

أثر العمل عن بُعد على إنتاجية الفرق دراسة تطبيقية على شركات تقنية المعلومات بالرياض

اسم الطالب

ماجد محمد أحمد ال عبد المتعالي

الرقم الجامعي

222001989

مشروع تخرج - 2

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د.

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026

جدول المحتويات

4.....	قائمة الجداول.....
7.....	فهرس الأشكال.....
8.....	المستخلص.....
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:.....
12.....	1.3. أهمية الدراسة.....
12.....	1.3.1. على المستوى النظري:.....
13.....	1.3.2. على المستوى التطبيقي:.....
13.....	1.4. أسئلة الدراسة:.....
14.....	1.5. أهداف الدراسة:.....
14.....	1.6. فرضيات الدراسة.....
15.....	1.7. نموذج الدراسة.....
16.....	1.8. منهجية الدراسة.....
18.....	1.9. الدراسة الميدانية.....
20.....	1.10. مخطط المشروع المقترح.....
22.....	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....
23.....	2.1. المقدمة:.....
25.....	2.2. المتغيرات المستقلة:.....
26.....	2.3. المتغير التابع:.....
26.....	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:.....
28.....	2.5. الخاتمة:.....

30	3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....
31	3.1. المقدمة:.....
33	3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:.....
34	3.3. تصميم البحث:.....
36	3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:.....
37	3.5. طريقة جمع البيانات:.....
39	3.6. أنواع البيانات:.....
40	3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:.....
42	3.8. الخاتمة:.....
44	4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج.....
45	4.1. المقدمة:.....
47	4.2. توصيف عينة الدراسة (الاحصائيات الوصفية لعينة الدراسة):.....
49	4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات:.....
50	4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث):.....
93	4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج:.....
104	4.6. الخاتمة:.....
106	ملحق الاستبانة.....
108	أدوات البحث:.....
109	المراجع:.....

قائمة الجداول

49	جدول 1 : التحليلات الإحصائية.....
50	جدول 2 : ملخص التحليلات الإحصائية.....
50	جدول 3 : اختبار الثبات والموثوقية.....
51	جدول 4 : التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة.....
53	جدول 5 : التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة.....
54	جدول 6 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية.....
56	جدول 7 : التحليل الإحصائي لتوفير العمل عن بُعد مرونة في تنظيم ساعات العمل.....
58	جدول 8 : التحليل الإحصائي لمساعدة العمل عن بُعد في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة الشخصية.....
59	جدول 9 : التحليل الإحصائي لمساهمة العمل عن بُعد في تقليل الوقت الضائع الناتج عن التنقل.....
61	جدول 10 : التحليل الإحصائي لإتاحة بيئة العمل عن بُعد تركيزاً أكبر على إنجاز المهام.....
63	جدول 11 : التحليل الإحصائي لتوفر أدوات اتصال رقمية فعالة تسهل التعاون بين أعضاء الفريق.....
65	جدول 12 : التحليل الإحصائي لإسهام تقنيات الاجتماعات الافتراضية في تحسين التنسيق بين الفريق.....
67	جدول 13 : التحليل الإحصائي لاستخدام منصات رقمية واضحة لتوزيع المهام ومتابعتها.....
68	جدول 14 : التحليل الإحصائي لإسهام التقنيات الرقمية في سرعة تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق.....
70	جدول 15 : التحليل الإحصائي لتحديد أهداف واضحة لكل عضو في الفريق عند العمل عن بُعد.....
72	جدول 16 : التحليل الإحصائي لمتابعة أداء الموظفين بشكل دوري ومنظم.....
74	جدول 17 : التحليل الإحصائي لتقييم نتائج العمل بناءً على الإنجاز وليس على عدد ساعات العمل.....
76	جدول 18 : التحليل الإحصائي لتوفير الإدارة تغذية راجعة مستمرة لتحسين الأداء.....
78	جدول 19 : التحليل الإحصائي لإسهام العمل عن بُعد في زيادة معدل إنجاز المهام المطلوبة.....
80	جدول 20 : التحليل الإحصائي لارتفاع جودة المخرجات نتيجة تطبيق نظام العمل عن بُعد.....
82	جدول 21 : التحليل الإحصائي لازدياد سرعة تنفيذ المشاريع في ظل العمل عن بُعد.....
84	جدول 22 : التحليل الإحصائي لتحسين كفاءة استغلال الموارد البشرية عند تطبيق العمل عن بُعد.....
85	جدول 23 : التحليل الإحصائي لمساهمة العمل عن بُعد في تعزيز الأداء الجماعي للفريق.....
87	جدول 24 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات ومرونة بيئة العمل عن بُعد.....
	جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وفعالية أدوات الاتصال والتقنيات
89	الرقمية.....

