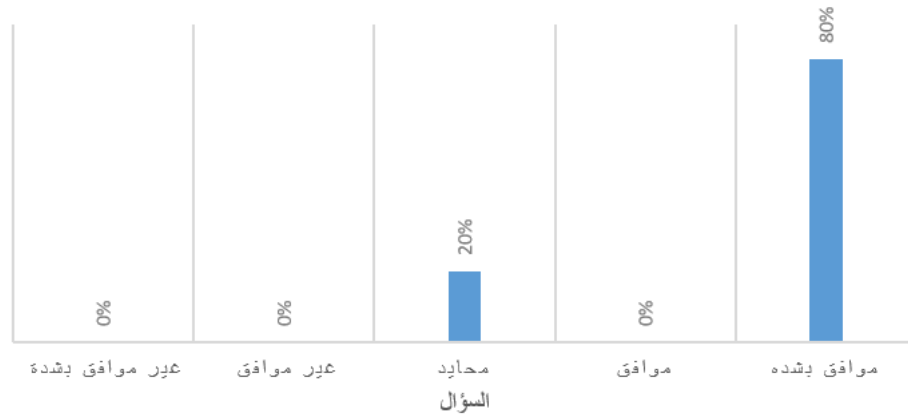
✓التأكد من التزام الشركة ببند العقد الخاصة بتوفير قطع الغيار لضمان الامتثال للمعايير الفنية والتشغيلية.

تشير نتائج المقابلات الهيكلية وشبه الهيكلية، إلى جانب الدراسات السابقة، إلى أن عدم توفر قطع الغيار خلال فترة الكفالة والصيانة قد يؤدي إلى مخاطر تشغيلية كبيرة، ويؤثر سلبًا على أداء الشركة وسمعتها في السوق.

وبناءً على ذلك، يُوصى الشركات المنفذة بضرورة توفير مخزون كافٍ من قطع الغيار، وتحديد القطع الحرجة التي يجب أن تكون متوفرة دائمًا، والتأكد من الامتثال لبند العقود لضمان استمرارية الأنظمة الأمنية في المواقع الحساسة.

21- السؤال الواحد والعشرون: يسلم المشروع بمحضر رسمي ويوقع عليه مدير المشروع من كلا الطرفين .

يسلم المشروع بمحضر رسمي ويوقع عليه ' مدير المشروع من كلا الطرفين '



مما سبق 80% موافق بشده و20% محايد لعدم انخراطهم بالعملية من المهم جدا تسليم المشروع بشكل رسمي بعد الانتهاء من توقيع محضر يوقع عليه كلا الطرفين من مدراء المشاريع ويجب أن يحتوي على جميع الأختام الرسمية من كلا الطرفين والتواريخ، وبناء على هذا المحضر يعد المشروع مستلما ويدخل في مرحلة التشغيل , والصيانة حسب العقد .

يُعد التسليم الرسمي للمشروع خطوة نهائية وحاسمة لضمان انتقال المسؤولية رسميًا من الشركة المنفذة إلى الجهة المالكة. حيث أن التوقيع على محضر استلام المشروع من قبل مديري المشاريع لكلا الطرفين، مع الأختام الرسمية والتواريخ المحددة، يضمن توثيق إتمام المشروع وفقًا للعقد، كما أنه يُحدد بداية مرحلة التشغيل والصيانة وفقًا للشروط المتفق عليها.

وفي إطار المقابلات المهيكلية وشبه المهيكلية التي تم إجراؤها مع مختصين في إدارة المشاريع، أظهرت النتائج أن:

- 80% ✓ من المشاركين موافقون بشدة على أهمية التوثيق الرسمي لتسليم المشروع بعد الانتهاء منه.
- 20% ✓ من المشاركين محايدون، بسبب عدم انخراطهم المباشر في عملية التسليم، حيث قد يكون دورهم في مراحل سابقة من المشروع.

أهمية توقيع محضر رسمي عند تسليم المشروع

◆ توثيق التسليم الرسمي للمشروع وفق العقد:

- يعتبر محضر التسليم مستندًا قانونيًا رسميًا يثبت أن المشروع قد تم إنجازه وفق المواصفات والشروط المتفق عليها.
- يوفر حماية قانونية للطرفين في حال حدوث أي نزاعات مستقبلية حول تنفيذ المشروع.

