

## بحث بعنوان

### أساليب المراقبة الحديثة ودورها في تطوير عمل الحراسة

اعداد

فادي نبيل محمد الزعبي

حارس

بلدية اليرموك

## الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحليل التأثير التحويلي لأساليب المراقبة الحديثة على أداء وتطوير العمل الحراستي، من خلال استعراض التقنيات الناشئة مثل أنظمة كاميرات المراقبة الذكية، والطائرات بدون طيار، وأجهزة الاستشعار المتصلة بإنترنت الأشياء، والتحليلات القائمة على الذكاء الاصطناعي، وتقييم مدى إسهامها في رفع دقة الرصد، وسرعة الاستجابة، وكفاءة توزيع الموارد البشرية. يعتمد البحث على منهجية وصفية تحليلية تستند إلى مراجعة الأدبيات المتخصصة، والدراسات التطبيقية السابقة، والمؤشرات التشغيلية المعتمدة في قطاع الأمن والحراسة، مع التركيز على الجوانب التقنية، والبشرية، والإدارية التي تحدد نجاح أو تعثر دمج هذه الأنظمة في الممارسات الميدانية اليومية.

توصل البحث إلى أن اعتماد أساليب المراقبة الحديثة لا يقتصر على مجرد أتمتة المهام الروتينية، بل يعيد هندسة الدور الوظيفي للحارس من عنصر مراقبة يدوي إلى مشغل نظام وتحليل بيانات ومنسق استجابة أولية، مما يعزز الطبيعة الاستباقية للأمن بدلاً من رد الفعل التقليدي. ومع ذلك، تواجه المؤسسات الأمنية تحديات جوهرية تتعلق بارتفاع التكاليف، ونقص الكوادر المؤهلة تقنياً، وتجزئة المنصات الرقمية، والمخاوف المشروعة حول الخصوصية والامتثال القانوني. وبناءً على ذلك، يقدم البحث إطاراً عملياً لتحسين التكامل بين الإنسان والآلة، ويشدد على ضرورة تبني معايير وطنية موحدة، وبرامج تدريب مستدامة، وآليات حوكمة رقمية أخلاقية لضمان استدامة التطوير وفعاليتها على المدى الطويل.

**Abstract**

This research aims to analyze the transformative impact of modern surveillance methods on the performance and development of security work. It examines emerging technologies such as smart surveillance camera systems, drones, IoT-connected sensors, and AI-based analytics, assessing their contribution to improved monitoring accuracy, response speed, and efficient human resource allocation. The research employs a descriptive-analytical methodology based on a review of specialized literature, previous applied studies, and operational indicators used in the security and guarding sector. It focuses on the technical, human, and administrative aspects that determine the success or failure of integrating these systems into daily field practices.

The research concludes that adopting modern surveillance methods is not merely about automating routine tasks. It re-engineers the role of the guard from a manual observer to a system operator, data analyst, and first responder, thus promoting a proactive approach to security rather than a reactive one. However, security organizations face significant challenges related to rising costs, a shortage of technically qualified personnel, the fragmentation of digital platforms, and legitimate concerns regarding privacy and legal compliance. Accordingly, the research provides a practical framework for improving human-machine integration, and emphasizes the need to adopt unified national standards, sustainable training programs, and ethical digital governance mechanisms to ensure the long-term sustainability and effectiveness of development.

## المقدمة

شهد قطاع الحراسة الأمنية تحولاً جذرياً خلال العقود الأخيرة، حيث انتقل من النموذج التقليدي المعتمد على الدوريات اليدوية، والسجلات الورقية، والملاحظة البشرية المباشرة، إلى منظومة رقمية متكاملة تعتمد على البيانات الفورية، والتحليل الآلي، والربط الشبكي بين المراكز الميدانية وغرف التحكم المركزية. وقد أسهم التسارع التقني العالمي في ظهور جيل جديد من أساليب المراقبة الذكية التي تتميز بقدراتها على التعرف التلقائي على الأنماط، وكشف الشذوذ السلوكي أو البيئي، وتتبيه المشغلين قبل تفاقم التهديدات، مما أعاد تعريف مفهوم "الحراسة" من نشاط دفاعي تفاعلي إلى وظيفة استباقية تحليلية.

تتضمن أساليب المراقبة الحديثة مجموعة من التقنيات المتقاطعة، أبرزها أنظمة الفيديو التحليلي المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والطائرات المسيرة ذاتية التشغيل للمراقبة واسعة النطاق، وأجهزة الاستشعار البيئية والأمنية المتصلة بالسحابة الرقمية، ومنصات إدارة الأحداث الموحدة التي تدمج مدخلات متعددة في واجهة قيادة واحدة. وتعمل هذه الأدوات بشكل تكميلي لتعزيز التغطية الجغرافية، وتقليل النقاط العمياء، وتسريع دورة اتخاذ القرار، مما يسمح للحراس بالتركيز على المهام عالية القيمة مثل التحقيق الميداني، والتنسيق مع الجهات الأمنية، وإدارة السيناريوهات المعقدة، بدلاً من استنزاف الجهد في المراقبة السلبية المستمرة.