جدول 26 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وإدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل	90
عن بُعد	92
جدول 27 : اختبار التباين الأحادي	92
جدول 28 : ملخص نموذج معامل بايز	92
جدول 29 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد بأبعاده	93
وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض	94
جدول 30 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد بأبعاده	94
وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض	94
جدول 31 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد	94
بأبعاده وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض	94
جدول 32 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية	95
الفرق	95
جدول 33 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية	95
الفرق	95
جدول 34 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد	96
وإنتاجية الفرق	96
جدول 35 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات	97
الرقمية وإنتاجية الفرق	97
جدول 36 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات	97
الرقمية وإنتاجية الفرق	97
جدول 37 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال	98
والتقنيات الرقمية وإنتاجية الفرق	98
جدول 38 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل	99
عن بُعد وإنتاجية الفرق	99
جدول 39 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن	99
بُعد وإنتاجية الفرق	99
جدول 40 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة	99
العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق	99

- جدول 41 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام 100
- جدول 42 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام. 101
- جدول 43 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام 101.....
- جدول 44 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض 102
- جدول 45 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض 102
- جدول 46 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض 103

فهرس الأشكال

- شكل توضيحي 1 : التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة 52
- شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة 53
- شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للدرجة العلمية 55
- شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني لتوفير العمل عن بُعد مرونة في تنظيم ساعات العمل 57
- شكل توضيحي 5 : التمثيل البياني لمساعدة العمل عن بُعد في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة الشخصية 58
- شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لمساهمة العمل عن بُعد في تقليل الوقت الضائع الناتج عن التنقل 60
- شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لإتاحة بيئة العمل عن بُعد تركيزاً أكبر على إنجاز المهام 62
- شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لتوفر أدوات اتصال رقمية فعالة تسهل التعاون بين أعضاء الفريق 64
- شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لإسهام تقنيات الاجتماعات الافتراضية في تحسين التنسيق بين الفريق 66
- شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لاستخدام منصات رقمية واضحة لتوزيع المهام ومتابعتها 67
- شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لإسهام التقنيات الرقمية في سرعة تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق 69
- شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لتحديد أهداف واضحة لكل عضو في الفريق عند العمل عن بُعد 71
- شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لمتابعة أداء الموظفين بشكل دوري ومنظم 73
- شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لتقييم نتائج العمل بناءً على الإنجاز وليس على عدد ساعات العمل 75
- شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لتوفير الإدارة تغذية راجعة مستمرة لتحسين الأداء 77
- شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لإسهام العمل عن بُعد في زيادة معدل إنجاز المهام المطلوبة 79
- شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لارتفاع جودة المخرجات نتيجة تطبيق نظام العمل عن بُعد 81
- شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لزيادة سرعة تنفيذ المشاريع في ظل العمل عن بُعد 83
- شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لتحسين كفاءة استغلال الموارد البشرية عند تطبيق العمل عن بُعد 84
- شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني لمساهمة العمل عن بُعد في تعزيز الأداء الجماعي للفريق 86
- شكل توضيحي 21 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات ومرونة بيئة العمل عن بُعد 87
- شكل توضيحي 22 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وفعالية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية 89
- شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وإدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد 91

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين العمل عن بُعد وإنتاجية فرق العمل، مع التركيز على العوامل المؤثرة مثل التواصل الإلكتروني بين أعضاء الفريق، والإشراف الإداري والمتابعة التنظيمية، والبنية التحتية التقنية. وقد اتبعت الدراسة المنهجية الكمية، واعتمدت على جمع البيانات من خلال استبيانات وزعت على عينة مكونة من 260 موظفًا يمثلون فرق العمل داخل شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض. أظهرت النتائج أن فاعلية التواصل الإلكتروني، وجودة الإشراف الإداري، واستقرار البنية التحتية التقنية ترتبط بشكل إيجابي وملحوظ بمستوى إنتاجية فرق العمل، حيث تبين أن تعزيز هذه العوامل يساهم في تحسين سرعة إنجاز المهام وجودة المخرجات. كما أظهرت الدراسة الحاجة إلى تطوير برامج تدريبية للموظفين، وتحسين البنية التحتية التقنية، واعتماد سياسات تقييم أداء عادلة وواضحة لدعم فرق العمل عن بُعد. وتوصي الدراسة بضرورة التركيز على تطوير أدوات التواصل الإلكتروني، تعزيز آليات الإشراف والمتابعة، الاستثمار في البنية التحتية التقنية، وتنمية مهارات فرق العمل لتطبيق أفضل ممارسات العمل عن بُعد، بما يحقق مستويات أعلى من الإنتاجية والكفاءة التنظيمية.

