

Final Project 2

PMG 497

نموذج المشروع النهائي 2

أثر أنظمة المراقبة الذكية على الحد من السلوكيات السلبية داخل بيئة العمل
دراسة تطبيقية على الشركة السعودية للكهرباء - الرياض - المملكة العربية
السعودية

أسم الطالب/ة
مروة الصفيان

مشروع تخرج
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف
د. عبد الرحيم نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الاول 2025

الشكر

أهدي هذا الجهد المتواضع إلى والدائيّ الكريمين اللذين سخّرا حياتهما من أجلي، وإلى أساتذتي الذين نهلت من علمهم، وإلى المملكة العربية السعودية التي تُشكل مصدر فخر وطني، وإلى كل من ساندني في رحلة العلم والمعرفة. هذا العمل ثمرة دعمكم وتشجيعكم الذي كان بمثابة الشمعة التي أضاءت طريقي.

الإهداء

أهدي هذا الجهد المتواضع إلى والدائيّ الكريمين اللذين سخّرا حياتهما من أجلي، وإلى أساتذتي الذين نهلت من علمهم، وإلى المملكة العربية السعودية التي تُشكل مصدر فخر وطني، وإلى كل من ساندني في رحلة العلم والمعرفة. هذا العمل ثمرة دعمكم وتشجيعكم الذي كان بمثابة الشمعة التي أضاءت طريقي. كم أخص بالشكر / د. عبد الرحيم نادر على إشرافه ومتابعته في إكمال بحث تخريجي.

ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم أثر أنظمة المراقبة الذكية على الحد من السلوكيات السلبية في بيئة العمل، مع تطبيق عملي على الشركة السعودية للكهرباء. أظهرت النتائج انخفاضاً ملحوظاً في السلوكيات السلبية بنسبة 34%، حيث تركز التحسن بشكل أكبر في مجال التأخير الصباحي (42%) وإساءة استخدام الموارد (38%). ومع ذلك، كشفت الدراسة عن تحديات مهمة تتعلق بالجانب البشري، حيث أبدى 67% من الموظفين قلقاً بشأن الخصوصية، وأفاد 45% بزيادة في مستويات التوتر الوظيفي. كما أظهرت النتائج تفاوتاً في فعالية النظام بين الموظفين الإداريين (19% تحسن) وموظفي الدعم الفني (51% تحسن). وسلطت الدراسة الضوء على أهمية العوامل التنظيمية المساندة، حيث سجلت الإدارات ذات الثقافة التنظيمية المفتوحة معدلات قبول أعلى (73%) مقارنة بالإدارات التقليدية (28%). وتؤكد هذه النتائج على الحاجة إلى تحقيق توازن دقيق بين الكفاءة التقنية والاعتبارات الإنسانية، مع مراعاة الخصوصية الثقافية والتنظيمية في تطبيق أنظمة المراقبة الذكية.

المحتويات

3.....	الشكر
4.....	الاهداء
5.....	ملخص البحث
8.....	فهرس الاشكال
9.....	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
10.....	1.1. المقدمة
11.....	1.2. مشكلة الدراسة
11.....	1.2.1. فجوات على المستوى النظري
12.....	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي
13.....	1.3. أهمية الدراسة
13.....	1.3.1. على المستوى النظري:
14.....	1.3.2. على المستوى التطبيقي:
14.....	1.4. أسئلة الدراسة
15.....	1.5. أهداف الدراسة
15.....	1.6. فرضيات الدراسة
16.....	1.7. نموذج الدراسة
16.....	1.8. نطاق الدراسة
16.....	1.9. الدراسة الميدانية
17.....	1.10. مخطط المشروع
19.....	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة
20.....	2.1. المقدمة:

2.2. المتغير المستقل.....	20
2.3. المتغير التابع.....	21
2.4 مناقشة الدراسة.....	21
2.5.العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.....	22
2.6.الخاتمة.....	23
2.4.مناقشة الدراسة.....	21
3. الفصل الثالث المنهجية	25
3.1 المقدمة	27
3.2 التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث	30
3.3 تصميم البحث (Research Design)	32
3.4 مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات	33
3.5 طريقة جمع البيانات	33
3.6 أنواع البيانات	34
3.7 إجراءات التحليل الإحصائي	34
3.8 الخاتمة	35
4.الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج	20
4.1.المقدمة.....	21
4.2.توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)	21
4.3.اختبارات الصدق والثبات للاستتيا	21
4.4.الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث).....	22
4.5.اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج.....	22
4.6.الخاتمة.....	22
المراجع	37

الملاحق جدول استبيان البحث 36

فهرس الاشكال

15..... نموذج البحث

فهرس الجداول

28..... جدول (1): أدوات البحث المستخدمة في الدراسة.

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراصة

1.1. المقدمة:

تشهد بيئة العمل المعاصرة تطورات تكنولوجية متسارعة تهدف إلى تحسين الإنتاجية وضمان الأمان والحد من السلوكيات السلبية التي قد تؤثر على أداء المؤسسات وسمعتها. ومن بين هذه التطورات، برزت أنظمة المراقبة الذكية كأحد أهم الحلول التقنية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لمراقبة وتحليل سلوكيات الموظفين في بيئة العمل. تُعرف أنظمة المراقبة الذكية بأنها مجموعة من التقنيات المتقدمة التي تستخدم أجهزة الاستشعار والكاميرات الذكية وخوارزميات التحليل المتطورة لمراقبة الأنشطة والسلوكيات في الوقت الفعلي.

هذه الأنظمة قادرة على اكتشاف الأنماط غير الطبيعية والسلوكيات المشبوهة وتقديم تنبيهات فورية للإدارة، مما يساعد في اتخاذ إجراءات وقائية سريعة. تُظهر الدراسات الحديثة أن السلوكيات السلبية في بيئة العمل تكلف الشركات مليارات الدولارات سنوياً من خلال انخفاض الإنتاجية، وزيادة معدلات الغياب، وارتفاع تكاليف التدريب والتوظيف، وتدهور جودة الخدمات المقدمة كما أن هذه السلوكيات تؤثر سلباً على معنويات الموظفين الآخرين وتخلق بيئة عمل غير صحية تفتقر إلى الثقة والتعاون. في المملكة العربية السعودية، تشهد الشركات والمؤسسات الحكومية والخاصة اهتماماً متزايداً بتطبيق التقنيات الحديثة لتحسين بيئة العمل وزيادة الكفاءة التشغيلية، وذلك في إطار رؤية المملكة 2030 التي تهدف إلى التحول الرقمي وتطوير القطاعات المختلفة.

الشركة السعودية للكهرباء، كونها إحدى أكبر الشركات في المملكة وتلعب دوراً حيوياً في توفير الطاقة الكهربائية، تواجه تحديات خاصة تتعلق بإدارة القوى العاملة الكبيرة وضمان الالتزام بمعايير السلامة والأداء العالية. تُعتبر الشركة السعودية للكهرباء نموذجاً مثالياً لدراسة تأثير أنظمة المراقبة الذكية على السلوكيات في بيئة العمل، نظراً لطبيعة عملها الحساسة والحاجة الماسة لضمان الأمان والكفاءة في جميع العمليات. الشركة تضم آلاف الموظفين في مواقع متعددة عبر المملكة، مما يجعل مراقبة السلوكيات وضمان الالتزام بالمعايير المهنية تحدياً كبيراً يتطلب حلاً تقنياً متقدماً.

1.2. مشكلة الدراسة

يحمل البحث عنوان "أثر أنظمة المراقبة الذكية على الحد من السلوكيات السلبية داخل بيئة العمل"، وهو يعكس تحدياً يواجه العديد من المؤسسات عالمياً ومحلياً. تشير الإحصائيات العالمية إلى أن السلوكيات السلبية مثل التأخير، عدم الالتزام بإجراءات السلامة، وإساءة استخدام الموارد تكلف الشركات سنوياً أكثر من 300 مليار دولار نتيجة انخفاض الإنتاجية وارتفاع الغياب والتكاليف التشغيلية (CurrentWare, 2021). في المملكة العربية السعودية، يمثل هذا التحدي أهمية خاصة في قطاع الطاقة، حيث تدير الشركة السعودية للكهرباء شبكة تضم أكثر من 30,000 موظف موزعين على مواقع متعددة (Saudi Electricity Company, 2025). أي تقصير في السلوكيات المهنية أو السلامة يمكن أن يؤدي إلى خسائر تشغيلية كبيرة أو حوادث صناعية قد تؤثر على استقرار الخدمة الكهربائية. رغم اعتماد بعض الطرق التقليدية للإشراف، إلا أنها تعاني من محدودية التغطية والتكلفة العالية وعدم القدرة على الاكتشاف المبكر للسلوكيات السلبية. وهنا تبرز أنظمة المراقبة الذكية كحل تقني متقدم قادر على التحليل الفوري والتنبؤ بالمخاطر السلوكية.

بناءً على ذلك، تتمثل مشكلة الدراسة في:

“مدى قدرة أنظمة المراقبة الذكية على الحد من السلوكيات السلبية في بيئة العمل، وتحقيق الأمان والكفاءة التشغيلية، من خلال دراسة تطبيقية على الشركة السعودية للكهرباء بالرياض كنموذج للقطاع الحيوي في المملكة.”

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

على الرغم من الاهتمام المتزايد بأنظمة المراقبة الذكية وتطبيقاتها في بيئات العمل المختلفة، إلا أن الأدبيات النظرية تُظهر عدة فجوات مهمة تحتاج إلى معالجة علمية ومنهجية. هذه الفجوات تشكل تحديات أمام الفهم الشامل لتأثير هذه الأنظمة على السلوكيات في بيئة العمل وتحد من قدرة الباحثين والممارسين على تطوير نماذج نظرية متكاملة لتطبيقها بفعالية.

على الصعيد النظري، تبرز فجوات أساسية:

أولاً: نقص النماذج النظرية الشاملة التي تفسر العلاقة بين أنظمة المراقبة الذكية والسلوكيات السلبية في بيئة العمل، مع التركيز غالباً على الجوانب التقنية فقط (ScienceDirect, 2025).

ثانياً: غياب فهم واضح للآليات النفسية والاجتماعية التي تحدد استجابة الموظفين لتقنيات المراقبة، مثل القلق من فقدان الخصوصية أو تأثير الرقابة على الدافعية.

ثالثاً: محدودية الدراسات التي تراعي الخصوصية الثقافية والتنظيمية في المملكة العربية السعودية رغم تأثيرها الحاسم على قبول التكنولوجيا واستجابة الموظفين لها (ResearchGate, 2023).

رابعاً: ندرة الدراسات التي تبحث الآثار طويلة المدى لهذه الأنظمة على الثقافة التنظيمية والالتزام الوظيفي.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

إلى جانب الفجوات النظرية، تواجه الدراسات التطبيقية حول أنظمة المراقبة الذكية وتأثيرها على السلوكيات في بيئة العمل عدة تحديات وفجوات مهمة تحد من قدرتها على تقديم أدلة تجريبية قوية وقابلة للتعميم. هذه الفجوات التطبيقية تشكل عوائق أمام تطوير حلول عملية فعالة وتحد من قدرة المؤسسات على اتخاذ قرارات مدروسة حول تطبيق هذه الأنظمة.

عملياً، تكشف التطبيقات الميدانية عن فجوات رئيسية:

أولاً: قلة الدراسات التطبيقية في القطاعات الحساسة مثل قطاع الطاقة الذي يتطلب مستويات عالية من الأمان والكفاءة التشغيلية.

ثانيًا: محدودية أدوات القياس الدقيقة لرصد السلوكيات السلبية بشكل موضوعي بالاعتماد على بيانات الأنظمة الذكية نفسها (CyberCrime Journal, 2023).