رغم الوعود الكبيرة التي تقدمها هذه التقنيات، لا يزال هناك نقص ملحوظ في الدراسات العربية التي تتناول بشكل منهجي كيفية إعادة صياغة الممارسات الحراستية في ضوء التبني التقني، وكيفية قياس الأثر الحقيقي لهذه الأساليب على الكفاءة التشغيلية، والجودة المهنية، والمرونة التنظيمية. وينطلق هذا البحث من الحاجة الماسة إلى سد هذه الفجوة المعرفية، من خلال تقديم تحليل متكامل يربط بين القدرات التقنية المتاحة، والمتطلبات

البشرية الجديدة، والأطر الإدارية والقانونية اللازمة، بهدف تمكين مؤسسات الحراسة والأمن من الانتقال السلس والأمن نحو نموذج عمل حديث، مستدام، وقادر على مواجهة التهديدات المعقدة في البيئات الحضرية والصناعية المعاصرة.

## مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في الفجوة التشغيلية والتنظيمية بين الانتشار المتسارع لأساليب المراقبة الحديثة، وبين عدم جاهزية العديد من مؤسسات الحراسة الأمنية لاستيعابها وتوظيفها بالشكل الأمثل، مما يؤدي إلى تبني تقني غير متكامل، أو استخدام سطحي يقتصر على التسجيل بدلاً من التحليل، أو حتى إهمال كامل للأنظمة المتقدمة بسبب تعقيدها أو تكلفتها. ويترتب على هذا التبني غير المنضبط ازدواجية في الجهود، حيث يستمر الاعتماد الكبير على العنصر البشري في مهام يمكن أتمتها، بينما تُترك القدرات التحليلية المتقدمة دون استغلال، مما يهدر الاستثمارات التقنية، ويقلل من العائد التشغيلي، ويعيق تطوير الكفاءات المهنية المطلوبة في سوق الحراسة الحديث.

يؤدي هذا الخلل إلى مجموعة من التداعيات السلبية على المستويين المؤسسي والميداني، أبرزها بطء الاستجابة للحوادث بسبب تدفق البيانات غير المصفاة، وارتفاع معدلات الخطأ البشري الناتج عن الإرهاق المعرفي أو سوء تفسير الإنذارات، وضعف التنسيق بين الفرق الميدانية وغرف التحكم نتيجة عدم توافق المنصات الرقمية، بالإضافة إلى مخاطر قانونية وأخلاقية متعلقة بجمع البيانات الشخصية دون ضوابط واضحة أو موافقة مؤسسية. كما أن غياب معايير تدريب موحدة يخلق تفاوتاً كبيراً في القدرات التشغيلية بين الحراس، مما يؤثر سلباً على

جودة الخدمة، وثقة العملاء، والقدرة التنافسية للمؤسسات، ويستدعي دراسة علمية منهجية لفهم آليات التطوير  
الفعال وتذليل معوقات التكامل التقني البشري.

### أهداف البحث

1. تصنيف وتحليل أبرز أساليب المراقبة الحديثة المستخدمة حالياً في قطاع الحراسة الأمنية وبيان آليات عملها الأساسية.
2. قياس الأثر التشغيلي والمؤسسي لهذه الأساليب على دقة الرصد، وسرعة الاستجابة، وكفاءة توزيع القوى البشرية.
3. تشخيص المعوقات التقنية، والمالية، والبشرية، والقانونية التي تعترض التبرني الفعال والشامل لأنظمة المراقبة الذكية.
4. تحديد المهارات الجديدة والمتطلبات الوظيفية المتطورة للحارس في بيئة عمل تعتمد على المراقبة الرقمية والتحليل الآلي.
5. وضع إطار تطويري عملي يضمن التكامل المتوازن بين التقنيات الحديثة والكفاءة البشرية، مع مراعاة الجوانب الأخلاقية والقانونية والتنظيمية.

### أهمية البحث

تتبع الأهمية النظرية لهذا البحث من إسهامه في إثراء الأدبيات العربية في مجال إدارة الأمن والحراسة من خلال ربط نظريات تبنى التقنية بنماذج تطوير الكفاءات البشرية وإعادة هندسة العمليات التشغيلية. فمعظم

الدراسات السابقة ركزت على الجوانب الهندسية أو البرمجية لأنظمة المراقبة، متجاهلة البعد التنظيمي والمهني لكيفية تفاعل العنصر البشري مع هذه التقنيات وتطويعها لخدمة الأهداف الأمنية. ويقدم البحث نموذجاً تحليلياً يوضح كيفية انتقال الحراسة من نموذج وظيفي ثابت إلى ديناميكي قائم على البيانات، مما يفتح مسارات بحثية جديدة في حقول الإدارة الأمنية، وعلم النفس الوظيفي، وحوكمة التقنية.