الكلمات المفتاحية: العمل عن بُعد، إنتاجية الفرق، التواصل الإلكتروني، الإشراف الإداري، البنية التحتية التقنية،

شركات تقنية المعلومات، الرياض.

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة

شهد العالم في العقدین الأخيرین تحولات جذرية في أنماط العمل وأساليبه، مدفوعة بالتطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي أسهمت في إعادة تشكيل بيئة العمل التقليدية وتحويلها إلى بيئة رقمية مرنة تتيح للعاملين أداء مهامهم من أي مكان وفي أي وقت. وقد برز مفهوم العمل عن بُعد (Remote Work) كأحد أبرز الاتجاهات الحديثة التي اكتسبت زخمًا واسعًا، لا سيما بعد جائحة كوفيد-19، التي أجبرت العديد من المؤسسات حول العالم على تبني هذا النمط من العمل بوصفه خيارًا استراتيجيًا للحفاظ على استمرارية الأعمال وضمان سلامة الموظفين (Song، 2024).

برزت شركات تقنية المعلومات كأحد القطاعات الأكثر تأثرًا وتكيفًا مع التحولات الرقمية في بيئة العمل، نظرًا لطبيعة أنشطتها القائمة على استخدام الأدوات التقنية والبرامج الإلكترونية التي تسهل أداء المهام عن بُعد. وفي مدينة الرياض، التي تمثل مركزًا اقتصاديًا وتقنيًا حيويًا في المملكة العربية السعودية، اتجهت العديد من الشركات العاملة في مجال تقنية المعلومات إلى تطبيق نماذج مختلفة من العمل عن بُعد — كليًا أو جزئيًا — بما يتماشى مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 الرامية إلى تعزيز التحول الرقمي وتحسين كفاءة العمل وجودة الحياة (Urbaniec، 2022).

ورغم ما يوفره العمل عن بُعد من مزايا عديدة، مثل المرونة الزمنية، وتقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة الرضا الوظيفي، إلا أنه في المقابل يثير تساؤلات جوهرية حول أثره على إنتاجية الفرق داخل المؤسسات. فبينما يرى البعض أن هذا النمط يعزز التركيز ويقلل من المشتتات التقليدية في بيئة المكتب، يرى آخرون أنه قد يؤدي إلى ضعف التواصل بين أعضاء الفريق، وتراجع روح العمل الجماعي، وصعوبة في متابعة الأداء وتقييمه بدقة. ومن هنا تنبع أهمية دراسة هذا الموضوع في سياق بيئة العمل المحلية، خصوصًا في قطاع حيوي كقطاع تقنية المعلومات في الرياض، حيث يشكل الأداء والإنتاجية عنصرين حاسمين في نجاح الشركات وقدرتها التنافسية (Sascha Kraus، 2021).

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الأثر الفعلي للعمل عن بُعد على إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض، من خلال منهج تطبيقي يعتمد على جمع البيانات من العاملين والمديرين في هذه الشركات، وتحليلها لاستخلاص العلاقات بين متغيرات العمل عن بُعد (مثل عدد أيام العمل من المنزل، ودرجة التواصل الإلكتروني، ومستوى الدعم الإداري) ومستوى الإنتاجية الفردية والجماعية. كما تسعى الدراسة إلى تحديد العوامل التي تسهم في تحسين إنتاجية الفرق العاملة

عن بُعد، والعقبات التي تحدّد منها، وتقديم توصيات عملية يمكن أن تساعد الشركات على تحقيق التوازن الأمثل بين المرونة والإنتاجية (Faruque، 2024).

وتكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تسلط الضوء على موضوع حديث ومعاصر يمسّ جوهر العمليات التنظيمية والإدارية في الشركات السعودية، خصوصًا في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي تشهده المملكة. كما أنها تقدم منظورًا تطبيقيًا يمكن الاستفادة منه في تطوير سياسات العمل عن بُعد، ووضع أطر تنظيمية تدعم استدامة هذا النمط من العمل بما يضمن تعزيز الكفاءة وتحقيق أهداف المؤسسات (Shonubi، 2025).