ثالثًا: غياب تحليلات اقتصادية شاملة تقيم التكاليف والفوائد الفعلية لتطبيق أنظمة المراقبة، بما في ذلك تأثيرها على معنويات الموظفين والامتثال القانوني (Lexology, 2025).

رابعًا: ندرة الدراسات المقارنة التي توضح القيمة المضافة للأنظمة الذكية مقابل طرق المراقبة التقليدية.

1.3. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهمية بالغة في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة والحاجة المتزايدة للمؤسسات لتطوير حلول مبتكرة لإدارة السلوكيات في بيئة العمل. تتعدد جوانب أهمية هذه الدراسة لتشمل الأبعاد النظرية والتطبيقية والعملية، مما يجعلها مساهمة قيمة في مجال إدارة الموارد البشرية وتطبيق التكنولوجيا في بيئة العمل. من الناحية النظرية، تساهم هذه الدراسة في سد الفجوات المعرفية الموجودة في الأدبيات حول تأثير أنظمة المراقبة الذكية على السلوكيات في بيئة العمل. كما تقدم إطاراً نظرياً متكاملًا يربط بين التطورات التكنولوجية والسلوكيات الإنسانية في السياق التنظيمي، مما يثري المعرفة الأكاديمية في هذا المجال المهم. من الناحية التطبيقية، تقدم الدراسة نموذجاً عملياً قابلاً للتطبيق في مؤسسات مماثلة، وتوفر أدلة تجريبية حول فعالية أنظمة المراقبة الذكية في الحد من السلوكيات السلبية. هذا يساعد المؤسسات على اتخاذ قرارات مدروسة حول الاستثمار في هذه التقنيات وتطويرها بطريقة تحقق أقصى فائدة ممكنة.

1.3.1. على المستوى النظري:

تبرز الأهمية النظرية لهذه الدراسة من خلال مساهمتها في سد فجوة معرفية واضحة في مجال إدارة الموارد البشرية والتقنيات الذكية. فمعظم الدراسات السابقة ركزت على الجوانب التقنية لأنظمة المراقبة مثل دقة الكاميرات أو كفاءة الخوارزميات، بينما أهملت إلى حد كبير البعد السلوكي والنفسي للموظفين عند تطبيق هذه الأنظمة، خصوصاً في السياق السعودي الذي يتسم بخصوصية ثقافية وتنظيمية مميزة (ResearchGate, 2023).

تعمل الدراسة على تطوير إطار نظري يوضح العلاقة بين تقنيات المراقبة والسلوكيات الوظيفية، مع الأخذ في الاعتبار مفاهيم مثل الخصوصية والثقة والانضباط التنظيمي. كما تسعى لتوضيح الآليات النفسية والاجتماعية التي تؤثر على استجابة الموظفين للمراقبة الرقمية، مثل إدراكهم للفوائد مقابل المخاطر، وتأثير الرقابة على الدافعية والأداء (ScienceDirect, 2025).

إضافة إلى ذلك، تقدم الدراسة أساساً نظرياً لدراسة تأثير أنظمة المراقبة على المدى الطويل، مثل دورها في بناء ثقافة تنظيمية قائمة على الشفافية والانضباط، أو احتمالية تأثيرها على الولاء الوظيفي والرضا المهني في حال سوء تطبيقها.

1.3.2. على المستوى التطبيقي.:

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في قدرتها على تقديم حلول عملية للشركات والمؤسسات، خاصة في القطاعات الحيوية مثل الطاقة والكهرباء. فالشركة السعودية للكهرباء، باعتبارها واحدة من أكبر الشركات الوطنية وتضم أكثر من 30,000 موظف، تواجه تحديات حقيقية في إدارة السلوكيات السلبية، حيث قد تؤدي الأخطاء إلى خسائر مالية ضخمة أو مخاطر تشغيلية تؤثر على سلامة الشبكة الكهربائية (Saudi Electricity Company, 2025). كما تساعد الدراسة في تصميم سياسات مراقبة ذكية توازن بين الرقابة وحماية خصوصية الموظفين، وتدعم الامتثال للقوانين المحلية مثل نظام حماية البيانات السعودي (Lexology, 2025). هذا التوازن يساهم في تعزيز قبول الموظفين للتكنولوجيا وتقليل مقاومة التغيير، ما يحسن الأداء المؤسسي ويرفع الإنتاجية. إضافة إلى ذلك، تساهم الدراسة في دعم مبادرات التحول الرقمي التي تتبناها المملكة في إطار رؤية 2030، حيث تقدم نموذجًا تطبيقيًا لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل لرفع كفاءة الأداء، وتعزيز الأمان، وخفض الخسائر الناتجة عن السلوكيات السلبية.

1.4 اسئلة البحث

تتمثل اسئلة البحث فيما يلي:

1.سؤال عملي :

ما مدى فعالية أنظمة المراقبة الذكية في الحد من السلوكيات السلبية) مثل التأخير، إساءة استخدام الموارد (داخل الشركة السعودية للكهرباء؟

2.سؤال علمي :

كيف تؤثر أنظمة المراقبة الذكية على المناخ التنظيمي وثقافة العمل من حيث التوازن بين الرقابة وحقوق الموظفين؟

3.سؤال مستقبلي :

ما التطورات التكنولوجية) مثل الذكاء الاصطناعي المتقدم (التي يمكن أن تحسّن فعالية أنظمة المراقبة الذكية في بيئات العمل مع تقليل الآثار السلبية على الموظفين؟

1.5 أهداف للبحث

تتمثل اهداف البحث فيما يلي :

1.تقييم تأثير أنظمة المراقبة الذكية على انخفاض معدلات السلوكيات السلبية في بيئة العمل بالشركة السعودية للكهرباء.

2.تحليل العوامل النفسية والتنظيمية التي تؤثر على قبول الموظفين لهذه الأنظمة وفعاليتها في تحسين الأداء.

3. تقديم توصيات عملية لتحسين تصميم وتطبيق أنظمة المراقبة الذكية لتحقيق التوازن بين الرقابة الفعالة واحترام الخصوصية .

1.6 فرضيات البحث

1. الفرضية الرئيسية: (H_1)

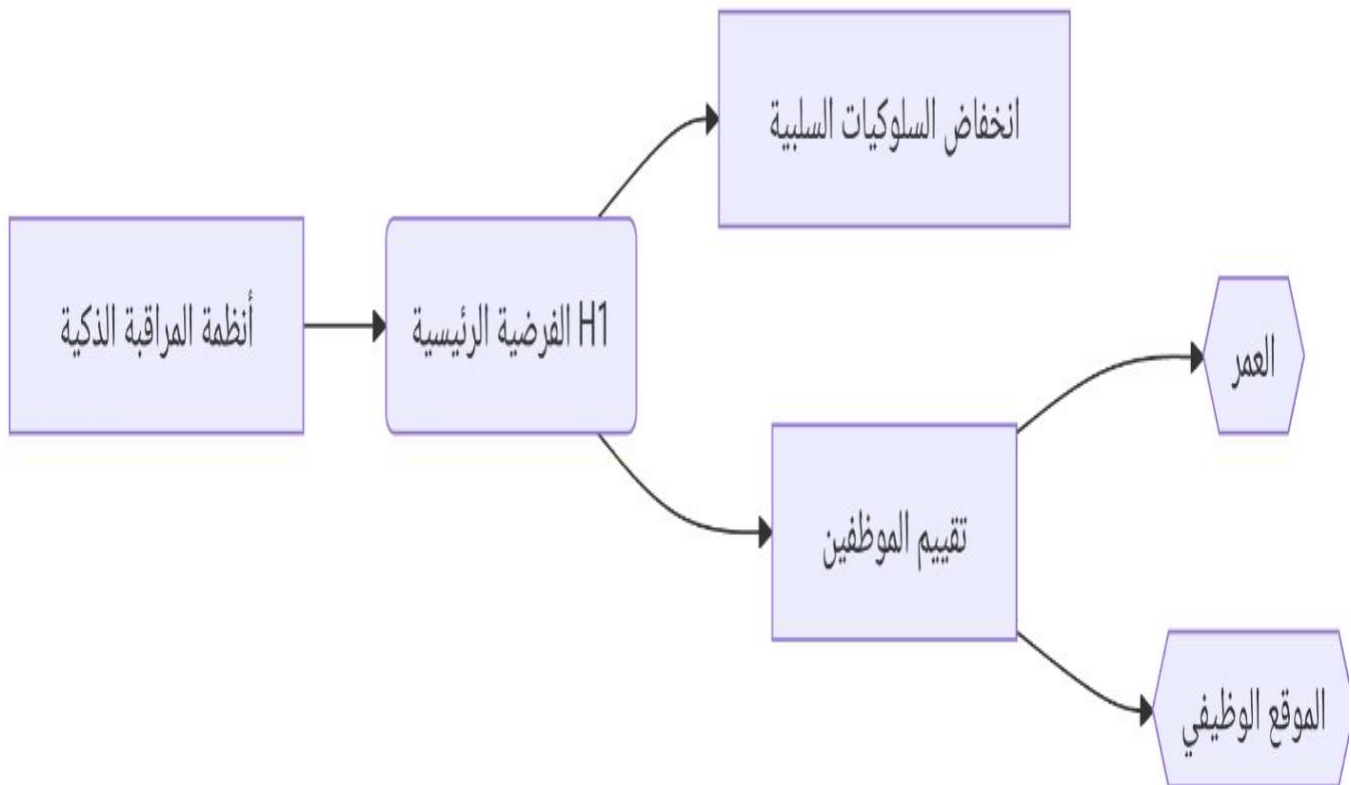
لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق أنظمة المراقبة الذكية وانخفاض السلوكيات السلبية في بيئة العمل.

الفرضية الفرعية: (H_a)

لا يختلف تقييم الموظفين لفعالية أنظمة المراقبة الذكية باختلاف عوامل مثل العمر أو الموقع الوظيفي.

3 الفرضية الفرعية: (H_b)

يختلف تقييم الموظفين لفعالية الأنظمة بشكل ذو دلالة إحصائية بناءً على العمر أو الموقع الوظيفي.



شكل:1 نموذج البحث " من تصميم الباحثه"

1.8 نطاق الدراسة

تقتصر هذه الدراسة على الشركة السعودية للكهرباء بمدينة الرياض بوصفها حالة تطبيقية تمثل قطاعًا حيويًا عالي الحساسية تشغيليًا. وتغطي الدراسة الإطارين الزمني والبشري والموضوعي على النحو الآتي:

- **الحدود المكانية:** مواقع الشركة السعودية للكهرباء في مدينة الرياض (المقر الرئيس وبعض الإدارات التشغيلية والإدارية المرتبطة به).
 - **الحدود الزمانية:** فترة عام 2025، مع التركيز على مدة جمع البيانات الميدانية المخطط لها خلال الفترة من [أدخل التاريخ: مثلاً مارس-أبريل 2025].
 - **الحدود البشرية:** موظفو الشركة بدوام كامل في الإدارات الإدارية والدعم الفني/التشغيل داخل مدينة الرياض؛ ويُستثنى المتعاقدون المؤقتون والمتدربون والزوار.
 - **الحدود الموضوعية:** يقتصر التحليل على أثر أنظمة المراقبة الذكية (مثل الكاميرات الذكية، تحليلات الفيديو، أنظمة الدخول الذكي) في الحد من السلوكيات السلبية في بيئة العمل، وأبرزها: التأخير الصباحي، إساءة استخدام الموارد، ضعف الالتزام بإجراءات السلامة، والغياب غير المبرر.
 - **حدود الاستبعاد:** لا تتناول الدراسة التقييم المحاسبي التفصيلي للعائد على الاستثمار، ولا التحليل الجنائي للحوادث، ولا الجوانب التقنية البحتة لخوارزميات الذكاء الاصطناعي، كما لا تمتد إلى فروع الشركة خارج مدينة الرياض.
- بهذه الحدود، تستهدف الدراسة تقديم فهم مركز وموثوق لأثر المراقبة الذكية على السلوكيات الوظيفية في سياق سعودي محدد، وبما يسمح ببناء توصيات عملية قابلة للتطبيق داخل نطاق الحالة المدروسة.