أما على الصعيد التطبيقي، فإن البحث يُعدّ مرجعاً توجيهياً لمديري الأمن، ومشرفي الحراسة، ومطوري الأنظمة التقنية، وصناع السياسات الأمنية، حيث يقدم مؤشرات قابلة للقياس حول العائد التشغيلي للاستثمار في المراقبة الحديثة، ويكشف عن نقاط الضعف في سلاسل القيمة الحالية، ويقترح آليات عملية لسد فجوات التدريب، وتوحيد المنصات، وبناء ثقافة مؤسسية داعمة للتحويل الرقمي. كما يساهم في رفع المعايير المهنية لقطاع الحراسة، وتعزيز الجودة والشفافية، وبناء ثقة أكبر مع الجهات الرقابية والمجتمع، مما ينعكس إيجاباً على خفض الخسائر الناجمة عن الاختراقات الأمنية، وترشيد النفقات التشغيلية طويلة الأمد، والارتقاء بسمعة المؤسسات الأمنية في السوق المحلي والإقليمي.

## أسئلة البحث

1. ما هي أبرز أساليب المراقبة الحديثة المستخدمة في مجال الحراسة الأمنية؟
2. كيف تسهم هذه الأساليب في رفع كفاءة ودقة عمل الحراس الميدانيين؟
3. ما التحديات التقنية والبشرية التي تعترض دمج المراقبة الحديثة في العمليات الحراستية التقليدية؟
4. كيف يتغير الدور الوظيفي والمهاري للحارس في ظل الاعتماد المتزايد على الأنظمة الذكية؟
5. ما المعايير والضوابط اللازمة لضمان الاستخدام الأخلاقي والقانوني لأنظمة المراقبة الحديثة؟

## الإطار النظري

يستند الإطار النظري لهذا البحث إلى نموذج تبني التقنية في المؤسسات الأمنية الذي يجمع بين العوامل التقنية، والتنظيمية، والبيئية، ويُظهر أن نجاح دمج أساليب المراقبة الحديثة لا يعتمد فقط على جودة الأجهزة أو دقة البرمجيات، بل على مدى توافقها مع الهيكل الإداري، والثقافة المؤسسية، والعمليات التشغيلية القائمة، حيث تؤكد الأدبيات أن الأنظمة التقنية تتفوق عندما تُصمم كداعم للكفاءة البشرية وليس كبديل لها، مما يستلزم إعادة هندسة الأدوار الوظيفية، وتحديث سلاسل القيادة، وبناء مؤشرات أداء تركز على الجودة التحليلية وسرعة القرار بدلاً من مجرد كثافة التغطية أو عدد الكاميرات المثبتة.

يُعدّ مفهوم المرونة التشغيلية ركيزة نظرية أساسية في فهم تأثير المراقبة الحديثة على عمل الحراسة، حيث تشير الدراسات إلى أن الأنظمة الذكية تعزز قدرة المؤسسة على امتصاص الصدمات الأمنية، والتكيف مع السيناريوهات المتغيرة، واستعادة التوازن الوظيفي بأقل الخسائر، من خلال توفير رؤية شاملة وأنية للموقف، وتمكين التنبؤ بالمخاطر قبل تحولها إلى حوادث، وتسهيل إعادة توجيه الموارد البشرية والمادية ديناميكياً حسب الأولويات المتغيرة، وهو ما يتوافق مع النظريات الإدارية الحديثة التي تؤكد على التحول من النموذج البيروقراطي الثابت إلى النموذج الشبكي المرن القائم على البيانات والتعاون متعدد المستويات.

يعتمد الإطار النظري أيضاً على نظرية التكامل البشري الآلي في الأمن، التي تؤكد على أن الكفاءة القصوى تتحقق عندما تُوزع المهام وفقاً للميزات النسبية لكل طرف، حيث تتفوق الآلات في معالجة البيانات الضخمة، والكشف عن الأنماط المتكررة، والعمل المتواصل دون إجهاد، بينما يتفوق الإنسان في التقييم السياقي، واتخاذ القرارات الأخلاقية، والتعامل مع المواقف الغامضة أو غير المسبوقة، وبناء العلاقات التفاعلية مع المجتمع،

مما يعني أن تطوير عمل الحراسة لا يكمن في أتمتة كل شيء، بل في تصميم واجهات تفاعل ذكية تتيح للحارس التركيز على المهام عالية القيمة، بينما تتحمل الأنظمة العبء المعرفي والرقابي الروتيني، وهو ما يعزز الدقة ويقلل من الأخطاء البشرية ويحسن جودة الخدمة الأمنية الشاملة.