إن الدراسة لا تقتصر على وصف ظاهرة العمل عن بُعد، بل تتعمق في تحليل انعكاساتها على الأداء التنظيمي، وتستكشف كيف يمكن للإدارة الحديثة توظيف التقنيات الرقمية وأدوات الاتصال لتجاوز التحديات المرتبطة بالعمل عن بُعد، وتحويله من مجرد استجابة ظرفية إلى استراتيجية عمل مستدامة تدعم الابتكار والإنتاجية في بيئة العمل المستقبلية.

1.2. مشكلة الدراسة

1.2.1. فجوات على المستوى النظري:

على الرغم من اتساع الاهتمام الأكاديمي في السنوات الأخيرة بمفهوم العمل عن بُعد وأثره على أداء الأفراد والمنظمات، إلا أن معظم الدراسات السابقة ركزت على بيئات عمل غربية تختلف في ثقافتها التنظيمية وسياقاتها الاقتصادية والاجتماعية عن بيئات العمل العربية والخليجية، ولا سيما في المملكة العربية السعودية. كما أن الأدبيات العلمية حول العلاقة بين العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق –وليس الأفراد فقط – ما تزال محدودة وغير حاسمة؛ إذ تباينت نتائج الأبحاث بين من يرى أن العمل عن بُعد يعزز الأداء من خلال توفير بيئة أكثر مرونة وتركيزًا، وبين من يشير إلى أنه قد يؤدي إلى عزلة وظيفية وضعف في التواصل بين أعضاء الفريق، مما ينعكس سلبيًا على التنسيق وجودة المخرجات. هذه التباينات النظرية تشير إلى وجود فجوة معرفية تستدعي المزيد من الدراسات التي تراعي خصوصية السياقات المحلية وخصائص الفرق العاملة في القطاعات التقنية (Mozammel، 2025).

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:

على الصعيد العملي، ورغم الانتشار الواسع لتجربة العمل عن بُعد في المملكة العربية السعودية عقب جائحة كوفيد-19، إلا أن أغلب الشركات، خصوصًا في قطاع تقنية المعلومات بمدينة الرياض، ما زالت تفتقر إلى دراسات تطبيقية منهجية تقيس بصورة دقيقة أثر هذا النمط من العمل على إنتاجية الفرق، وتحدد العوامل التي تعزز أو تعيق هذا الأثر. كما أن السياسات والممارسات التنظيمية المتعلقة بإدارة الفرق العاملة عن بُعد ما زالت في مراحلها الأولية، وتعتمد غالبًا على تجارب فردية أو اجتهادات داخلية دون وجود إطار علمي مؤسس. هذه الفجوة التطبيقية توضح الحاجة الملحة لإجراء دراسة ميدانية معمقة تساهم في توفير بيانات واقعية تساعد صناع القرار ومديري الشركات على صياغة استراتيجيات عمل فعالة تضمن تحقيق التوازن بين مرونة العمل عن بُعد وتحقيق مستويات عالية من الإنتاجية الجماعية (ALMUBARAK، 2022).

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري:

تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من كونها تساهم في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بمفهوم العمل عن بُعد وعلاقته بإنتاجية الفرق داخل بيئات العمل الحديثة. فعلى الرغم من تزايد عدد الدراسات التي تناولت العمل عن بُعد، إلا أن معظمها ركز على تأثيره في الأداء الفردي أو في مستويات الرضا الوظيفي، في حين قلّما تناولت الدراسات العلاقة المباشرة بين العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق الجماعية في سياقات تنظيمية عربية وخليجية. ومن ثم، فإن هذه الدراسة تضيف بعدًا معرفيًا جديدًا من خلال تقديم إطار نظري وتحليلي يفسر كيفية تفاعل متغيرات العمل عن بُعد – مثل الاتصال الإلكتروني، والدعم الإداري، وإدارة الوقت، والثقة التنظيمية – مع إنتاجية الفرق في بيئة عمل تقنية. كما أنها تقدم مساهمة أكاديمية من خلال ربط نتائجها بالنظريات الإدارية والسلوكية الحديثة مثل نظرية التحفيز الذاتي ونظرية التفاعل الاجتماعي في بيئة العمل الافتراضية، مما يساعد في تطوير الفهم النظري لطبيعة العمل في العصر الرقمي (Chinyuku، 2025).