◆ تحديد نقطة انتقال المسؤولية من الشركة المنفذة إلى الجهة المالكة:

- بعد توقيع المحضر، تنتقل المسؤولية عن تشغيل وصيانة المشروع إلى الجهة المالكة، وتبدأ فترة التشغيل الفعلي.
- يساعد ذلك في تنظيم عمليات الدعم الفني والصيانة بناءً على الاتفاقيات المبرمة.

◆ تسهيل عمليات المطالبات المالية واستكمال الدفعات:

- بعض العقود تشترط أن يتم إكمال إجراءات الاستلام الرسمي قبل صرف الدفعة النهائية.

- عند توقيع محضر الاستلام، يكون للشركة المنفذة الحق في استكمال أي دفعات متبقية أو ضمانات مالية.

♦ توثيق تاريخ التسليم الفعلي وبداية مرحلة الصيانة:

- يساعد في احتساب فترات الضمان والصيانة بدقة وفق الجدول الزمني المتفق عليه في العقد.
- يضمن تنفيذ التزامات الصيانة وفق البنود الزمنية المحددة في العقد.

التحديات المحتملة عند عدم وجود محضر استلام رسمي

- ✗ عدم إثبات إتمام المشروع رسميًا، مما قد يؤدي إلى نزاعات قانونية بين الجهة المالكة والشركة المنفذة.
- ✗ تأخير صرف المستحقات المالية النهائية، حيث أن بعض الجهات تشترط التوثيق الرسمي قبل الدفع.
- ✗ عدم وضوح نقطة انتقال المسؤولية، مما قد يؤدي إلى مشكلات تشغيلية إذا لم يكن هناك اتفاق واضح حول مرحلة التشغيل والصيانة.
- ✗ احتمالية اختلاف التفسيرات حول حالة المشروع، حيث أن عدم التوقيع الرسمي قد يؤدي إلى مطالبات بإصلاحات إضافية غير متفق عليها.

أفضل الممارسات لضمان تسليم المشروع بشكل رسمي وسليم

✓ إعداد محضر استلام رسمي يتضمن المعلومات التالية:

- تفاصيل المشروع الموقع، نطاق العمل، المواصفات النهائية.
- تأكيد إنهاء المشروع وفق العقد.
- أي ملاحظات أو تعديلات تمت خلال التنفيذ.
- توقيع مديري المشاريع لكلا الطرفين، مع الأختام الرسمية والتواريخ الدقيقة.

✓تنسيق اجتماع رسمي لتسليم المشروع بمشاركة الفرق الفنية والقانونية من كلا الطرفين لمراجعة جميع النقاط.

✓توفير نسخة موثقة من محضر الاستلام لكل من الشركة المنفذة والجهة المالكة.

✓التأكد من أن جميع الأعمال النهائية قد تم تنفيذها قبل التوقيع، بما في ذلك اختبارات الأداء والتدقيق الفني.

✓التأكد من توثيق بدء مرحلة الصيانة والتشغيل بوضوح في العقد، لضمان تنظيم عمليات الدعم الفني بعد التسليم.

التوصيات الشاملة بناءً على المناقشات السابقة

1. أهمية الرواتب التنافسية في الاحتفاظ بالكوادر المؤهلة:

- توفير سلم رواتب تنافسي يشمل زيادات سنوية وحوافز للحفاظ على الخبرات المميزة والموظفين المؤهلين.
- إجراء دراسات دورية مقارنة لرواتب الشركات المنافسة لضمان أن تكون العروض المالية جذابة.
- تحفيز الموظفين على الاستمرارية والولاء من خلال تقديم مكافآت مرتبطة بالإنتاجية وتعزيز الرضا الوظيفي.

2. التدريب الفعال على التشغيل والصيانة:

- تنفيذ برنامج تدريبي شامل يغطي جميع الجوانب الأساسية لتشغيل وصيانة الأجهزة الأمنية.
- توثيق التدريب من خلال محاضر حضور وانصراف، لضمان أن المتدربين حصلوا على المعلومات اللازمة.
- إجراء تقييمات بعد التدريب لضمان استيعاب المتدربين للمعلومات الأساسية.
- تقديم مواد تدريبية مكتوبة ومرئية مثل الكتيبات والفيديوهات التعليمية لضمان الرجوع إليها عند الحاجة.