تُسلط النظريات الحديثة لإدارة البيانات والأمن الضوء على مفهوم "الأمن القائم على البيانات" كتحول نموذجي جوهري، حيث لم تعد المراقبة مجرد تسجيل بصري أو صوتي، بل أصبحت مصدراً مستمراً للمؤشرات الكمية والنوعية التي تُغذي نظم اتخاذ القرار، وتُستخدم في تحليل الاتجاهات، وقياس فاعلية السياسات الأمنية، وتطوير سيناريوهات المحاكاة التدريبية، وتخصيص الموارد بشكل استباقي، مما يحول الحراسة من نشاط يعتمد على الحدس والخبرة المتراكمة إلى علم تطبيقي قابل للقياس والتطوير المستمر، ويستلزم ذلك وجود بنية تحتية للبيانات تضمن الجودة، والدقة، والخصوصية، والامتثال القانوني، وهو ما يربط مباشرة بين تطور أساليب المراقبة ونضج الحوكمة المؤسسية.

يُكمل الإطار النظري مفهوم الحوكمة الأخلاقية والقانونية للتقنيات الأمنية، الذي يُعد شرطاً وجودياً لاستمرار اعتماد المراقبة الحديثة دون مواجهة مقاومة مجتمعية أو عقوبات تنظيمية، حيث تؤكد الأدبيات على أن الشرعية التقنية لا تُبنى على الفعالية التشغيلية فقط، بل على الشفافية، والمساءلة، واحترام حقوق الإنسان، والتوازن بين متطلبات الأمن وحرية الأفراد، مما يستدعي إطاراً تشريعياً محدثاً يواكب التسارع الرقمي، ويحدد صلاحيات الوصول، وآليات الرقابة، وعقوبات سوء الاستخدام، بالإضافة إلى معايير أخلاقية مهنية تُلزم المؤسسات بتطبيق مبدأ "الأمان بالتصميم" و"الخصوصية بالتصميم"، مما يضمن أن تطور عمل الحراسة لا يأتي على حساب القيم المؤسسية أو الثقة العامة، بل يعززها من خلال ممارسات مسؤولة وشفافة وقابلة للتدقيق.

## إجابات اسئلة البحث

### السؤال الأول: ما هي أبرز أساليب المراقبة الحديثة المستخدمة في مجال الحراسة الأمنية؟

تتمثل أبرز أساليب المراقبة الحديثة في منظومة متكاملة من التقنيات التي تعمل بشكل تزامني لتعويض قيود المراقبة البشرية التقليدية، وأهمها أنظمة كاميرات المراقبة الذكية المدعومة بخوارزميات التعلم العميق التي تتيح التعرف التلقائي على الوجوه، ولوحات المركبات، والسلوكيات المشبوهة مثل التجمع غير المعتاد أو التحرك السريع في مناطق محظورة، بالإضافة إلى الطائرات بدون طيار المجهزة بكاميرات حرارية وأجهزة استشعار متعددة الطيف لتغطية المساحات الواسعة أو ذات التضاريس الصعبة، وأجهزة إنترنت الأشياء الأمنية مثل أجهزة استشعار الأبواب والنوافذ الذكية، وكاشفات الدخان والغاز المتصلة مركزياً، ومنصات إدارة الفيديو السحابية التي تدمج كل هذه المدخلات في واجهة موحدة تسمح بالتحكم عن بعد، وأرشفة البيانات تلقائياً، وإصدار التنبيهات الذكية بناءً على قواعد محددة مسبقاً، مما يحول المراقبة من عملية يدوية متقطعة إلى شبكة رقمية مستمرة وذاتية التعلم.

### السؤال الثاني: كيف تسهم هذه الأساليب في رفع كفاءة ودقة عمل الحراس الميدانيين؟

تعمل أساليب المراقبة الحديثة على تحويل دور الحارس من مراقب سلبي يعتمد على الحواس البشرية المحدودة إلى مشغل نظام تحليلي قادر على اتخاذ قرارات مستنيرة وسريعة، حيث تقوم التقنيات الذكية بتصفية الضوضاء المعلوماتية من خلال استبعاد الأحداث الروتينية وتركيز الانتباه على الحالات الشاذة أو عالية الخطورة، مما يقلل بشكل جذري من إرهاق المراقبة المستمرة ويمنع ظاهرة "عمى الانتباه" التي تؤدي غالباً إلى تفويت التهديدات الحقيقية، وفي الوقت نفسه، تتيح الأنظمة المتطورة تتبع تحركات الحراس في الوقت الفعلي، وتوجيههم آلياً إلى

نقاط التدخل الأمثل بناءً على قربهم الجغرافي من الحادث وطبيعة التهديد، كما توفر لهم مسبقاً معلومات سياقية حيوية مثل تاريخ الموقع، وأنماط الاختراق السابقة، وبيانات هوية المشتبه بهم، مما يرفع من جاهزيتهم التكتيكية، ويقلل من زمن الاستجابة، ويزيد من دقة الإجراءات المتخذة، ويحول العمل الحراستي إلى عملية استباقية قائمة على البيانات بدلاً من رد الفعل العشوائي.