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

أما من الناحية التطبيقية، فتبرز أهمية الدراسة في كونها تقدم تحليلاً واقعياً مبنياً على بيانات ميدانية من شركات تقنية المعلومات في مدينة الرياض، وهي من أكثر القطاعات التي تبنت نموذج العمل عن بُعد. ومن المتوقع أن تتيح نتائج هذه الدراسة لصناع القرار والمديرين في تلك الشركات فهماً أعمق للعوامل التي تؤثر إيجاباً أو سلباً في إنتاجية فرق العمل عند تطبيق هذا النموذج. كما يمكن أن تساعد في صياغة سياسات إدارية أكثر فعالية لتنظيم العمل الهجين، وتحسين أنماط التواصل، وتطوير آليات تقييم الأداء في البيئات الافتراضية. بالإضافة إلى ذلك، فإن الدراسة تمثل مرجعاً تطبيقياً يمكن الاستفادة منه في تصميم برامج تدريبية تهدف إلى رفع كفاءة الفرق العاملة عن بُعد، وتعزيز قدرتها على التعاون والإبداع والالتزام بالأهداف التنظيمية. وبالتالي، تسهم هذه الدراسة في دعم جهود التحول الرقمي التي تشهدها المملكة العربية السعودية، بما يتماشى مع توجهات رؤية 2030 الرامية إلى بناء اقتصاد معرفي قائم على الكفاءة والإنتاجية والتقنية (Chatterjee، 2021).

1.4. أسئلة الدراسة:

➤ السؤال الرئيسي:

- ما أثر تطبيق نظام العمل عن بُعد على إنتاجية فرق العمل في شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض؟

➤ الأسئلة الفرعية:

1. ما مدى تأثير التواصل الإلكتروني بين أعضاء الفريق على مستوى إنتاجية الفرق العاملة عن بُعد في شركات تقنية المعلومات؟
2. كيف يؤثر نظام المتابعة والإشراف الإداري في بيئة العمل عن بُعد على إنتاجية الفرق؟
3. ما العلاقة بين مستوى الثقة والتعاون بين أعضاء الفريق وإنتاجيتهم أثناء العمل عن بُعد؟
4. إلى أي مدى يساهم توفر الأدوات التقنية والبنية التحتية الرقمية في تحسين إنتاجية الفرق العاملة عن بُعد؟
5. ما أثر التوازن بين الحياة الشخصية والعمل على تحفيز أعضاء الفريق وإنتاجيتهم في ظل العمل عن بُعد؟

1.5. أهداف الدراسة:

👉 الهدف الرئيسي:

- التعرف على أثر تطبيق نظام العمل عن بُعد على إنتاجية فرق العمل في شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض، وتحليل العوامل المؤثرة في هذا الأثر من منظور تنظيمي وتقني وبشري.

👉 الأهداف الفرعية:

1. تحليل أثر التواصل الإلكتروني بين أعضاء الفرق العاملة عن بُعد على مستوى إنتاجيتهم وجودة أدائهم الجماعي.
2. دراسة دور الإشراف الإداري والمتابعة التنظيمية في تعزيز أو الحد من إنتاجية الفرق العاملة في بيئة العمل عن بُعد.
3. قياس أثر مستوى الثقة والتعاون بين أعضاء الفرق الافتراضية على تحقيق الأهداف المشتركة ورفع الكفاءة الإنتاجية.
4. تحديد مدى تأثير توفر الأدوات التقنية والبنية التحتية الرقمية في دعم أداء الفرق العاملة عن بُعد وتحسين إنتاجيتها.
5. تحليل أثر التوازن بين الحياة الشخصية والعمل على مستوى التحفيز والالتزام والإنتاجية لدى العاملين ضمن الفرق البعيدة.