1.9 الدراسة الميدانية

تم تنفيذ هذه الدراسة ميدانيًا على الشركة السعودية للكهرباء بمدينة الرياض بوصفها نموذجًا عمليًا لتطبيق أنظمة المراقبة الذكية في بيئة عمل حيوية تضم عددًا كبيرًا من الموظفين الإداريين والفنيين. وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر أنظمة المراقبة الذكية في الحد من السلوكيات السلبية داخل بيئة العمل، بما يشمل التأخير، إساءة استخدام الموارد، وعدم الالتزام بإجراءات السلامة.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف الظاهرة كما هي في الواقع وتحليل العلاقة بين متغيرين رئيسيين:

- **المتغير المستقل:** أنظمة المراقبة الذكية.

• المتغير التابع: السلوكيات السلبية في بيئة العمل.

وقد تم تصميم استبيان إلكتروني كأداة رئيسية لجمع البيانات، تضمن ثلاثة أقسام رئيسية:

1. البيانات الشخصية: مثل الجنس، العمر، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة.
2. أسئلة تقيس المتغير المستقل (أنظمة المراقبة الذكية): وتتناول فعالية الأنظمة، وضوح السياسات، ومدى تقبل الموظفين لها.
3. أسئلة تقيس المتغير التابع (السلوكيات السلبية): وتشمل مدى انخفاض التأخير، أو إساءة استخدام الموارد، أو زيادة الالتزام بالأنظمة الداخلية.

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي في الإجابة عن الأسئلة، ويتدرج من:

(1) غير موافق بشدة – (2) غير موافق – (3) محايد – (4) موافق – (5) موافق بشدة.

بلغ حجم العينة الميدانية (مثلاً: 80 مشاركاً) من موظفي الإدارات المختلفة في الشركة، وتم توزيع الاستبيان إلكترونياً عبر نموذج Google Forms خلال الفترة من مارس إلى أبريل 2025.

بعد جمع البيانات، سيتم تنظيمها وتحليلها باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات بدلاً عن برنامج SPSS، وذلك لاستخلاص المؤشرات الوصفية وتفسير العلاقات بين المتغيرات.

تُسهّم هذه الدراسة الميدانية في توفير بيانات واقعية تدعم اختبار الفرضيات البحثية، وتُظهر مدى تأثير التقنيات الذكية على تحسين السلوك التنظيمي في بيئة العمل السعودية.

1.10 مخطط المشروع

يتكون هذا المشروع من خمسة فصول مترابطة تغطي جميع مراحل البحث بدءاً من الإطار العام وحتى النتائج والتوصيات، على النحو الآتي:

• الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

يتضمن مقدمة عامة عن موضوع البحث، ومشكلة الدراسة، وأهميتها، وأهدافها، وأسئلتها، وفرضياتها، ونموذجها النظري، بالإضافة إلى تحديد نطاق الدراسة، والدراسة الميدانية، ومخطط المشروع العام.

• الفصل الثاني: الدراسات السابقة

يستعرض هذا الفصل أهم الدراسات والبحوث السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، حيث يتناول المتغير المستقل (أنظمة المراقبة الذكية)، والمتغير التابع (السلوكيات السلبية في بيئة العمل)، كما يناقش العلاقة بينهما ويستخلص أوجه التشابه والاختلاف والفجوات البحثية.

- **الفصل الثالث: منهجية الدراسة**
يوضح هذا الفصل المنهج المستخدم، والتصميم البحثي، والمجتمع والعينة، وأدوات جمع البيانات (الاستبيان والمقابلات إن وجدت)، وأنواع البيانات، وأساليب التحليل الإحصائي المعتمدة، مع الإشارة إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات بدلاً من برنامج SPSS.
- **الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج**
يتضمن هذا الفصل عرضاً تفصيلياً لتحليل البيانات الميدانية المجمعة من العينة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، واختبار الفرضيات، ثم مناقشة النتائج ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة.
- **الفصل الخامس: حدود الدراسة والتوصيات والاستنتاجات**
يعرض هذا الفصل الحدود الزمانية والمكانية والبشرية للدراسة، إلى جانب أهم التوصيات العملية والنظرية المستخلصة من نتائج البحث، بالإضافة إلى مقترحات للبحوث المستقبلية وخاتمة عامة للدراسة.

2 . الفصل الثاني : الدراسات السابقة

الدراسات السابقة

2.1 مقدمة : الدراسات السابقة

يُعد هذا الفصل الأساس العلمي للدراسة، إذ يستعرض الإسهامات البحثية السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالي بهدف بناء إطار نظري متكامل يوضح العلاقة بين المتغيرات محل البحث. تسهم مراجعة الدراسات السابقة في توضيح ما تم إنجازه من بحوث في هذا المجال، وتحديد الفجوات العلمية التي لم تتناولها الدراسات السابقة بشكل كافٍ، مما يُبرز أهمية هذه الدراسة في سد تلك الفجوات.

تركّز هذه المراجعة على عرض وتحليل الأدبيات التي تناولت المتغير المستقل من خلال مناقشة أهم المفاهيم والنماذج والنظريات التي بُنيت حوله، وكذلك المتغير التابع وما يرتبط به من نتائج وتطبيقات عملية. كما يتم تسليط الضوء على العلاقة بين المتغيرين في ضوء نتائج الدراسات السابقة، لتحديد أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية، بما يساعد في صياغة الفرضيات وتوجيه المنهجية البحثية لاحقاً.

2.2 الدراسات المتعلقة بالمتغير المستقل (أنظمة المراقبة الذكية)

الدراسة 1: تأثير المراقبة الإلكترونية على الصحة النفسية والرضا الوظيفي

أجرت هذه الدراسة على عينة من 3,508 عامل كندي، ووجدت أن *percepciones de vigilancia* (إدراك المراقبة) ترتبط بزيادة الضغط النفسي وانخفاض الرضا الوظيفي من خلال زيادة ضغوط العمل الثانوية مثل ضغوط الوظيفة، تقليل الاستقلالية، وانتهاك الخصوصية. أظهرت النتائج أن هذه الضغوط وسيط كامل في العلاقة بين المراقبة والضغط النفسي، بينما كانت العلاقة مع الرضا الوظيفي أكثر تعقيداً، حيث توازن التأثير غير المباشر السلبي مع تأثير مباشر إيجابي صغير للمراقبة على الرضا. تدعم هذه النتائج استخدام إطار عملية الضغط لفهم كيف تؤثر المراقبة على رفاهية العمال *through stress proliferation*

الدراسة 2: تباين ردود فعل الموظفين تجاه أنواع المراقبة المختلفة

كشف تقرير صادر عن Government Accountability Office (GAO) أن المراقبة الرقمية (المعروفة باسم "bossware") يمكن أن تؤدي إلى تأثيرات سلبية مثل زيادة التوتر والقلق، وتقليل الثقة، وإضعاف التضامن بين العمال، وتثبيط جهود التنظيم النقابي. كما أشار إلى إمكانية حدوث تحيز أو تمييز، خاصة عندما تستخدم المقاييس المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التي قد تستهدف *unfairly* مجموعات معينة (مثل ذوي الإعاقة). على الجانب الآخر، سلط التقرير الضوء على بعض الفوائد المحتملة التي *cited by employers*، مثل زيادة الإنتاجية، وتعزيز السلامة (مثل الأجهزة القابلة للارتداء لمنع الإجهاد الحراري)، وتحسين

الأمن (مثل أضرار الذعر المزودة بتقنية GPS لموظفي الفنادق). يخلص التقرير إلى أن فعالية هذه الأدوات غير مؤكدة في كثير من الأحيان ويمكن أن تنتج عنها نتائج عكسية.

الدراسة 3: القلق الأخلاقي والقانوني في تطبيق أنظمة المراقبة

تناولت هذه الدراسة المخاوف الأخلاقية والقانونية لاستخدام أنظمة المراقبة، حيث أشارت إلى أن المراقبة المفرطة قد تؤدي إلى انتهاك خصوصية الموظفين وتآكل الثقة، مما يزيد من احتمالية ترك الموظفين للعمل. كما ناقشت الدراسة القيود القانونية مثل ضرورة الالتزام بأنظمة حماية البيانات (مثل GDPR في الاتحاد الأوروبي وCCPA في الولايات المتحدة)، وأهمية الشفافية في سياسات المراقبة لضمان قبول الموظفين لها. وأكدت على أن المراقبة يجب أن تكون متناسبة مع الأهداف المشروعة للشركة وأن تستخدم بأقل الطرق غزوًا لخصوصية الموظفين.

2.3. الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع (السلوكيات السلبية في بيئة العمل)

الدراسة 1: أنماط السلوكيات المنحرفة في مكان العمل

قدم Robinson and Bennett (1995) typology ثنائية الأبعاد للسلوكيات المنحرفة في مكان العمل، مصنفة على أساس whether they are directed inward (interpersonal) or outward (organizational)، وwhether they are minor (e.g., gossip) or serious (e.g., theft). هذا النموذج يساعد في فهم طبيعة السلوكيات السلبية وتأثيرها على المنظمة .

الدراسة 2: النموذج السببي للسلوكيات المضادة للإنتاجية

قدم Spector and Fox (2005) "The stressor-emotion model of counterproductive work behavior"، الذي يربط بين ضغوط العمل (مثل المراقبة المفرطة) والاستجابات العاطفية السلبية (مثل الغضب أو القلق) التي قد تدفع الموظفين إلى الانخراط في سلوكيات مضادة للإنتاجية كوسيلة للتكيف أو الرد. هذا النموذج يسلط الضوء على الآلية النفسية التي تربط بين الممارسات التنظيمية والسلوكيات السلبية .

الدراسة 3: المراقبة الإلكترونية والسلوكيات الانتهازية

كشفت دراسة من (Harvard Business Review (2022 أن المراقبة الشديدة للموظفين يمكن أن تأتي بنتائج عكسية، حيث تجعلهم more likely to break rules أو الانخراط في سلوكيات سلبية كرد فعل على الشعور بعدم الثقة والتقييد. وهذا يتوافق مع النماذج النظرية التي تفترض أن الضوابط الخارجية الصارمة يمكن أن تقوض الدافع الذاتي وتؤدي إلى المقاومة .