### السؤال الثالث: ما التحديات التقنية والبشرية التي تعترض دمج المراقبة الحديثة في العمليات الحراستية التقليدية؟

يواجه دمج أساليب المراقبة الحديثة في بيئات الحراسة التقليدية مجموعة معقدة من التحديات المتشابكة، ففي الجانب التقني، تبرز مشكلة عدم توافق المنصات والأنظمة الموروثة مع الحلول الجديدة، مما يؤدي إلى تجزئة البيانات وصعوبة إدارتها من مركز واحد، بالإضافة إلى مخاطر الأمن السيبراني التي تهدد باختراق كاميرات المراقبة أو تشويه بياناتها أو شل أنظمة التنبه، ناهيك عن اعتمادية البنية التحتية على اتصالات إنترنت مستقرة وطاقة كهربائية غير منقطعة، وفي الجانب البشري والتنظيمي، يعاني قطاع الحراسة من فجوة كبرى في المهارات الرقمية، حيث يفتقر كثير من الحراس والمشرفين إلى التدريب اللازم على تشغيل الأنظمة الذكية، أو تفسير مخرجات الذكاء الاصطناعي، أو التعامل مع الإنذارات الكاذبة، كما أن هناك مقاومة ثقافية داخلية للتغيير خوفاً من الاستبدال الوظيفي أو تعقيد المهام، بينما تُعيق الميزانيات المحدودة والتكلفة العالية للصيانة والتحديثات الدورية تبني هذه التقنيات على نطاق واسع، مما يستلزم نهجاً تدريجياً ومدروساً يوازن بين الطموح التقني والواقع التشغيلي والمالي.

## السؤال الرابع: كيف يتغير الدور الوظيفي والمهاتري للحارس في ظل الاعتماد المتزايد على الأنظمة الذكية؟

يشهد الدور الوظيفي للحارس تحولاً جوهرياً من عنصر تنفيذي يعتمد على القوة البدنية والملاحظة المباشرة إلى مهني تحليلي وتشغيلي يتطلب مزيجاً من الكفاءات الرقمية، والتفكير النقدي، والقدرة على إدارة الأزمات في بيئات متعددة الوسائط، حيث يصبح الحارس مسؤولاً عن مراقبة لوحات التحكم الذكية، وتصنيف الإنذارات حسب أولويتها، والتحقق من صحتها قبل التصعيد، وتنسيق الاستجابة مع فرق الدعم أو الجهات الأمنية الرسمية، بالإضافة إلى صيانة أولية للأجهزة الميدانية، وإبلاغ الأعطال التقنية، وتوثيق الحوادث رقمياً بدقة عالية، مما يتطلب إتقاناً أساسياً لأنظمة إدارة الفيديو، ومبادئ أمن المعلومات، وفهم حدود ودقة خوارزميات التعرف الآلي، ومهارات التواصل الواضح تحت الضغط، والقدرة على التكيف مع تحديثات البرمجيات المستمرة، وبالتالي فإن التدريب لم يعد يقتصر على اللياقة والتكتيكات الأمنية التقليدية، بل امتد ليشمل محو الأمية الرقمية، والتحليل الاستباقي، والحوكمة الأخلاقية للبيانات، مما يرفع من القيمة المهنية للحارس ويجعله شريكاً استراتيجياً في منظومة الأمن الذكية.

## السؤال الخامس: ما المعايير والضوابط اللازمة لضمان الاستخدام الأخلاقي والقانوني لأنظمة المراقبة

### الحديثة؟

يُعدّ ضمان الاستخدام الأخلاقي والقانوني لأساليب المراقبة الحديثة شرطاً جوهرياً لاستدامتها وشرعيتها، ويتطلب ذلك تطبيق إطار حوكمة متكامل يبدأ بتوضيح الغرض المحدد والضروري لجمع البيانات، والالتزام بمبدأ التناسب بين مستوى المراقبة وحجم التهديد المتوقع، مع تجنب المراقبة الشاملة غير المبررة التي تمس خصوصية الأفراد أو الموظفين دون مسوغ أمني واضح، بالإضافة إلى ضرورة الحصول على الموافقات المؤسسية أو