1.6. فرضيات الدراسة

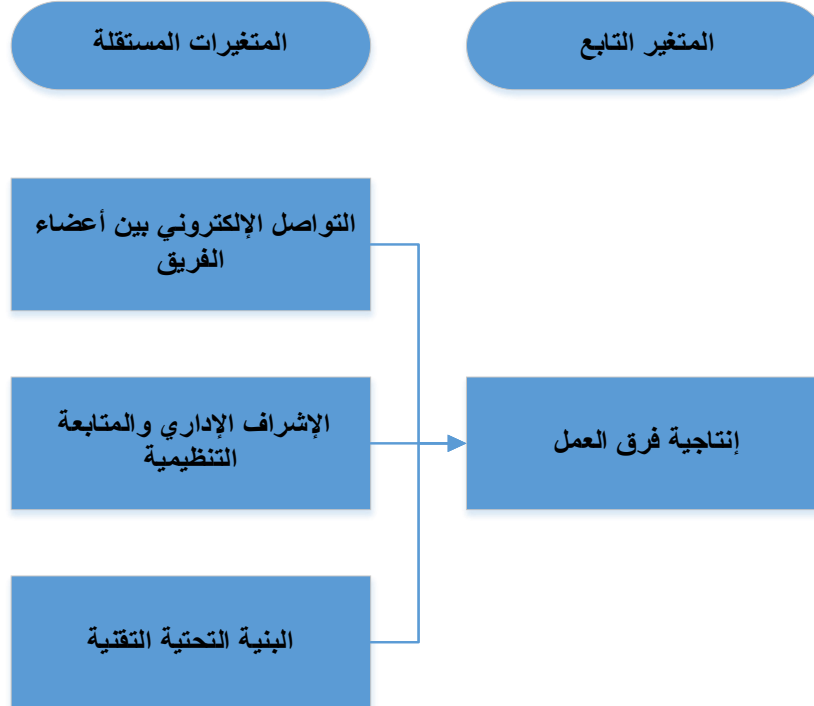
👉 الفرضية الرئيسية

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لنظام العمل عن بُعد على إنتاجية فرق العمل في شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض.

👉 الفرضيات الفرعية:

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتواصل الإلكتروني بين أعضاء الفريق على إنتاجية الفرق العاملة عن بُعد في شركات تقنية المعلومات بالرياض.
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإشراف الإداري والمتابعة التنظيمية في بيئة العمل عن بُعد على إنتاجية فرق العمل.
3. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى الثقة والتعاون بين أعضاء الفريق على رفع إنتاجية الفرق أثناء العمل عن بُعد.
4. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتوفر الأدوات التقنية والبنية التحتية الرقمية على تحسين إنتاجية الفرق العاملة عن بُعد.
5. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتوازن بين الحياة الشخصية والعمل على مستوى التحفيز والإنتاجية لدى فرق العمل البعيدة.

1.7. نموذج الدارسة



المصدر: إعداد الباحث

1.8. منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهجية الكمية (Quantitative Methodology)، نظرًا لملاءمتها لطبيعة أهداف البحث التي تسعى إلى قياس أثر المتغيرات المستقلة (التواصل الإلكتروني، الإشراف الإداري، البنية التحتية التقنية) على المتغير التابع (إنتاجية فرق العمل) من خلال بيانات رقمية قابلة للقياس والتحليل الإحصائي. وتتيح المنهجية الكمية جمع معلومات موضوعية من عدد كبير من المشاركين، وتحليل العلاقات بينهم باستخدام أساليب علمية دقيقة تضمن الموضوعية في النتائج وإمكانية تعميمها على مجتمع الدراسة. كما تسمح هذه المنهجية باختبار الفرضيات الإحصائية وتحديد مدى دلالتها العلمية، مما يساعد في الوصول إلى استنتاجات دقيقة تدعم التوصيات العملية المستخلصة من الدراسة.

- تصميم الدراسة وأسلوب البحث

صُممت الدراسة وفق المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Design)، وهو من أكثر التصميمات استخدامًا في الدراسات الإدارية والتنظيمية التي تهدف إلى وصف الظواهر وتحليل العلاقات بين متغيراتها. ويقوم هذا التصميم على جمع البيانات من عينة ممثلة من العاملين في شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض، بهدف وصف واقع العمل عن بُعد لديهم، وتحليل مدى تأثيره في إنتاجية فرقهم. كما يعتمد البحث على أسلوب المسح الميداني (Field Survey Method) من خلال توزيع استبانة إلكترونية على المشاركين لجمع البيانات بشكل منهجي ومنظم، ثم تحليلها باستخدام الأدوات الإحصائية المناسبة لاختبار الفرضيات.

- عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة من مجموعة من العاملين في شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض، وتشمل موظفين يعملون بشكل كلي أو جزئي بنظام العمل عن بُعد، إضافة إلى المشرفين والمديرين المسؤولين عن فرق العمل. تم اختيار العينة باستخدام الأسلوب العشوائي الطبقى (Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل مختلف المستويات الإدارية والفنية داخل الشركات. ويتراوح حجم العينة المستهدف بين (150 – 250) مشاركًا، وهو حجم كافٍ لتحقيق درجة من الدقة الإحصائية المقبولة وضمان تمثيل مناسب لمجتمع الدراسة. وقد تم التركيز على العاملين الذين لديهم خبرة لا تقل عن ستة أشهر في العمل عن بُعد لضمان موثوقية الإجابات.

- أدوات جمع البيانات

تم الاعتماد على الاستبانة (Questionnaire) كأداة رئيسية لجمع البيانات، نظرًا لملاءمتها للمنهجية الكمية وسهولة توزيعها

إلكترونيًا على عينة كبيرة من المشاركين. وقد تم تصميم الاستبانة لتشمل جزأين رئيسيين:

- الجزء الأول: يحتوي على البيانات الديموغرافية مثل العمر، الجنس، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة، وطبيعة العمل (حضور، عن بُعد، هجين).