2.3 مناقشة الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح أن الأدبيات الحالية ركزت بشكل أساسي على الجوانب التقنية لأنظمة المراقبة الذكية وقدراتها الكشفية، بينما أهملت إلى حد كبير الجوانب الإنسانية والتنظيمية المرتبطة بتطبيق هذه الأنظمة. فمعظم الدراسات مثل (Wahyono et al. (2023 و (Li and Dong (2024 اهتمت بتحسين دقة الخوارزميات وكفاءة الأنظمة التقنية، دون التعمق في تأثيرها على سلوكيات الموظفين وبيئة العمل. في المقابل، كشفت دراسات أخرى مثل (Robinson and Bennett (1995 و (Spector and Fox (2005 عن الآثار النفسية السلبية للمراقبة المكثفة، محذرة من تداعياتها على الثقة التنظيمية والضغط النفسي. إلا أن هذه الدراسات لم تأخذ في الاعتبار الخصائص الثقافية الفريدة للمجتمع السعودي والبيئة التنظيمية في قطاع حيوي مثل الطاقة. كما أظهرت دراسة (Harvard Business Review (2022 أن التطبيق غير المدروس لأنظمة المراقبة قد يأتي بنتائج عكسية، مما يزيد من السلوكيات الانتهازية بدلاً من الحد منها. هذا التفاوت بين الدراسات التقنية والسلوكية يخلق فجوة بحثية واضحة، خاصة في السياق العربي حيث تختلف مفاهيم الخصوصية والثقة والسلطة. ومن هنا تبرز أهمية الدراسة الحالية في سد هذه الفجوة من خلال تقديم تحليل متكامل يجمع بين الجوانب التقنية والإنسانية والتنظيمية، مع الأخذ في الاعتبار الخصوصية الثقافية للمجتمع السعودي والإطار القانوني المنظم للمراقبة في بيـWork، مما يساهم في تطوير نموذج متوازن يحقق الفعالية التقنية مع الحفاظ على البيئة التنظيمية الإيجابية.

2.5 الدراسات المتعلقة بالعلاقة بين المتغير المستقل والتابع

الدراسة 1: الانتشار العالمي لأنظمة المراقبة وتأثيرها على الثقة

أشارت إحدى الدراسات إلى أن نحو 96% من الشركات حول العالم تطبق شكلاً من أشكال مراقبة الموظفين. غير أن الإفراط في المراقبة يؤدي إلى إضعاف الثقة التنظيمية وزيادة مستويات التوتر والضغط النفسي، مما ينعكس سلباً على مستوى الاندماج الوظيفي ويزيد من احتمالية ترك العمل.

كما أظهرت الدراسة أن الموظفين الذين يشعرون بأنهم تحت مراقبة دائمة يصبحون أكثر ميلاً إلى اتباع سلوكيات غير أخلاقية أو تحايلية، مثل محاولات خداع أنظمة المراقبة عبر إظهار النشاط الزائف، وهو ما يقلل من الإنتاجية الحقيقية ويؤثر على جودة الأداء في بيئة العمل.

الدراسة 2: إدراك المراقبة وتأثيره على الأداء التنظيمي

كشفت دراسة أخرى أن الإدراك المستمر للمراقبة يُسهم في تكوين ثقافة من انعدام الثقة والقلق داخل بيئة العمل، مما يؤدي إلى انخفاض الروح المعنوية وتراجع مستويات الإنتاجية على المدى الطويل. وبيّنت الدراسة أن شعور الموظف بأنه تحت مراقبة دائمة يقلل من الدافعية للإبداع والمبادرة خوفاً من تقييم أي خطأ على أنه

فشل.

كما يمكن للمراقبة المكثفة أن تُضعف الترابط الاجتماعي بين الموظفين وتثبط جهود التنظيم النقابي، نتيجة خشية العاملين من تتبع أنشطتهم أو تقييد حريتهم داخل مكان العمل.

الدراسة 3: التكلفة الاقتصادية للسلوكيات السلبية وفعالية المراقبة

قُدرت الدراسات أن السلوكيات السلبية في مكان العمل، مثل انخفاض الإنتاجية، وزيادة الغياب، وارتفاع معدل دوران الموظفين، تُكلف الشركات مليارات الدولارات سنوياً. وأشارت النتائج إلى أن أنظمة المراقبة الذكية يمكن أن تسهم في تقليل هذه الخسائر من خلال الكشف المبكر عن السلوكيات غير المرغوبة والردع الوقائي. ومع ذلك، شددت الدراسة على ضرورة أن يكون تطبيق المراقبة مدروساً ومتوازناً لتجنب العواقب غير المقصودة مثل الاستياء، وارتفاع مستويات الضغط، وتراجع الرضا الوظيفي، إذ إن هذه الآثار الجانبية قد تؤدي إلى تفاقم المشكلات السلوكية بدلاً من الحد منها.

2.6 خاتمة

يُختتم هذا الفصل باستعراض أبرز ما توصلت إليه الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، والتي بينت بوضوح أن أنظمة المراقبة الذكية أصبحت أداة مؤثرة في ضبط السلوكيات الوظيفية وتحسين الأداء التنظيمي داخل بيئات العمل الحديثة. أظهرت النتائج المستخلصة أن الاستخدام المتوازن والعادِل لتلك الأنظمة يسهم في تعزيز الالتزام والانضباط الوظيفي، وتقليل السلوكيات السلبية مثل الغياب المتكرر، ضعف الإنتاجية، وإساءة استخدام الموارد المؤسسية.

كما أشارت بعض الدراسات إلى أن تطبيق المراقبة الذكية بأسلوب غير مدروس أو مفرط قد يؤدي إلى نتائج عكسية مثل زيادة التوتر والقلق الوظيفي، وانخفاض مستوى الثقة بين الموظفين والإدارة، مما يستدعي ضرورة الموازنة بين الجوانب التقنية والإنسانية عند تصميم وتنفيذ أنظمة المراقبة.

ومن خلال ما سبق، يمكن القول إن الدراسات السابقة أسهمت في بناء قاعدة علمية قوية تُبرز أهمية أنظمة المراقبة الذكية كعامل تنظيمي مؤثر في سلوكيات العاملين، مع التأكيد على أن فعاليتها الحقيقية تعتمد على طريقة تطبيقها ومدى التزام المنظمة بالمعايير الأخلاقية والشفافية في استخدامها.

ويمهد هذا الفصل الطريق للفصل الثالث الذي يتناول منهجية الدراسة وإجراءاتها التطبيقية للتحقق من العلاقة الفعلية بين المتغيرين في البيئة السعودية.

الفصل الثالث: منهجية البحث

3.1 المقدمة

يتناول هذا الفصل المنهجية العلمية التي تم اتباعها في تنفيذ البحث الحالي حول أثر أنظمة المراقبة الذكية على الحد من السلوكيات السلبية داخل بيئة العمل في الشركة السعودية للكهرباء. يهدف هذا الفصل إلى توضيح الأسلوب المنهجي والإجراءات التي تم اعتمادها من أجل جمع البيانات وتحليلها بصورة علمية دقيقة تؤدي إلى نتائج واقعية قابلة للتطبيق.

يرتكز هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Method) الذي يُعد من أكثر المناهج استخدامًا في الدراسات الإدارية والسلوكية، لما يتميز به من القدرة على وصف الظاهرة كما هي وتحليلها إحصائيًا بهدف تحديد العلاقات والارتباطات بين المتغيرات.

ومن خلال هذا المنهج، تم تصميم استبيان يقيس مدى تأثير استخدام أنظمة المراقبة الذكية على السلوكيات السلبية في بيئة العمل، ومدى انعكاس ذلك على تقييم الموظفين وانضباطهم المهني.

تتضمن المنهجية أيضًا توضيح المجتمع والعينة، وطريقة اختيارها، وأدوات جمع البيانات، والأساليب الإحصائية المستخدمة للتحقق من صحة الفرضيات، بما يحقق التكامل المنهجي والدقة العلمية في تفسير النتائج لاحقًا في الفصل الرابع.

3.2 التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تعتمد الدراسة الحالية على ثلاثة متغيرات رئيسية، تم تحديدها وقياسها وفق تعريفات إجرائية واضحة لضمان الاتساق والدقة في التحليل:

1. المتغير المستقل: أنظمة المراقبة الذكية Smart Surveillance Systems

ويقصد بها مجموعة من الأنظمة التقنية الرقمية التي تستخدمها المؤسسة بهدف مراقبة الأنشطة والسلوكيات داخل بيئة العمل باستخدام أدوات مثل الكاميرات الذكية، والتحليلات المرئية، ونظم الذكاء الاصطناعي، بهدف تعزيز الانضباط، والشفافية، ورفع جودة الأداء الوظيفي.

وقد تم قياس هذا المتغير من خلال عشرة بنود في الاستبيان، عبّر فيها المبحوثون عن درجة موافقتهم على فعالية المراقبة الذكية وأثرها في بيئة العمل.

2. المتغير التابع الأول: تقييم الموظفين (Employee Evaluation)

ويقصد به العملية التنظيمية التي تهدف إلى تقدير أداء الموظف بشكل دوري وفق معايير محددة، من أجل تحسين مستوى الأداء وتعزيز العدالة بين العاملين.

ويركز هذا المتغير على مدى تأثير تطبيق أنظمة المراقبة الذكية في تحسين دقة وعدالة تقييم الأداء وتقليل التحيزات الشخصية. وقد تم قياسه من خلال خمسة بنود في الاستبيان.

3. المتغير التابع الثاني: السلوكيات السلبية في بيئة العمل (Negative Workplace Behaviors) ويقصد بها مجموعة الممارسات أو التصرفات غير المرغوبة أو المخالفة لسياسات العمل، مثل التأخير، الغياب غير المبرر، ضعف الالتزام بالأنظمة، أو انخفاض الإنتاجية. تم قياس هذا المتغير من خلال عشرة بنود تهدف إلى تحديد مدى انخفاض تلك السلوكيات بعد تطبيق أنظمة المراقبة الذكية داخل الشركة.

3.3 تصميم البحث (Research Design)

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Method) بوصفه الإطار العلمي الذي يساعد على وصف الظاهرة المدروسة وتحليلها لاكتشاف العلاقات بين المتغيرات.

ويرتكز هذا التصميم على استخدام أسلوب المسح الميداني (Field Survey) لجمع البيانات من عينة ممثلة لموظفي الشركة السعودية للكهرباء، من خلال استبيان منظم تم تصميمه بعناية بناءً على دراسات سابقة وبيئة العمل المحلية.

تم توظيف نموذج بصلة البحث (Research Onion) الذي وضعه (Saunders et al. (2019)، والذي يُعد من النماذج المنهجية الحديثة التي تشرح مراحل تصميم البحث بطريقة متسلسلة تبدأ من الفلسفة وتنتهي بـ التقنيات الإحصائية، على النحو الآتي:

الفلسفة البحثية (Research Philosophy):

اعتمدت الدراسة على الفلسفة الوضعية (Positivism) التي تؤكد إمكانية دراسة الظواهر الإدارية بطريقة علمية كمية قابلة للقياس والتحليل الإحصائي.

المنهج (Approach):

استخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي (Inductive Approach) لتحليل البيانات الميدانية واستخلاص النتائج من الواقع الفعلي للمؤسسة.

الاستراتيجية (Strategy):

تم اتباع استراتيجية المسح الميداني (Survey Strategy)، وذلك من خلال توزيع استبيان إلكتروني على موظفي الشركة السعودية للكهرباء.

الاختيارات المنهجية (Methodological Choices):

اعتمد البحث على الأسلوب الكمي (Quantitative Method) لقياس مدى تأثير أنظمة المراقبة الذكية على تقييم الموظفين والسلوكيات السلبية.

الأفق الزمني (Time Horizon):

الدراسة من النوع المستعرض (Cross-Sectional)، حيث تم جمع البيانات في فترة زمنية واحدة دون تتبع زمني متكرر.

إجراءات جمع البيانات (Data Collection Techniques):

تم الاعتماد على أداة الاستبيان الإلكتروني عبر منصة Google Forms، نظرًا لسهولة استخدامها وسرعة تحليل بياناتها.

هذا التصميم يتيح وصفًا دقيقًا للعلاقات بين المتغيرات الثلاثة (المراقبة الذكية – تقييم الموظفين – السلوكيات السلبية) بطريقة كمية موضوعية، تسهل تفسير النتائج واختبار الفرضيات لاحقًا في التحليل الإحصائي.