3. أهمية قطع الغيار في فترة الصيانة:

- توفير مخزون كافٍ من قطع الغيار الأساسية التي قد يحتاجها المشروع لضمان سرعة الإصلاح وتقليل زمن الأعطال.
- إبرام اتفاقيات مع الموردين المحليين والدوليين لضمان توفر قطع الغيار بسرعة وبتكلفة معقولة.
- مراقبة استهلاك قطع الغيار وتحليل بيانات الأعطال لتوقع الحاجة المستقبلية وطلب القطع مسبقًا.

- تخصيص مخازن لتخزين قطع الغيار بشكل آمن، لضمان سرعة الوصول إليها عند الحاجة.

4. التسليم الرسمي للمشروع بمحضر استلام:

- تسليم المشروع بشكل رسمي مع توقيع محضر الاستلام من قبل مديري المشاريع لكلا الطرفين.
- إدراج كافة التفاصيل المهمة في محضر التسليم مثل تاريخ التسليم، تفاصيل المشروع، الأختام الرسمية من الطرفين.
- تحديد نقطة انتقال المسؤولية إلى الجهة المالكة بوضوح لضمان تنظيم عمليات الصيانة والتشغيل وفق الجدول الزمني.
- توثيق كافة الأعمال المنجزة وتحديد بنود الضمان والصيانة في العقد لضمان استدامة أداء الأنظمة.

5. التأكد من التراخيص والامتثال للقوانين المحلية والدولية:

- الحصول على التراخيص اللازمة من الهيئات المختصة مثل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية قبل توريد الأجهزة الأمنية.
- التأكد من أن العميل النهائي يمتلك التراخيص اللازمة لتشغيل الأجهزة بشكل قانوني وفقاً للقوانين المحلية.
- مواكبة التغييرات في اللوائح والقوانين لضمان استمرارية الامتثال والمتابعة الدقيقة لتأثيراتها على عمليات التوريد.

6. التسعير الدقيق والتواصل مع الموردين:

- التواصل المستمر مع الموردين أثناء إعداد العروض المالية لضمان الحصول على تسعيرات محدثة وعادلة.
- إضافة تكاليف الشحن والتخليص الجمركي إلى السعر النهائي بشكل دقيق لحماية المشروع من التكاليف المفاجئة.

- مراعاة التغيرات في أسعار الشحن بشكل دوري، وتضمنين فترة صلاحية الأسعار في العروض المالية لتجنب أي مفاجآت.

7. تسليم المواد قبل التركيب:

- تسليم المواد بشكل رسمي إلى الجهة المالكة قبل البدء في تركيبها لضمان تسهيل عمليات الدفع وتوثيق العملية.
- التأكد من توقيع محاضر رسمية لتسليم المواد لضمان توثيق العملية بشكل قانوني ومنظم.
- التنسيق مع الجهة المالكة بشأن الجدول الزمني للتوريد والتركيب لضمان أن جميع المواد المطلوبة جاهزة في الوقت المحدد.

8. الالتزام بالمواعيد النهائية في تسليم المشروع:

- التأكيد على ضرورة تسليم المشروع وفقًا للمواعيد المتفق عليها في العقد لتجنب الغرامات المالية أو المشاكل القانونية.
 - وضع خطة زمنية واضحة ومحددة لجميع مراحل المشروع مع تحديد المواعيد النهائية لكل مرحلة.
 - التنسيق المستمر مع جميع الفرق الفنية والإدارية لضمان تنفيذ المشروع في الوقت المحدد وتجنب التأخيرات.
-

الخاتمة

تُعد المشاريع الأمنية من أكثر القطاعات أهمية وتأثيرًا على استقرار وسلامة الدول، حيث تتطلب تنفيذًا دقيقًا وإدارة محكمة لضمان تحقيق الأهداف المرجوة. ولنجاح هذه المشاريع، يجب أن يكون هناك توازن دقيق بين التخطيط الفني، التوريد، التشغيل، والصيانة، مع مراعاة جميع العوامل التي تؤثر على كفاءة التنفيذ وجودة الأداء. ومن خلال ما تم مناقشته سابقًا، نجد أن التخطيط المسبق، الالتزام بالإجراءات، والامتثال للمتطلبات القانونية والتشغيلية هي الأسس التي تضمن نجاح أي مشروع أمني.