- الجزء الثاني: يتضمن فقرات تقيس متغيرات الدراسة، موزعة على محاور تمثل التواصل الإلكتروني، الإشراف الإداري، البنية التحتية التقنية، وإنتاجية فرق العمل. استخدمت الفقرات مقياس ليكرت الخماسي (Five-point Likert Scale) الذي يتدرج من (1 = لا أوافق بشدة) إلى (5 = أوافق بشدة)، بهدف قياس اتجاهات المشاركين بدقة. كما تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين الأكاديميين للتحقق من صدقها الظاهري والمضموني، وإجراء التعديلات اللازمة قبل تطبيقها ميدانيًا.

- إجراءات جمع البيانات

تم تنفيذ عملية جمع البيانات عبر استبيان إلكتروني أُرسِل إلى عينة الدراسة من خلال البريد الإلكتروني ومنصات التواصل المهني مثل "لينكدإن" و"مايكروسوفت تيمز"، بالتنسيق مع إدارات الموارد البشرية في عدد من شركات تقنية المعلومات بالرياض. استغرق جمع البيانات فترة زمنية مقدارها ثلاثة أسابيع، لضمان الحصول على عدد كافٍ من الاستجابات. وقد تم التأكيد للمشاركين على أن جميع البيانات ستُستخدم لأغراض بحثية فقط، وأن مشاركتهم طوعية وسرية بالكامل، بما يتوافق مع أخلاقيات البحث العلمي. وبعد استلام الاستجابات، تم مراجعتها للتأكد من اكتمالها واستبعاد الاستبيانات غير الصالحة للتحليل.

- طرق تحليل البيانات

بعد الانتهاء من جمع البيانات، تم إدخالها وتحليلها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). وقد تم الاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لأهداف الدراسة، شملت:

- الإحصاءات الوصفية (Descriptive Statistics) مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف خصائص العينة وبيانات المتغيرات.

- اختبارات الصدق والثبات، بما في ذلك معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي لأدوات القياس.
- تحليل الارتباط (Correlation Analysis) لدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression Analysis) لاختبار الفرض الرئيسي والفرعية وتحديد قوة تأثير كل متغير مستقل على إنتاجية فرق العمل. وقد أُجري التحليل الإحصائي وفق مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ، لضمان دقة النتائج وقبول أو رفض الفرضيات بناءً على المعايير العلمية المتعارف عليها.

1.9. الدراسة الميدانية

تمثل الدراسة الميدانية الجانب التطبيقي والعملي من هذه الدراسة، حيث تهدف إلى اختبار الفرضيات النظرية والتحقق من العلاقات بين المتغيرات قيد البحث استنادًا إلى بيانات حقيقية تم جمعها من الميدان، أي من العاملين فعليًا في شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض. وتأتي هذه الدراسة الميدانية لتجسد التطبيق العملي للمنهجية الكمية التي اعتمدتها الدراسة، من خلال تحليل استجابات المشاركين حول تجاربهم الفعلية في بيئة العمل عن بُعد، ومدى انعكاس ذلك على إنتاجيتهم كأفراد وفرق عمل.

بدأت الدراسة الميدانية بمرحلة التحضير، والتي شملت تصميم أداة البحث (الاستبانة) بصورة دقيقة تراعي وضوح الأسئلة وارتباطها المباشر بمتغيرات الدراسة (التواصل الإلكتروني، الإشراف الإداري، البنية التحتية التقنية، وإنتاجية الفرق). بعد ذلك، تم التأكد من صدق الأداة وثباتها من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء الأكاديميين والمتخصصين في الإدارة وتقنية المعلومات، حيث أبدوا ملاحظاتهم حول صياغة البنود ومدى ملاءمتها لأهداف البحث. بناءً على ذلك، أُجريت بعض التعديلات الطفيفة على الصياغة لتصبح الأداة أكثر دقة وموضوعية في قياس الظواهر المستهدفة.

تلا ذلك مرحلة توزيع الاستبانات الميدانية، والتي نُفذت إلكترونياً عبر منصات مهنية وتواصل مباشر مع إدارات الموارد البشرية في عدد من شركات تقنية المعلومات بالرياض. تم اختيار المشاركين وفق منهجية عشوائية تراعي تمثيل الفئات المختلفة من موظفي الشركات، سواء كانوا يعملون عن بُعد بشكل كامل أو جزئي، وذلك لضمان شمول العينة لكافة أنماط العمل عن بُعد

المطبقة في الواقع. وقد تم جمع الاستجابات خلال فترة زمنية امتدت لعدة أسابيع، مع متابعة مستمرة لضمان الوصول إلى العدد المستهدف من المشاركين وتحقيق التوزيع المتوازن للعينة.