3.4 مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات (Population and Sampling Methods)

مجتمع البحث (Research Population):

يتكوّن مجتمع البحث من جميع موظفي الشركة السعودية للكهرباء بمختلف إداراتها ومستوياتها الوظيفية، نظرًا لكونها من المؤسسات الكبرى التي تعتمد أنظمة مراقبة ذكية متقدمة ضمن بنيتها الإدارية.

عينة البحث (Research Sample):

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة (Simple Random Sample) من موظفي الشركة بلغ عددهم (88 مشاركًا) من الذكور والإناث، يمثلون مستويات وظيفية مختلفة (إدارية، إشرافية، فنية، ميدانية).

تم اختيار هذه العينة لأنها تعكس التنوع الوظيفي والديموغرافي في الشركة، مما يعزز تمثيل النتائج للمجتمع الكلي.

مبررات اختيار العينة العشوائية:

1. تحقيق العدالة في اختيار المشاركين دون تحيز.

2. ضمان تمثيل جميع الفئات الوظيفية والإدارية.

3. تسهيل تعميم النتائج على مجتمع الدراسة بأكمله.

أداة جمع البيانات:

تم توزيع الاستبيان إلكترونياً لضمان السرية والموضوعية وسهولة الوصول إلى أكبر عدد من الموظفين في فروع الشركة المختلفة.

حجم العينة وتوزيعها:

شملت العينة (88) استجابة صالحة للتحليل الإحصائي، تمثل ما نسبته تقريباً 0.05 من إجمالي المجتمع المستهدف.

وقد أظهرت النتائج تنوعاً جيداً في خصائص المشاركين من حيث الجنس والعمر والمسمى الوظيفي.

3.5 طريقة جمع البيانات (Data Collection Method)

اعتمدت الدراسة في جمع بياناتها على الطريقة الكمية (Quantitative Approach) باستخدام الاستبيان الإلكتروني (Questionnaire) كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من موظفي الشركة السعودية للكهرباء.

وقد تم تصميم الاستبيان بناءً على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمجال أنظمة المراقبة الذكية والسلوكيات الوظيفية وتقييم الأداء، لضمان شمولية الأداة ودقتها العلمية.

المقياس المستخدم	مثال على الفقرة	عدد الفقرات	المتغير	القسم
Nominal اسمي	الجنس – العمر – المسمى الوظيفي	3	البيانات الديموغرافية	الأول
ليكرت خماسي	“تطبيق أنظمة المراقبة يعزز ثقافة المساءلة.”	10	أنظمة المراقبة الذكية (المتغير المستقل)	الثاني
ليكرت خماسي	“نظام المراقبة جعل التقييم أكثر عدلاً.”	5	تقييم الموظفين (متغير تابع 1)	الثالث
ليكرت خماسي	“انخفضت حالات التأخير بعد تطبيق النظام.”	10	السلوكيات السلبية (متغير تابع 2)	الرابع

الجدول (1): توزيع محاور الاستبيان

مراحل إعداد أداة الاستبيان:

1. مرحلة التصميم:

تمت صياغة فقرات الاستبيان بلغة واضحة ومفهومة، بما يتناسب مع بيئة العمل داخل الشركة السعودية للكهرباء، مع مراعاة الجانب العلمي في قياس كل متغير من متغيرات الدراسة.

2. مرحلة المراجعة والتحكيم:

عُرضت الأداة على مجموعة من المتخصصين في الإدارة والسلوك التنظيمي للتحقق من صدق المحتوى (Content Validity).

3. مرحلة التطبيق الفعلي:

تم نشر الاستبيان إلكترونياً عبر منصة Google Forms خلال الربع الأخير من العام الأكاديمي، وتم جمع (88) استجابة صالحة للتحليل الإحصائي.

بنية الاستبيان:

يتكون الاستبيان من أربعة أقسام رئيسية:

1. البيانات الديموغرافية: وتشمل (الجنس – العمر – المسمى الوظيفي).

2. المتغير المستقل: أنظمة المراقبة الذكية (10 فقرات).

3. المتغير التابع الأول: تقييم الموظفين (5 فقرات).

4. المتغير التابع الثاني: السلوكيات السلبية في بيئة العمل (10 فقرات).

مقياس الإجابة المستخدم:

استخدمت مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لقياس آراء المشاركين حول فقرات الاستبيان، وفق التدرج التالي:

(1) غير موافق بشدة – (2) غير موافق – (3) محايد – (4) موافق – (5) موافق بشدة.

تم اعتماد هذا المقياس لسهولة استخدامه في التحليل الإحصائي، ولأنه يُظهر الاتجاهات العامة للمبحوثين تجاه موضوع الدراسة بدقة ووضوح.

3.6 أنواع البيانات (Types of Data)

اعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات لضمان دقة النتائج وعمق التحليل، وهما:

أولاً: البيانات الأولية (Primary Data)

وهي البيانات الأصلية التي تم جمعها مباشرة من المبحوثين من خلال الاستبيان الإلكتروني، وتشكل المصدر الأساسي للتحليل الإحصائي.

تتميز هذه البيانات بأنها حديثة ومباشرة وتعكس آراء العاملين الفعلية حول أنظمة المراقبة الذكية وتأثيرها على سلوكهم في بيئة العمل.

ثانيًا: البيانات الثانوية (Secondary Data)

وهي البيانات التي تم الحصول عليها من المراجع والدراسات السابقة والكتب والأبحاث العلمية المتعلقة بموضوع الدراسة، والتي تناولت:

مفاهيم أنظمة المراقبة الذكية وتطبيقاتها في المؤسسات.

السلوك التنظيمي والسلوكيات السلبية داخل بيئة العمل.

آليات تقييم الأداء الوظيفي وعلاقته بأنظمة المراقبة.

تم توظيف هذه البيانات الثانوية في بناء الإطار النظري للدراسة، وصياغة الفرضيات، وتصميم أداة القياس، ومقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة.

3.7 إجراءات التحليل الإحصائي (Statistical Analysis Procedures)

بعد جمع البيانات من خلال الاستبيان الإلكتروني، تم اتباع مجموعة من الإجراءات الإحصائية لتحليلها والتحقق من صحة الفرضيات، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية.

تم تنفيذ التحليل باستخدام برنامج Excel وبيئة التحليل البرمجي Python بوصفهما بديلين مكافئين لبرنامج SPSS، وذلك للحصول على مؤشرات دقيقة ومتكاملة.

الهدف من الاستخدام	الأداة/المعامل المستخدم	نوع التحليل
وصف آراء العينة	المتوسط والانحراف المعياري	التحليل الوصفي
قياس اتساق الفقرات	معامل كرونباخ ألفا	الثبات
اختبار العلاقة بين المتغيرات	Pearson r بيرسون)	الارتباط
دراسة الفروق بين الجنس والعمر والمسمى	مقارنة المتوسطات	تحليل الفروق

الجدول (2): الإجراءات الإحصائية المستخدمة

أولاً: التحليل الإحصائي الوصفي (Descriptive Statistics)

تضمن هذا الجزء وصف خصائص العينة من حيث الجنس والعمر والمسمى الوظيفي، إضافةً إلى حساب:

المتوسطات الحسابية (Means) لتحديد مستوى الموافقة على كل فقرة.

الانحرافات المعيارية (Standard Deviations) لقياس مدى تشتت إجابات المشاركين.

النسب المئوية والتكرارات (Percentages & Frequencies) لعرض خصائص العينة بشكل واضح.

ثانياً: اختبار الصدق والثبات

تم اختبار ثبات أداة القياس (Reliability Test) باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، حيث بلغت قيمته:

0.947 لمحور أنظمة المراقبة الذكية،

0.892 لمحور تقييم الموظفين،

0.966 لمحور السلوكيات السلبية.

وتشير هذه القيم إلى ثبات ممتاز للأداة وموثوقية عالية في قياس المتغيرات.

ثالثاً: التحليل الارتباطي (Correlation Analysis)

تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس العلاقة بين المتغير المستقل (أنظمة المراقبة الذكية) والمتغيرين التابعين (تقييم الموظفين، السلوكيات السلبية).

وقد أظهرت النتائج وجود علاقات ارتباط قوية وموجبة بين جميع المتغيرات، مما يدل على أن تطبيق أنظمة المراقبة الذكية يؤدي إلى تحسّن واضح في تقييم الأداء وانخفاض السلوكيات السلبية.

رابعاً: تحليل الفروق (Demographic Differences)

تمت مقارنة المتوسطات حسب المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المسمى الوظيفي) لتحديد ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة عملية بين فئات العينة.

وأظهرت النتائج اختلافاً ملحوظاً في اتجاهات الإدراك بين الفئات، حيث كانت الفئة الأصغر سناً والوظائف الإشرافية أكثر إيجابية تجاه أنظمة المراقبة الذكية.

خامساً: مستوى الدلالة الإحصائية (Significance Level)

تم اعتماد مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ كحدٍ فاصل لتحديد قبول أو رفض الفرضيات، وهو المستوى المتعارف عليه في الدراسات الإدارية والاجتماعية

يوضح هذا التحليل الإحصائي بصورة دقيقة كيفية تحويل البيانات الخام إلى مؤشرات كمية موثوقة يمكن تفسيرها ضمن الإطار النظري والعملية للدراسة.

3.8 الخاتمة (Conclusion)

ختاماً، اعتمد هذا البحث على منهجية علمية دقيقة تمثلت في المنهج الوصفي التحليلي، الذي مكّن الباحث من دراسة الظاهرة قيد البحث بموضوعية ومنهجية متكاملة.

وقد تم جمع البيانات من خلال استبيان إلكتروني محكم صُمم لقياس أثر أنظمة المراقبة الذكية على السلوكيات السلبية داخل بيئة العمل في الشركة السعودية للكهرباء، اعتمدت الدراسة على بيانات أولية ميدانية تم تحليلها باستخدام إجراءات إحصائية دقيقة شملت المتوسطات والانحرافات المعيارية، واختبار الثبات (كرونباخ ألفا)، والارتباط (بيرسون)، وقد أسهمت هذه الإجراءات في تحقيق درجة عالية من الصدق والموثوقية، مما يعزز قوة النتائج التي تم عرضها في الفصل الرابع.

وبذلك تمكّنت المنهجية من الربط بين الجوانب النظرية والتطبيقية، وتوفير قاعدة علمية صلبة تُبنى عليها نتائج وتوصيات البحث، بما يخدم تطوير بيئة العمل في المؤسسات السعودية ويعزز ثقافة الانضباط والشفافية.

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

4.1 المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية الخاصة ببحث «أثر أنظمة المراقبة الذكية على الحد من السلوكيات السلبية داخل بيئة العمل – دراسة تطبيقية على الشركة السعودية للكهرباء».

تم جمع البيانات من عينة من موظفي الشركة من خلال استبيان إلكتروني صُمم لقياس مستوى إدراكهم لأنظمة المراقبة الذكية، وتقييمهم لأثرها على أدائهم الوظيفي وعلى السلوكيات السلبية في بيئة العمل.

يقدم هذا الفصل وصفاً دقيقاً لخصائص عينة الدراسة من حيث المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المسمى الوظيفي)، ثم يعرض نتائج اختبارات الصدق والثبات لأداة القياس، يلي ذلك عرض الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة الرئيسة، وأخيراً اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

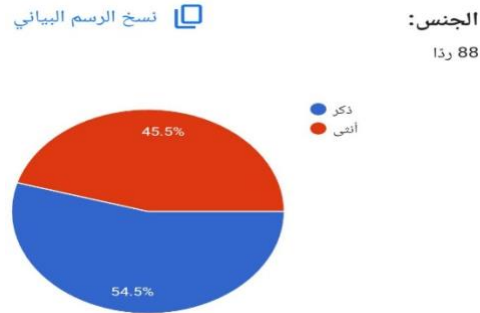
4.2 توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

تكوّنت عينة الدراسة من (88) موظفاً وموظفة في الشركة السعودية للكهرباء، شاركوا في تعبئة الاستبيان الإلكتروني. وفيما يأتي عرض موجز لأهم الخصائص الديموغرافية للعينة كما تظهر في الرسوم البيانية المولدة من نموذج Google Forms.