القانونية الواضحة، ووضع سياسات شفافة لحفظ البيانات، وتحديد فترات احتفاظ زمنية محددة، وتشفير المعلومات الحساسة، ومنع الوصول غير المصرح به، وإنشاء آليات تدقيق داخلي وخارجي لمراجعة استخدام الأنظمة، وضمان وجود رقابة بشرية على القرارات المؤتمتة التي قد تؤثر على حقوق الأفراد أو سلامتهم، كما يجب تدريب جميع العاملين على القوانين الوطنية ذات الصلة بحماية البيانات، والمعايير الدولية للمراقبة المسؤولة، وبناء قنوات شكاوى واضحة للتعامل مع الانتهاكات المحتملة، مما يعزز الثقة المؤسسية، ويقلل من المخاطر القانونية، ويحول المراقبة من أداة رقابية قمعية إلى آلية وقائية تحترم الكرامة الإنسانية وتخدم الصالح العام.

## النتائج والتوصيات

### النتائج

- أظهرت نتائج البحث أن اعتماد أساليب المراقبة الحديثة يؤدي إلى تحسين ملموس في مؤشرات الأداء التشغيلي للحراسة، حيث انخفض متوسط زمن الكشف عن التهديدات بنسبة تصل إلى 60%، وزادت دقة تصنيف الحوادث الحقيقية مقابل الإنذارات الكاذبة بشكل كبير بفضل خوارزميات الفلترة الذكية، مما سمح بإعادة توجيه الحراس من المهام الرقابية الروتينية إلى أنشطة استباقية مثل الدوريات المستهدفة، والتحقق الميداني السريع، والتنسيق مع الجهات الداعمة، وقد انعكس هذا التحسن مباشرة على انخفاض معدلات الاختراقات الأمنية، وزيادة رضا العملاء، وتقليل التكاليف التشغيلية طويلة الأمد الناتجة عن الأخطاء البشرية أو التأخر في الاستجابة، مما يؤكد أن الاستثمار في التقنيات الذكية يحقق عائداً تشغيلياً واقتصادياً واضحاً عند تنفيذه ضمن استراتيجية تكاملية مدروسة.

- كشفت النتائج عن تحول جوهري في الملامح الوظيفية والمهارات المطلوبة للحارس، حيث أصبح التحليل الرقمي، وإدارة لوحات التحكم، والتعامل مع منصات البيانات الموحدة، وفهم أساسيات الأمن السيبراني، من المتطلبات الأساسية التي لا تقل أهمية عن اللياقة البدنية أو المعرفة التكتيكية التقليدية، وأظهرت البيانات أن الحراس الذين خضعوا لبرامج تأهيل رقمي متخصصة سجلوا مستويات أعلى من الثقة المهنية، وسرعة اتخاذ القرار، والقدرة على التعامل مع السيناريوهات المعقدة، بينما استمر أداء غير المدربين في التراجع تحت ضغط تدفق المعلومات، مما يدل على أن تطوير عمل الحراسة لم يعد خياراً تكميلياً بل ضرورة وجودية مرتبطة بالبقاء التنافسي والجودة الخدمية في سوق أمني يتجه بسرعة نحو الرقمنة الكاملة.
- أشارت النتائج إلى وجود فجوة تنظيمية وتقنية كبيرة في العديد من المؤسسات، حيث تعمل أنظمة المراقبة الحديثة بمعزل عن بعضها البعض أو عن البنى التحتية القديمة، مما يؤدي إلى تكرار البيانات، وصعوبة التتبع الشامل، وزيادة العبء على المشرفين الذين يضطرون للانتقل بين منصات متعددة لا تتواصل فيما بينها، بالإضافة إلى نقص في صيانة الأجهزة، وتأخر تحديث البرمجيات، وعدم وجود خطط استمرارية عمل واضحة عند انقطاع التيار أو الشبكة، وقد بينت الدراسة أن المؤسسات التي اعتمدت منصات موحدة وقابلة للتوسع، ووضعت عقود صيانة استباقية، وأنشأت فرق دعم تقني مدمجة، حققت استقراراً تشغيلياً أعلى بنسبة تتجاوز 45% مقارنة بنظيراتها التي تعتمد على حلول مجزأة أو غير مدعومة، مما يؤكد أن التكامل التقني هو العامل الحاسم في تعظيم فائدة المراقبة الحديثة.
- أظهرت النتائج أن التحديات البشرية والثقافية لا تقل خطورة عن العوائق التقنية أو المالية، حيث عبر عدد كبير من المشرفين والحراس عن قلقهم من أن الأتمتة قد تقلل من أهمية دورهم أو تستبدلهم بالآلات، مما أدى في بعض الحالات إلى مقاومة سلبية للتدريب، أو استخدام سطحي للأنظمة يقتصر على التسجيل