أحد أهم الجوانب التي تؤثر بشكل مباشر على استمرارية الكفاءات في المشاريع الأمنية هو الرواتب التنافسية، حيث تبين أن جذب الكفاءات المميزة والاحتفاظ بها يتطلب توفير حوافز مالية وعروض تنافسية تتماشى مع متطلبات السوق. إذ أن المجال الأمني من أكثر القطاعات تنافسية، والشركات التي تهمل تطوير سياسات الأجور والمزايا قد تفقد كوادرها لصالح الشركات المنافسة. وبالتالي، يُصبح وضع نظام رواتب عادل وحوافز مالية محفزة ضرورة لضمان الاستقرار الوظيفي وتعزيز ولاء الموظفين للمؤسسة.

إلى جانب أهمية الرواتب، فإن التدريب الفعال على التشغيل والصيانة يُعتبر من العوامل الحاسمة في استدامة المشاريع الأمنية. حيث أن الأجهزة الأمنية تحتاج إلى تشغيل دقيق وصيانة دورية، وعدم تدريب فرق العمل بشكل جيد قد يؤدي إلى زيادة الأعطال وتقليل كفاءة الأنظمة. لذا، فإن تنفيذ برامج تدريب شاملة، وتوثيق حضور المتدربين، وتوفير مواد تدريبية مرجعية يُعد أمرًا ضروريًا لضمان التشغيل الأمثل للأنظمة الأمنية، خاصة في المواقع الحساسة مثل المطارات والسفارات والمعابر الحدودية.

وفيما يتعلق بالصيانة، فقد أجمعت الآراء على أن توفر قطع الغيار خلال فترة الكفالة والصيانة يُعد عنصرًا رئيسيًا في نجاح المشروع. حيث أن التأخر في استبدال الأجزاء التالفة قد يؤدي إلى توقف الأنظمة الأمنية، مما يُعرض الشركات المنفذة لعقوبات مالية أو استبعادها من المشاريع المستقبلية. ومن هنا، يُصبح إنشاء مخزون استراتيجي من قطع الغيار، وإبرام اتفاقيات مع الموردين، ومراقبة استهلاك القطع بانتظام من أفضل الحلول لضمان استمرارية عمل الأنظمة وتقليل زمن التعطل.

أما فيما يخص التسليم الرسمي للمشروع، فقد تبين أن عدم وجود محاضر رسمية موثقة يُمكن أن يؤدي إلى نزاعات قانونية وتأخير في صرف المستحقات المالية. لذا، يجب أن يتم تسليم المشروع بمحضر استلام رسمي موقع من مديري المشاريع لكلا الطرفين، مع توثيق جميع التفاصيل المهمة مثل التواريخ، نطاق العمل، والملاحظات النهائية. ويُسهّم هذا الإجراء في توضيح نقطة الانتقال الرسمي إلى مرحلة التشغيل والصيانة، ويُحافظ على حقوق جميع الأطراف المعنية.

من ناحية أخرى، فإن الامتثال للمتطلبات القانونية والحصول على التراخيص اللازمة قبل التوريد يُعد عاملاً حاسماً في نجاح المشاريع الأمنية. حيث أن الأجهزة الأمنية تخضع لمعايير صارمة، خاصة فيما يتعلق بالإشعاع والتراخيص المرتبطة بهيئات تنظيمية مثل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية (NRRC) في المملكة العربية السعودية. لذا، يجب على الشركات التأكد من أن الموردين يمتلكون التصاريح اللازمة، وأن العملاء النهائيين لديهم التراخيص المطلوبة لتشغيل المعدات الأمنية، مما يمنع أي تأخير في التوريد أو تعقيدات قانونية لاحقة.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن التواصل المستمر مع الموردين أثناء إعداد العروض المالية، واحتساب تكاليف الشحن والتخليص الجمركي يُساعد على تقديم عروض دقيقة وتجنب المفاجآت المالية خلال التنفيذ. حيث أن عدم إدراج هذه التكاليف قد يؤدي إلى خسائر مالية أو تعطل المشروع بسبب نقص التمويل اللازم لتغطية النفقات التشغيلية. لذا، يجب على الشركات أن تقوم بإجراء دراسات شاملة للأسعار، وتحديث بيانات التكلفة بشكل دوري، والتفاوض مع الموردين لضمان أفضل العروض المالية.

وفي النهاية، تُشير جميع التوصيات إلى أن نجاح المشاريع الأمنية لا يقتصر فقط على التنفيذ التقني، بل يعتمد بشكل أساسي على التخطيط الدقيق، الإدارة الفعالة للموارد، الالتزام بالإجراءات القانونية، وتحقيق توازن مالي وإداري يضمن استمرارية العمل بكفاءة عالية. إن تحقيق هذه العوامل بشكل متكامل يضمن للشركات الحصول على مشاريع مستقبلية، وتحسين سمعتها في السوق، وتقديم خدمات أمنية موثوقة تلبي احتياجات الجهات المالكة بفعالية واحترافية.