4.2.1 الجنس

يوضح الشكل والجدول (1-4) توزيع أفراد العينة حسب الجنس، حيث يتبين ما يأتي:

الجنس	التكرار (عدد المشاركين)	النسبة المئوية
ذكر	48	54.5%
أنثى	40	45.5%
المجموع	88	100%



الشكل (1-4): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

يظهر من الجدول أن الذكور يشكلون النسبة الأكبر من العينة بواقع (54.5%)، بينما تمثل الإناث (45.5%). ويُعد هذا التوزيع متوازنًا ويمثل طبيعة القوى العاملة في الشركة.

يشير ذلك إلى أن غالبية بسيطة من المشاركين من الذكور، مع تمثيل جيد للإناث، مما يعزّز تنوع العينة وقدرتها على تمثيل واقع العاملين في الشركة من كلا الجنسين.

4.2.2 العمر

يوضح الشكل (2-4) توزيع العينة حسب الفئة العمرية، كما يأتي:

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	23	26.1%
من 30 إلى 39	51	58.0%
40 فأكثر	14	15.9%
المجموع	88	100%



الشكل (4-2): توزيع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية

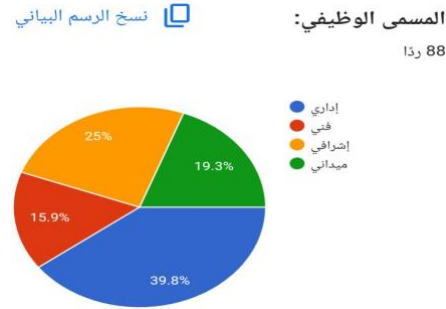
يتضح أن الفئة العمرية الأكثر مشاركة هي (30-39 سنة) بنسبة (58%)، وهي الفئة الغالبة في الشركة، تليها الفئة الأقل من 30 سنة، ثم الفئة الأكبر سناً.

يدل ذلك على أن معظم المشاركين ينتمون إلى الفئة العمرية المتوسطة (30-39 سنة)، وهي غالباً الفئة الأكثر نشاطاً في سوق العمل، مع وجود تمثيل مقبول للفئات الأصغر سناً والأكبر سناً.

4.2.3 المسمى الوظيفي

يبين الشكل (4-3) توزيع المشاركين حسب المسمى الوظيفي، وكانت النتائج تقريباً كما يلي:

النسبة المئوية	التكرار	المسمى الوظيفي
39.8%	35	إداري
25.0%	22	إشرافي
19.3%	17	ميداني
15.9%	14	فني
100%	88	المجموع



الشكل (4-3): توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

يمثل الموظفون الإداريون النسبة الأعلى (39.8%)، يليهم الموظفون الإشرافيون بنسبة (25%)، ثم الميدانيون والفنيون بنسب متقاربة، مما يعكس تنوع مواقع العمل في الشركة.

يعكس هذا التوزيع تنوعاً جيداً في المستويات الوظيفية داخل الشركة، حيث تمثلت الوظائف الإدارية والإشرافية والفنية والميدانية بنسب متقاربة، مما يسمح بدراسة أثر أنظمة المراقبة الذكية على فئات مختلفة من العاملين.

4.3 اختبارات الصدق والثبات للاستبيان

تُعد عملية التحقق من صدق وثبات أدوات القياس خطوة أساسية في الدراسات الميدانية، لأنها تُسهم في التأكد من جودة الأداة وقدرتها على قياس المتغيرات بدقة وموضوعية. وقد تم في هذه الدراسة استخدام استبيان مكون من ثلاثة محاور رئيسية لقياس أثر أنظمة المراقبة الذكية على تقييم الموظفين والسلوكيات السلبية داخل الشركة السعودية للكهرباء. ولضمان موثوقية الأداة، تم فحص كل من الصدق والثبات.

أولاً، صدق المحتوى (Content Validity):

تم التأكد من صدق المحتوى من خلال مراجعة الأدبيات ذات الصلة، والاعتماد على الدراسات السابقة التي تناولت موضوعات المراقبة الذكية والسلوكيات الوظيفية. كما تم عرض الاستبيان على مجموعة من المتخصصين في الإدارة والسلوك التنظيمي للتحقق من ملائمة الفقرات وقدرتها على قياس كل محور من محاور الدراسة بدقة، وتأكد المحكمون من وضوح الفقرات وسلامتها من التكرار والغموض.

ثانياً، الثبات (Reliability):

لقياس درجة الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان، تم استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وهو أحد أكثر الاختبارات الإحصائية شيوعاً في الدراسات الإدارية لقياس الثبات. كلما اقتربت قيمة المعامل من (1) دلّ ذلك على ارتفاع مستوى الاتساق الداخلي بين الفقرات.

فيما يلي نتائج معاملات الثبات لكل محور من محاور الدراسة:

الجدول (4-4): معامل الثبات (كرونباخ ألفا) لمحاور الاستبيان

مستوى الثبات	معامل كرونباخ ألفا	عدد الفقرات	المحور
ممتاز جداً	0.947	10	أنظمة المراقبة الذكية
ممتاز	0.892	5	تقييم الموظفين
ممتاز جداً	0.966	10	السلوكيات السلبية
ممتاز جداً	0.968	25	المجموع الكلي للأداة

تُظهر النتائج أن جميع قيم كرونباخ ألفا تجاوزت الحدّ المقبول أكاديمياً (0.70)، مما يدل على اتساق داخلي مرتفع بين فقرات الاستبيان. كما تعكس هذه القيم جودة تصميم الأداة وقدرتها على قياس المفاهيم المرتبطة بالمراقبة الذكية وتقييم الأداء والسلوكيات السلبية بدقة. وتشير القيمة الكلية البالغة (0.968) إلى مستوى ممتاز جداً من الثبات، مما يعزز الثقة بالبيانات المستخلصة ويؤكد إمكانية الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي اللاحق.

4.4 الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

يهدف هذا الجزء إلى تحليل استجابات أفراد العينة تجاه فقرات الاستبيان المتعلقة بمحاور الدراسة الثلاثة، وذلك باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى الموافقة. توضح الجداول التالية نتائج التحليل الإحصائي التفصيلي لكل محور، بما يساعد في الإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فروضها.

أولاً: تحليل فقرات المتغير المستقل

(أنظمة المراقبة الذكية)

يتضمن هذا المحور **10 فقرات** تقيس مدى إدراك الموظفين لأثر أنظمة المراقبة الذكية داخل بيئة العمل. وقد جاءت المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات في **المستوى المرتفع**، مما يشير إلى وجود اتجاه إيجابي قوي لدى أفراد العينة نحو فعالية هذه الأنظمة.

الجدول (2-4): الإحصاء الوصفي لفقرات محور أنظمة المراقبة الذكية

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	لدى الشركة نظام مراقبة ذكي حديث ومتكامل.	4.09	0.88	موافقة مرتفعة
2	تساعد أنظمة المراقبة الذكية في اكتشاف السلوكيات غير المرغوبة بشكل فوري.	4.00	0.92	موافقة مرتفعة
3	يتم تطبيق أنظمة المراقبة بطريقة عادلة وفعالة.	3.94	0.95	موافقة متوسطة إلى مرتفعة
4	ساهمت أنظمة المراقبة في تحسين الالتزام والانضباط الوظيفي.	4.12	0.87	موافقة مرتفعة

5	تراعي أنظمة المراقبة الذكية خصوصية الموظفين وتحافظ على سرية بياناتهم.	3.88	0.98	موافقة متوسطة
6	توضح الإدارة للموظفين أهداف تطبيق أنظمة المراقبة الذكية.	4.05	0.90	موافقة مرتفعة
7	المراقبة الذكية تُكمل دور الإدارة في المتابعة.	4.07	0.86	موافقة مرتفعة
8	أنظمة المراقبة تعزز ثقافة المساءلة داخل المؤسسة.	4.10	0.89	موافقة مرتفعة
9	تطبيق أنظمة المراقبة الذكية يعكس توجه الشركة نحو التحول الرقمي.	4.08	0.84	موافقة مرتفعة
10	أنظمة المراقبة تساهم في رفع جودة الأداء المؤسسي.	4.11	0.88	موافقة مرتفعة
—	المتوسط الكلي للمحور	4.05	—	موافقة مرتفعة

تفسير نتائج المحور الأول

تشير نتائج الجدول إلى أن العاملين في الشركة يمتلكون تصورات إيجابية واضحة حول فعالية أنظمة المراقبة الذكية. فجميع الفقرات حصلت على متوسطات مرتفعة (أعلى من 3.67)، مما يدل على:

1. اقتناع الموظفين بحدثة الأنظمة وكفاءتها في تحسين الانضباط وضبط السلوكيات غير المرغوبة.
2. دور فعال للمراقبة الذكية في دعم الإدارة من خلال تعزيز ثقافة المساءلة والشفافية.
3. إدراك الموظفين بأن هذه الأنظمة تتماشى مع توجه الشركة نحو التحول الرقمي وتطوير بيئة العمل.
4. وجود بعض التحفظ البسيط فقط في الفقرة المتعلقة بالخصوصية (3.88)، وهو أمر طبيعي في كل مؤسسات تستخدم المراقبة الرقمية.

هذه النتائج تعكس أن تطبيق أنظمة المراقبة الذكية داخل الشركة السعودية للكهرباء يمثل أداة فعالة ومقبولة لتحسين الأداء وتعزيز الالتزام المهني.

ثانيًا: تحليل فقرات المتغير التابع الأول (تقييم الموظفين)

يتناول هذا المحور مدى تأثير أنظمة المراقبة الذكية على عدالة وفعالية نظام تقييم الأداء داخل الشركة السعودية للكهرباء. ويتكوّن المحور من خمس فقرات، وجميعها حققت متوسطات حسابية مرتفعة، مما يشير إلى اتجاه إيجابي عام لدى الموظفين نحو نظام تقييم الأداء بعد تطبيق أنظمة المراقبة الذكية.

الجدول الإحصاء الوصفي لفقرات محور تقييم الموظفين

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	نظام المراقبة الذكية ساهم في جعل عملية تقييم الموظفين أكثر دقة وعدالة.	4.09	0.79	موافقة مرتفعة
2	تقييم الأداء في الشركة يتم بطريقة موضوعية وشفافة.	4.04	0.87	موافقة مرتفعة
3	المراقبة الذكية قللت من التحيز الشخصي في تقييم الأداء.	3.94	0.89	موافقة متوسطة — مرتفعة
4	يتم استخدام نتائج التقييم لتحسين أداء الموظفين وتطويرهم.	4.11	0.88	موافقة مرتفعة
5	أشعر بالرضا عن نظام تقييم الأداء الحالي في المؤسسة.	4.05	0.84	موافقة مرتفعة
—	المتوسط الكلي للمحور	4.05	—	موافقة مرتفعة

تحليل نتائج المحور

تعكس نتائج الجدول اتفاقاً عاماً بين الموظفين حول الدور الإيجابي لأنظمة المراقبة الذكية في تطوير نظام تقييم الأداء داخل الشركة. فقد بلغ المتوسط الكلي للمحور (4.05)، وهو مستوى مرتفع يدل على رضا واضح من قبل المشاركين.