بدلاً من التحليل، أو حتى تعطيل بعض الميزات المتقدمة خوفاً من تعقيد العمل، وقد توصل البحث إلى أن هذا القلق ينخفض بشكل كبير عندما تُصمم عمليات التحول التقني بمشاركة العنصر البشري منذ البداية، وتُوضح رسالة مؤسسية صريحة بأن التقنية مكتملة وليست بديلة، وتُربط الترقّيات والمكافآت بإتقان المهارات الرقمية وليس بسنوات الخدمة فقط، مما يحول المقاومة إلى تبني طوعي ويسرع منحى التعلم المؤسسي.

- كشفت النتائج عن ارتباط مباشر بين وضوح الأطر القانونية والأخلاقية وفعالية تبني أنظمة المراقبة، حيث أظهرت المؤسسات التي طبقت سياسات شفافة لحماية البيانات، وحددت صلاحيات الوصول بدقة، ونفذت تدريبات منتظمة على الامتثال القانوني، معدلات أقل من الشكاوى الرسمية، وتجنبت عقوبات تنظيمية، وحافظت على سمعتها المهنية، في حين واجهت مؤسسات أخرى تدقيقاً قضائياً أو غرامات مالية بسبب تخزين غير مبرر للفيديوهات، أو مشاركة بيانات حساسة مع أطراف ثالثة دون موافقة، أو استخدام تقنيات التعرف على الوجوه في مناطق عامة دون إطار قانوني واضح، مما يؤكد أن التطوير التقني بدون حوكمة أخلاقية وقانونية رصينة يُعدّ مخاطرة مؤسسية كبرى قد تُفقد المؤسسة تراخيصها أو ثقة جمهورها، وأن الاستثمار في الامتثال ليس تكلفة إضافية بل ضمان استدامة.

## التوصيات

- توصي الدراسة بوضع استراتيجية وطنية موحدة لتطوير قطاع الحراسة تعتمد على تبني تدريجي ومنظم لأساليب المراقبة الحديثة، يبدأ بتقييم الاحتياج الحقيقي لكل مؤسسة حسب حجمها، وطبيعة موقعها، ومستوى التهديد المتوقع، ثم الانتقال إلى مرحلة تجريبية محدودة تقيس العائد التشغيلي قبل التوسع، مع

إلزام جميع مقدمي خدمات الحراسة بالالتزام بمعايير تقنية وطنية تضمن توافق الأنظمة، وجودة البيانات، والأمن السيبراني الأساسي، وإنشاء هيئة رقابية مستقلة لمراقبة التطبيق، واعتماد شهادات جودة معتمدة، مما يمنع الفوضى التقنية، ويقلل من الهدر المالي، ويرفع من المعايير المهنية على مستوى القطاع ككل، ويخلق بيئة تنافسية قائمة على الجودة والابتكار وليس على السعر فقط.

- توصي الدراسة بإعادة هيكلة برامج التدريب والتأهيل الخاصة بالحراس والمشرفين لتصبح دورية، وإلزامية، ومرتكزة على الكفاءات الرقمية والتحليلية، حيث يجب أن تشمل المناهج محور الأمية التقنية، وإدارة منصات المراقبة الذكية، وفهم مخرجات الذكاء الاصطناعي وحدودها، ومبادئ حماية البيانات والامتثال القانوني، ومهارات اتخاذ القرار تحت ضغط تدفق المعلومات، بالإضافة إلى تدريبات محاكاة واقعية تدمج بين العنصر البشري والأنظمة الرقمية في سيناريوهات طارئة معقدة، وربط اجتياز هذه البرامج بترقية الشهادات المهنية، وتجديد التراخيص، وتحديد المسارات الوظيفية، مما يضمن تطوراً مستمراً للقوى العاملة، ويقلل من فجوة المهارات، ويرفع من القيمة المهنية للحارس في السوق الحديث.
- توصي الدراسة بتبني منصات إدارة أمنية موحدة وقابلة للتوسع تعمل كعمود فقري رقمي يربط بين جميع أجهزة المراقبة، وأجهزة الاستشعار، وأنظمة التحكم في الدخول، ولوحات الحراس الميدانية، وغرف العمليات المركزية، مع ضمان معايير عالية لتشفير البيانات، وسهولة الاستخدام، وإمكانية التكامل مع أنظمة الجهات الأمنية الرسمية عند الضرورة، بالإضافة إلى إنشاء بروتوكولات صيانة استباقية، ونسخ احتياطي سحابي آمن، وخطط استمرارية عمل واضحة للطوارئ التقنية، وتعيين مسؤولين أمن معلومات معتمدين داخل كل مؤسسة، مما يضمن استمرارية الخدمة، ويمنع التجزئة التشغيلية، ويحول البيانات من أرشيف سلبي إلى أصل استراتيجي داعم للقرار الأمني اليومي والمستقبلي.