المراجع

- IAEA (2020). Radiation Protection and Safety in X-ray Screening Systems.
- Interagency Security Committee. (2015). *Best practices for planning and managing physical security resources: An Interagency Security Committee guide*. U.S. Department of Homeland Security.
- ICAO (2021). Security Screening Regulations, Annex 17.
- ISO:2020. Security and Safety Standards for X-ray Inspection Systems.
- European Civil Aviation Conference (2023). ECAC Doc 30: Standards for Aviation Security.
- Smith's Detection (2023). Advanced X-ray Imaging Technologies for Security Applications.
- Rapiscan Systems (2022). Checkpoint Security X-ray Solutions.
- ASTM International (2021). Standard Test Methods for Security Screening Systems (F792-21).
- WHO (2023). Guidelines on Radiation Exposure in Security Screening.
- ISO 16016:2020. Security and Safety Standards for X-ray Inspection Systems.
- Smith's Detection (2023). Cargo and Container X-ray Screening Technologies.
- Rapiscan Systems (2022). High-Energy X-ray Inspection Solutions.
- Smith, J. (2022). *Modern Surveillance Systems: Applications and Challenges*. Security Journal, 35(2), 112-130.
- Brown, P. (2021). *Biometric Access Control: The Future of Security*. Cybersecurity & Infrastructure, 28(4), 76-92.
- Zhao, L. (2020). *Intrusion Detection Systems: Enhancing Physical Security*. IEEE Security & Privacy, 18(3), 45-61.
- National Institute of Standards and Technology (NIST). (2019). *Security Barriers and Physical Protection Guidelines*.
- Anderson, K. (2023). *Cybersecurity Essentials: Firewalls, IDS, and Beyond*. Cyber Defense Review, 40(1), 33-49.
- ISO/IEC 27001 Standard (2022). *Information Security Management Systems Requirements*.
- Schneier, B. (2021). *Applied Cryptography: Protocols and Algorithms*. Wiley Publishing.
- Kaspersky, L. (2023). *Threat Intelligence and Cybersecurity Operations*. Kaspersky Lab Reports.
- ICAO (International Civil Aviation Organization). (2022). *Airport Security Guidelines*.
- Financial Action Task Force (FATF). (2023). *AML and Fraud Prevention in Financial Institutions*.

- U.S. Department of Homeland Security (DHS). (2022). *Embassy Security Standards and Best Practices*.
- AI Security Journal. (2023). *Facial Recognition and Smart Surveillance Trends*.
- IEEE Robotics & Automation. (2023). *Drones in Security Applications*.

المراجع العربية

- منصة اعتماد السعودية [منصة اعتماد](#)
- الهيئة العامة للطيران المدني www.gaca.gov.sa – (GACA)
- وزارة الداخلية السعودية – أمن المطارات والمنافذ www.moi.gov.sa –
- المركز الوطني للعمليات الأمنية – 911 www.ncc.mo.gov.sa –
- وكالة الأنباء السعودية (واس) - تقارير عن أمن المطارات والمنافذ www.spa.gov.sa –
- المنظمة الدولية للطيران المدني – (ICAO) أمن الطيران www.icao.int –
- مركز الأمم المتحدة لمكافحة الإرهاب – دليل أمن السفارات www.un.org/counterterrorism –
- شجاع، أ.ع. إ.، & أبو رفاعي، ز. ز. (2022). تأثير تطبيق الإجراءات الأمنية الحديثة في المطارات على رضا العملاء: دراسة تطبيقية على مطار شرم الشيخ الدولي. *مجلة كلية السياحة والفنادق، جامعة المنصورة، 11 (3)، 1-37*.

Midocean University

College of Management

Department of Business Administration



Title

**"A Study on the Lifecycle of Security Projects in Airports, Embassies, and Land Border Crossings,
and the Challenges They Face in the Kingdom of Saudi Arabia, with a Focus on X-ray Inspection
Systems as a Primary Objective."**

Prepared by:

Eng. Hamzah Mahmoud Ahmad Aljarajreh

242001942

Supervised by:

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Muhammad Hassan

Dr. Fayez Jarad

Year

2025