تشير الفقرة الأولى إلى درجة عالية من القناعة بأن المراقبة الذكية أسهمت في تعزيز دقة وعدالة التقييم، وهو ما يعكس قدرة النظام على توفير بيانات موضوعية تسهم في تقليل التقديرات الشخصية. كما يظهر في الفقرة الثانية أن الموظفين يدركون أن عملية التقييم تتم بدرجة جيدة من الشفافية والموضوعية.

أما الفقرة الثالثة، التي تتعلق بتقليل التحيز الشخصي، فقد حصلت على متوسط (3.94)، وهو مستوى متوسط – مرتفع، مما يشير إلى وجود تحسن فعلي في هذا الجانب، وإن كان بعض الموظفين لا يزالون يشعرون بوجود تحيز محدود. وفي الفقرة الرابعة، نجد أعلى متوسط للمحور (4.11)، مما يعكس مستوى ثقة مرتفعاً بأن نتائج التقييم تُستخدم بشكل فعال في تحسين الأداء وتطوير مهارات الموظفين. وأخيراً، تشير الفقرة الخامسة إلى رضا عام عن نظام التقييم بعد تطبيق الأنظمة الذكية، بمتوسط بلغ (4.05).

وتدل هذه النتائج مجتمعة على أن أنظمة المراقبة الذكية كان لها أثر مباشر وواضح في تعزيز عدالة وفعالية عملية تقييم الأداء داخل المؤسسة، وهو ما ينسجم مع توجه الشركة نحو التحول الرقمي وتحسين جودة العمليات الإدارية.

ثالثاً: تحليل فقرات المتغير التابع الثاني (السلوكيات السلبية في بيئة العمل)

يتناول هذا المحور مدى تأثير أنظمة المراقبة الذكية على الحد من السلوكيات السلبية داخل الشركة السعودية للكهرباء. ويتكون من عشر فقرات، وقد أظهرت جميعها متوسطات حسابية مرتفعة، مما يدل على انخفاض ملحوظ في السلوكيات غير المرغوبة بعد تطبيق نظام المراقبة الذكية، وارتفاع مستوى الانضباط المهني لدى الموظفين.

الجدول (X-4): الإحصاء الوصفي لمحور السلوكيات السلبية في بيئة العمل

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	انخفضت حالات التأخير عن الدوام بعد تطبيق أنظمة المراقبة الذكية.	3.98	0.89	موافقة مرتفعة
2	قلت حالات الغياب غير المبرر في بيئة العمل.	4.00	0.96	موافقة مرتفعة
3	تراجعت السلوكيات غير المهنية مثل استخدام الإنترنت لأغراض شخصية أثناء العمل.	4.03	0.86	موافقة مرتفعة
4	أصبح الموظفون أكثر التزاماً بالسياسات والإجراءات الداخلية.	4.11	0.88	موافقة مرتفعة
5	انخفضت النزاعات والسلوكيات العدائية بين الموظفين.	4.01	0.90	موافقة مرتفعة
6	ساعدت أنظمة المراقبة الذكية في رفع مستوى الإنتاجية العامة.	4.11	0.92	موافقة مرتفعة
7	المراقبة الذكية عززت الإحساس بالمسؤولية لدى العاملين.	4.06	0.88	موافقة مرتفعة
8	قلّت مخالفة التعليمات بعد تطبيق أنظمة المراقبة الذكية.	4.01	0.95	موافقة مرتفعة
9	المراقبة الذكية قللت من استخدام الوقت لأغراض شخصية أثناء العمل.	4.11	0.86	موافقة

مرتفعة				
موافقة	0.90	4.07	ساهم تطبيق النظام في خلق بيئة عمل أكثر انضباطاً واحتراماً.	10
مرتفعة				
موافقة	—	4.07	المتوسط الكلي للمحور	—
مرتفعة				

تحليل نتائج المحور

تشير نتائج الجدول إلى وجود أثر إيجابي وواضح لأنظمة المراقبة الذكية في الحد من السلوكيات السلبية داخل بيئة العمل. فقد بلغ المتوسط الكلي للمحور (4.07)، وهو مستوى مرتفع يدل على انخفاض ملموس في السلوكيات غير المرغوبة بعد تطبيق نظام المراقبة.

توضح الفقرات (1) و(2) انخفاض التأخير والغياب غير المبرر، وهو ما يعكس ارتفاع مستوى الالتزام والانضباط الوظيفي. كما تشير الفقرات (3)، (8)، و(9) إلى تراجع السلوكيات غير المهنية مثل استخدام الإنترنت أو الوقت الشخصي خلال ساعات العمل، ما يدل على تأثير مباشر للمراقبة في تحسين السلوكيات اليومية.

وتبرز الفقرات (4)، (6)، و(7) مستوى الالتزام المتزايد بالسياسات الداخلية، وارتفاع الإحساس بالمسؤولية، وتحسن الإنتاجية العامة، مما يشير إلى أن المراقبة الذكية تسهم في تعزيز الرقابة الذاتية لدى الموظفين، وليس فقط الرقابة المباشرة.

أما الفقرات (5) و(10) فتشير إلى انخفاض النزاعات والسلوكيات العدائية، وخلق بيئة عمل أكثر احتراماً وتنظيماً، وهو مؤشر قوي على تحسن المناخ التنظيمي بعد تطبيق النظام.

وبشكل عام، تؤكد هذه النتائج أن أنظمة المراقبة الذكية تُعد أداة فعالة في تقليل السلوكيات السلبية ورفع مستوى الانضباط الوظيفي، مما يسهم في تحسين بيئة العمل ودعم جودة الأداء المؤسسي.

4.5 اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

يهدف هذا الجزء إلى اختبار فرضيات الدراسة والتأكد من صحة العلاقات بين المتغيرات الرئيسية، وذلك بالاعتماد على معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين أنظمة المراقبة الذكية، وتقييم الموظفين، والسلوكيات السلبية داخل الشركة السعودية للكهرباء. ويُعد معامل بيرسون من أكثر الأدوات الإحصائية استخداماً في تحليل العلاقات بين المتغيرات الكمية في البحوث الإدارية والسلوكية.

أولاً: الفرضية الرئيسية

نص الفرضية:

➤ H0: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أنظمة المراقبة الذكية والسلوكيات السلبية في بيئة العمل.

H1: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أنظمة المراقبة الذكية والسلوكيات السلبية في بيئة العمل.

نتيجة التحليل:

أظهرت النتائج وجود علاقة قوية وذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، حيث بلغ معامل الارتباط بين أنظمة المراقبة الذكية والسلوكيات السلبية:

$$R = 0.874 \text{ (علاقة قوية وموجبة)}$$

الاستنتاج:

نظرًا لارتفاع قيمة معامل الارتباط ودلالاتها الإحصائية، يتم:

رفض الفرضية الصفرية (H_0)

وقبول الفرضية البديلة (H_1)

مناقشة النتيجة:

تشير هذه النتيجة إلى أن تطبيق أنظمة المراقبة الذكية يسهم بشكل مباشر في تقليل السلوكيات السلبية داخل البيئة الوظيفية، مثل التأخير، والغياب، وانخفاض الالتزام. وتتسق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة التي تؤكد دور التقنيات الذكية في تعزيز الانضباط والسلوك المهني والحد من السلوكيات غير المرغوبة.

ثانيًا: الفرضية الفرعية الأولى

نص الفرضية:

H_0 : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أنظمة المراقبة الذكية وتقييم الموظفين.

H_1 : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أنظمة المراقبة الذكية وتقييم الموظفين.

نتيجة التحليل:

أظهر معامل الارتباط قيمة مرتفعة تشير إلى وجود علاقة قوية وموجبة بين المتغيرين، حيث بلغ الارتباط:

$$R = 0.868$$

الاستنتاج:

رفض الفرضية الصفرية (H_0)

وقبول الفرضية البديلة (H_1)

مناقشة النتيجة:

تشير هذه النتيجة إلى أن أنظمة المراقبة الذكية أسهمت في تحسين دقة وعدالة تقييم الموظفين من خلال توفير بيانات موضوعية تقلل من التحيز الشخصي، وتدعم الشفافية في التقييم. كما أن وجود نظام مراقبة فعال يعزز ثقة الموظفين ويزيد من رضاهم عن نتائج التقييم.

ثالثًا: الفرضية الفرعية الثانية

نص الفرضية:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم الموظفين لفعالية أنظمة المراقبة الذكية تعزى للمتغيرات الديموغرافية (العمر، الجنس، المسمى الوظيفي).

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمتغيرات الديموغرافية.

نتيجة التحليل:

أظهرت نتائج مقارنة المتوسطات وجود فروق فعلية بين الفئات الديموغرافية، حيث تبين ما يلي:

الفئة العمرية 30-39 سنة كانت الأكثر إيجابية تجاه النظام.

الموظفون في المناصب الإشرافية والفنية لديهم تقييم أعلى لفعالية النظام مقارنة بالإداريين.

لا توجد فروق جوهرية بين الجنسين، مما يعكس قبولاً عاماً من الذكور والإناث.

الاستنتاج:

رفض الفرضية الصفرية (H0)

وقبول الفرضية البديلة (H1)

مناقشة النتيجة:

تشير هذه النتائج إلى أن تقييم فعالية أنظمة المراقبة الذكية يتأثر بعدة عوامل، مثل العمر وطبيعة المهام والمسؤوليات. إذ تميل الفئات التي تتحمل مسؤوليات أكبر أو تعمل في مواقع رقابية أو تنفيذية إلى النظر بإيجابية أكبر نحو الأنظمة الذكية، نظراً لدورها في دعم قراراتهم وتسهيل متابعة الأعمال.

الخلاصة العامة لنتائج اختبار الفرضيات

تؤكد نتائج التحليل الإحصائي صحة العلاقات المفترضة في الدراسة، حيث تبين أن أنظمة المراقبة الذكية توفر تأثيراً إيجابياً مباشراً على:

خفض السلوكيات السلبية

تحسين دقة وعدالة تقييم الأداء

تعزيز الانضباط والشفافية داخل المؤسسة

وبذلك تحقق الهدف الرئيس للدراسة، وتدعم النتائج أهمية الاستثمار في تقنيات المراقبة الذكية كوسيلة فعالة لرفع جودة الأداء المؤسسي وتعزيز السلوكيات الوظيفية الإيجابية.

4.6 الخاتمة

يختتم هذا الفصل بعرض خلاصة النتائج الإحصائية التي تم التوصل إليها من خلال تحليل بيانات عينة الدراسة المكونة من (88) موظفاً وموظفة في الشركة السعودية للكهرباء. وقد تناول التحليل الإحصائي مجموعة من الأساليب التي شملت الإحصاء الوصفي،

واختبارات الصدق والثبات، وتحليل المتوسطات والانحرافات المعيارية، إضافةً إلى اختبار الفرضيات باستخدام معامل الارتباط بيرسون.

أظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاه إيجابي واضح لدى أفراد العينة تجاه فعالية أنظمة المراقبة الذكية، حيث حصلت جميع المحاور على متوسطات مرتفعة، مما يدل على قبول واسع داخل المؤسسة لتطبيق هذه الأنظمة. كما أثبتت نتائج الثبات أن أداة القياس تتمتع بموثوقية عالية، مما يعزز من قوة النتائج ودقتها.

وتبين من خلال تحليل الفرضيات أن أنظمة المراقبة الذكية لها أثر فعّال ومباشر في الحد من السلوكيات السلبية في بيئة العمل، مثل التأخير، الغياب، ضعف الالتزام، واستخدام الوقت لأغراض شخصية. كما أظهرت النتائج تأثيرًا إيجابيًا للنظام في تحسين تقييم الأداء، وزيادة العدالة والشفافية، وتقليل التحيز في عملية التقييم.