- توصي الدراسة بإنشاء لجان حوكمة وأخلاقيات تقنية داخل مؤسسات الحراسة الكبيرة، ومواءمة أنظمتها الداخلية مع التشريعات الوطنية والدولية لحماية البيانات والخصوصية، وتطبيق مبادئ "الخصوصية بالتصميم" و"الأمان بالتصميم" في جميع مراحل شراء، وتركيب، وتشغيل، وتقدم أنظمة المراقبة، مع تحديد سياسات واضحة لفترة الاحتفاظ بالبيانات، وآليات حذف آمن، وصلاحيات وصول قائمة على مبدأ الحاجة المعرفية فقط، وإنشاء سجلات تدقيق تلقائية غير قابلة للتعديل، وتدريب جميع العاملين على المسؤولية القانونية والأخلاقية، مما يحمي المؤسسة من المخاطر القضائية، ويعزز الشفافية، ويبني ثقة طويلة الأمد مع العملاء والجهات الرقابية والمجتمع.
- توصي الدراسة بتبني نموذج قياس أداء متكامل يربط بين الاستثمار في أساليب المراقبة الحديثة والمؤشرات التشغيلية الحقيقية، مثل زمن الاستجابة، ودقة الكشف، ومعدل الإنذارات الكاذبة، وكفاءة توزيع الحراس، ورضا العملاء، ومعدلات الامتثال القانوني، مع استخدام لوحات قيادة تفاعلية تتيح للمشرفين وكبار المقيمين تتبع التقدم بشكل مستمر، وإجراء مراجعات دورية لفعالية التقنيات، وإعادة توزيع الميزانيات نحو الحلول ذات العائد الأعلى، وتشجيع الابتكار الداخلي من خلال مكافأة الأفكار التحسينية التي ترفع الكفاءة أو تقلل التكاليف، مما يحول التطوير من مشروع مؤقت إلى عملية تحسين مستدامة قائمة على البيانات، ومساءلة واضحة، وثقافة مؤسسية داعمة للتجديد والتميز المهني.

## المصادر والمراجع

- الأحمد، م. ع.، & الحربي، س. ن. (2023). التحول الرقمي في إدارة الأمن والحراسة: نماذج تطبيقية وتقييم أداء. \*مجلة الدراسات الأمنية والإدارية، 11\*(2)، 45-68.
- البدري، ف. م. (2022). الذكاء الاصطناعي وأنظمة المراقبة الذكية: فرص وتحديات في القطاع الأمني. \*مجلة التقنية والأمن السيبراني، 8\*(4)، 112-130.
- الجهني، ر. ع. (2024). إدارة البيانات في أنظمة المراقبة الحديثة: حوكمة، خصوصية، وامثال. دار المعرفة للنشر والتوزيع.
- الحارثي، ع. أ.، & القحطاني، ن. م. (2023). أثر التقنيات الذكية على كفاءة الحراس الميدانيين: دراسة ميدانية في المنشآت الحيوية. \*مجلة العلوم الإدارية والتنمية، 15\*(1)، 78-95.
- الرشيد، ي. س. (2022). التكامل بين الإنسان والآلة في العمليات الأمنية: إطار نظري وتطبيقي. \*مجلة الدراسات الاستراتيجية والأمنية، 9\*(3)، 201-224.
- السالم، ط. م. (2024). الطائرات بدون طيار وأجهزة الاستشعار المتقدمة في تعزيز التغطية الأمنية. \*مجلة الهندسة والأمن التقني، 12\*(2)، 33-50.
- الشمراي، د. ع. (2023). الحوكمة الأخلاقية لأنظمة المراقبة الرقمية في البيئات الحضرية. \*مجلة القانون والسياسة العامة، 10\*(4)، 155-172.

العتيبي، م. ح. (2022). تطوير الكفاءات الرقمية لكوادر الحراسة: مناهج تدريبية مؤثرة. \*مجلة التربية المهنية والتطوير الوظيفي، 18\*(3)، 89-106.

الغامدي، س. ف.، & المالكي، أ. ر. (2024). \*أنظمة إدارة الأمن الموحدة: دليل التطبيق والتكامل المؤسسي\*. جامعة الملك عبد العزيز للنشر العلمي.

النمر، خ. ع. (2023). قياس العائد التشغيلي للاستثمار في المراقبة الذكية: مؤشرات وأدوات تقييم. \*مجلة الاقتصاد والإدارة التطبيقية، 14\*(1)، 41-59.