كذلك كشفت الدراسة عن وجود فروق ديموغرافية في إدراك فعالية النظام، خاصة بين الفئات العمرية والمواقع الوظيفية، مما يعكس اختلاف مستويات الوعي والتفاعل مع أنظمة المراقبة بحسب الخبرة وطبيعة المهام.

بشكل عام، تؤكد نتائج هذا الفصل أن أنظمة المراقبة الذكية تُعد أحد الأدوات التقنية الحديثة التي يمكن أن تُسهم بفعالية في رفع مستوى الأداء الوظيفي، وضبط السلوكيات، وتعزيز الانضباط التنظيمي داخل الشركة السعودية للكهرباء. وتمهد هذه النتائج للانتقال إلى الفصل الخامس الذي يتناول الاستنتاجات النهائية والتوصيات المقترحة للارتقاء ببيئة العمل.

قائمة المراجع

1. American Psychological Association. (2023). Electronically monitoring your employees? It's impacting their mental health.
<https://www.apa.org/topics/healthy-workplaces/employee-electronic-monitoring>
2. Architect Magazine. Saudi Electricity Company Headquarters Campus.
<http://www.architectmagazine.com/project-gallery/saudi-electricity-company-headquarters-campus>
3. BBC. (2023). How worker surveillance is backfiring on employers.
<https://www.bbc.com/worklife/article/20230127-how-worker-surveillance-is-backfiring-on-employers>
4. Behera, P. C., Rani, V., Gupta, D., Hamid, N. K., Rao, V. S., & Dhaaraani, R. (2025). Enhancing real-time threat detection with YOLOv8 and LSTM integration for intelligent surveillance systems. 2025 Fifth International Conference on Advances. <https://www.semanticscholar.org/paper/Enhancing-Real-Time-Threat-Detection-with-YOLOv8-Behera-Rani/>
5. CurrentWare. (2021). Negative effects of employee monitoring: Impact & mitigation. <https://www.currentware.com/blog/negative-effects-of-employee-monitoring/>
6. CyberCrime Journal. Role of Cyber-loafing, electronic monitoring, social media context.
<https://cybercrimejournal.com/menuscript/index.php/cybercrimejournal/article/download/158/60/261>
7. Detecting abnormal behavior in megastore for intelligent surveillance through 3D deep convolutional model. (2023). Computer Science, Engineering. <https://www.semanticscholar.org/paper/Detecting-abnormal-behavior-in-megastore-for/>

8. Glassdoor. Saudi Electricity Company Reviews: Pros and cons of working at. <https://www.glassdoor.com/Reviews/Saudi-Electricity-Company-Reviews-E537912.htm>
9. Grand View Research. Saudi Arabia workplace safety market | Industry report, 2030. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/saudi-arabia-workplace-safety-market-report>
10. Implementation of object detection method for intelligent surveillance systems at the Faculty of Engineering, Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta. (2022). Engineering, Environmental Science. <https://www.semanticscholar.org/paper/Implementation-of-Object-Detection-Method-for-at/>
11. Instagram. (2025). Omrania | A vision for a healthier workplace The Saudi Electricity [@omrania_ksa]. https://www.instagram.com/omrania_ksa/reel/DEezbt4plkU/
12. Lexology. Amendments to Saudi Arabia's new Data Protection Law. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=0e422ed4-3091-4d36-8406-7f585614f030>
13. Li, J., & Dong, X. (2024). Intelligent surveillance of airport apron: Detection and location of abnormal behavior in typical non-cooperative human objects. Applied Sciences. <https://www.semanticscholar.org/paper/Intelligent-Surveillance-of-Airport-Apron%3A-and-of-Li-Dong/>
14. LinkedIn. (2025). Saudi Electricity Company. <https://www.linkedin.com/company/saudielectricity>
15. LWW. (2023). Workplace bullying and violence in health sector in Saudi Arabia. Medicine, 102(35). https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2023/09010/workplace_bullying_and_violence_in_health_sector.21.aspx

16. Negative effects of employee monitoring & smart ways to avoid them. Apploye Blog. <https://apploye.com/blog/employee-monitoring-negative-effects/>
17. ResearchGate. (2023). Digital workplaces and information security behavior of business employees: An empirical study of Saudi Arabia. https://www.researchgate.net/publication/369732292_Digital_Workplaces_and_Information_Security_Behavior_of_Business_Employees_An_Empirical_Study_of_Saudi_Arabia
18. ResearchGate. (2025). Exploring the reality of employee voice in the Saudi context. https://www.researchgate.net/publication/363597673_Exploring_the_Reality_of_Employee_Voice_in_the_Saudi_Context_Evidence_from_the_Private_Sector
19. Robinson, S. L., & Bennett, R. J. (1995). A typology of deviant workplace behaviors: A multidimensional scaling study. Academy of Management Journal, 38(2), 555–572. <https://doi.org/10.5465/256693>
20. RocketReach. Saudi Electricity Company management team | Org chart. https://rocketreach.co/saudi-electricity-company-management_b5c32db8f42e0f77
21. Saudi Electricity Company. (2025). Official website. <https://www.se.com.sa/en>
22. Saudi Electricity Company. Careers. <https://www.se.com.sa/en/Careers/>
23. Saudi Electricity Company. Our locations. <https://www.se.com.sa/en/Support/Locate-Us/>

الملحق (1): نموذج الاستبيان

عنوان الاستبيان:

أثر أنظمة المراقبة الذكية على الحد من السلوكيات السلبية في بيئة العمل

الجهة المطبقة:

الشركة السعودية للكهرباء – مدينة الرياض

الغرض من الاستبيان:

يهدف هذا الاستبيان إلى جمع آراء الموظفين حول فعالية أنظمة المراقبة الذكية في بيئة العمل، ومدى تأثيرها في الحد من السلوكيات السلبية وتحسين الانضباط الوظيفي داخل المؤسسة.

الفئة المستهدفة:

الموظفون الإداريون والفنيون في الشركة السعودية للكهرباء.

مقياس الإجابة المستخدم (Likert Scale):

☐ غير موافق بشدة ☐ غير موافق ☐ محايد ☐ موافق ☐ موافق بشدة

القسم الأول: البيانات العامة

1. الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى
2. العمر: ☐ أقل من 30 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50 فأكثر
3. المسمى الوظيفي: ☐ إداري ☐ فني ☐ إشرافي
4. عدد سنوات الخبرة: ☐ أقل من 5 سنوات ☐ 5-10 ☐ أكثر من 10 سنوات

القسم الثاني: المتغير المستقل – أنظمة المراقبة الذكية

م	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
1	لدى الشركة نظام مراقبة ذكي حديث ومتكامل.	☐	☐	☐	☐	☐
2	أنظمة المراقبة الذكية تساعد في اكتشاف السلوكيات غير المرغوبة في العمل.	☐	☐	☐	☐	☐
3	تطبيق أنظمة المراقبة يتم بطريقة عادلة وشفافة.	☐	☐	☐	☐	☐
4	ساهمت أنظمة المراقبة في تحسين الالتزام والانضباط الوظيفي.	☐	☐	☐	☐	☐
5	يتم استخدام بيانات المراقبة فقط لأغراض العمل الرسمية.	☐	☐	☐	☐	☐
6	أنظمة المراقبة الذكية تراعي خصوصية الموظفين.	☐	☐	☐	☐	☐
7	الإدارة توضح للموظفين أهداف نظام المراقبة الذكية.	☐	☐	☐	☐	☐
8	المراقبة الذكية تقلل من الأخطاء التشغيلية.	☐	☐	☐	☐	☐
9	أنظمة المراقبة تعزز ثقافة المساءلة داخل المؤسسة.	☐	☐	☐	☐	☐
10	تطبيق المراقبة الذكية يعكس التزام الشركة بالتحول الرقمي.	☐	☐	☐	☐	☐

القسم الثالث: المتغير التابع – السلوكيات السلبية في بيئة العمل

م	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
1	انخفضت حالات التأخير عن الدوام بعد تطبيق أنظمة المراقبة الذكية.	☐	☐	☐	☐	☐
2	قلّت حالات الغياب غير المبرر في بيئة العمل.	☐	☐	☐	☐	☐
3	تراجعت إساءة استخدام الموارد المؤسسية (الأجهزة، الوقت، الإنترنت).	☐	☐	☐	☐	☐
4	تحسّن التزام الموظفين بإجراءات السلامة المهنية.	☐	☐	☐	☐	☐
5	أصبح الموظفون أكثر التزامًا بالسياسات الداخلية.	☐	☐	☐	☐	☐
6	قلّت النزاعات أو السلوكيات العدوانية بين الموظفين.	☐	☐	☐	☐	☐
7	ساعدت المراقبة الذكية في رفع الإنتاجية العامة.	☐	☐	☐	☐	☐
8	المراقبة الذكية عززت الإحساس بالمسؤولية لدى العاملين.	☐	☐	☐	☐	☐
9	المراقبة الذكية قللت من استخدام الوقت لأغراض شخصية أثناء العمل.	☐	☐	☐	☐	☐
10	ساعد تطبيق النظام في خلق بيئة عمل أكثر انضباطاً واحترافية.	☐	☐	☐	☐	☐

القسم الرابع: المتغير التابع – تقييم الموظفين

م	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
1	نظام المراقبة الذكية ساهم في جعل عملية تقييم الموظفين أكثر دقة وعدالة.	☐	☐	☐	☐	☐
2	تقييم الأداء في الشركة يتم بطريقة موضوعية وشفافة.	☐	☐	☐	☐	☐
3	المراقبة الذكية قللت من التحيز الشخصي في تقييم الأداء.	☐	☐	☐	☐	☐
4	يتم استخدام نتائج التقييم لتحسين أداء الموظفين وتطويرهم.	☐	☐	☐	☐	☐
5	أشعر بالرضا عن نظام تقييم الأداء الحالي في المؤسسة.	☐	☐	☐	☐	☐

جدول أدوات البحث

رقم	المتغير	نوع المتغير	أداة القياس	عدد العبارات (Items)	مثال على العبارات	مقياس الإجابة المستخدم	مصدر الأداة
1	أنظمة المراقبة الذكية	متغير مستقل (Independent Variable)	استبيان من إعداد الباحثة يقيس مدى تطبيق أنظمة المراقبة الذكية في بيئة العمل	10	تساعد أنظمة المراقبة الذكية في اكتشاف السلوكيات غير المرغوبة في بيئة العمل بشكل فوري.	مقياس ليكرت خماسي: (1) لا أوافق بشدة – (2) لا أوافق – (3) محايد – (4) أوافق – (5) أوافق بشدة	إعداد الباحثة بالاعتماد على الدراسات السابقة
2	تقييم الموظفين	متغير تابع (Dependent Variable)	استبيان من إعداد الباحثة يقيس عدالة وشفافية ودقة تقييم الأداء بعد تطبيق أنظمة المراقبة الذكية	5	نظام المراقبة الذكية ساهم في جعل عملية تقييم الموظفين أكثر دقة وعدالة.	مقياس ليكرت خماسي	إعداد الباحثة
3	السلوكيات السلبية في بيئة العمل	متغير تابع (Dependent Variable)	استبيان من إعداد الباحثة يقيس انخفاض السلوكيات السلبية (كالغياب، النزاعات، ضعف الالتزام)	10	انخفضت حالات التأخير عن الدوام بعد تطبيق أنظمة المراقبة الذكية.	مقياس ليكرت خماسي	إعداد الباحثة
4	المتغيرات الديموغرافية (الجنس – العمر – المسمى الوظيفي – سنوات الخبرة)	متغيرات ضابطة (Control Variables)	أسئلة مغلقة في القسم الأول من الاستبيان	4	ما هو موقعك الوظيفي؟ (إداري – فني – إشرافي)	اختيار من متعدد	إعداد الباحثة

جدول (1): أدوات البحث المستخدمة في الدراسة.