بعد استكمال جمع البيانات، بدأت مرحلة التحليل الميداني الإحصائي باستخدام برنامج SPSS، حيث جرى إدخال البيانات بدقة ومراجعتها للتحقق من خلوها من الأخطاء أو القيم المفقودة. تم تحليل البيانات على مرحلتين:

- المرحلة الأولى شملت التحليل الوصفي الذي تناول خصائص العينة (مثل العمر، الجنس، الوظيفة، عدد سنوات الخبرة، وطبيعة نظام العمل) بهدف التعرف على التوزيع الديموغرافي للمشاركين.
- أما المرحلة الثانية فكانت التحليل الاستنتاجي، الذي تم من خلاله اختبار الفرضيات باستخدام تحليل الارتباط والانحدار الخطي المتعدد لتحديد قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، ومعرفة العوامل الأكثر تأثيرًا في إنتاجية فرق العمل.

أسهمت نتائج الدراسة الميدانية في توفير أدلة كمية ملموسة حول واقع العمل عن بُعد في قطاع تقنية المعلومات بمدينة الرياض، وأظهرت مدى جاهزية هذا القطاع لتبني أنماط العمل الحديثة، ومدى تأثير التواصل الإلكتروني والإشراف الإداري والبنية التحتية التقنية على إنتاجية الفرق العاملة. كما ساعدت هذه النتائج في صياغة توصيات تطبيقية يمكن للشركات الاستفادة منها في تحسين ممارسات العمل عن بُعد، وتعزيز كفاءة فرقها في ظل التحول الرقمي الذي تشهده المملكة.

مثلت الدراسة الميدانية ركيزة أساسية في هذا البحث، كونها جمعت بين الجانب النظري والتحليل العملي، وأسهمت في بناء تصور واقعي وشامل عن أثر العمل عن بُعد على إنتاجية الفرق في بيئة عمل سعودية معاصرة، ما يعزز من قيمة الدراسة كمرجع علمي وتطبيقي في مجالات الإدارة الحديثة وتقنية المعلومات.

1.10. مخطط المشروع المقترح

(م)	المرحلة	النشاط / المهمة	المدة الزمنية	النتائج المتوقعة
1	اختيار موضوع البحث	تحديد مشكلة البحث وصياغة أهداف الدراسة بدقة	3 أسابيع	وضوح موضوع الدراسة وتحديد الأهداف الرئيسية بدقة
2	مراجعة الأدبيات	تحليل الدراسات السابقة والأبحاث المتعلقة بالموضوع	أسبوعان	تأسيس قاعدة معرفية قوية وتحديد الفجوات البحثية
3	بناء الإطار النظري	تطوير النموذج المفاهيمي وتحديد الفرضيات والمتغيرات الأساسية	أسبوعان	إعداد إطار نظري متكامل يدعم توجهات البحث
4	تصميم أدوات البحث	إعداد استمارة جمع البيانات ومراجعتها من قبل الخبراء	أسبوعان	استمارة دقيقة وموثوقة لجمع المعلومات
5	اختبار الأداة	إجراء اختبار أولي للاستبانة للتحقق من جودتها	أسبوع	التأكد من وضوح الأسئلة وصلاحيّة الأداة لجمع البيانات
6	جمع البيانات	توزيع الاستبانات على العينة المستهدفة وجمعها	4 أسابيع	الحصول على بيانات ميدانية شاملة وجاهزة للتحليل
7	معالجة البيانات	تحليل البيانات باستخدام البرامج الإحصائية مثل SPSS	أسبوع	نتائج كمية واضحة تدعم أو تدحض الفرضيات
8	مناقشة النتائج	تفسير النتائج وربطها بالأطر النظرية والتطبيقية	أسبوع	فهم عميق لتأثير المتغيرات وتقييم الأثر الحقيقي
9	إعداد التوصيات	صياغة توصيات عملية مبنية على نتائج الدراسة	أسبوع	اقتراح حلول قابلة للتطبيق لتحسين جودة الخدمات
10	كتابة التقرير النهائي	إعداد التقرير العلمي الشامل لكافة مراحل البحث	أسبوعان	تقرير متكامل يعكس كافة مراحل البحث ونتائجه
11	مراجعة وتدقيق	تدقيق محتوى التقرير لغوياً وعلمياً	أسبوع	تقرير نهائي خالٍ من الأخطاء وجاهز للتسليم

12	تقديم الدراسة	عرض ومناقشة الدراسة أمام اللجنة أو الجهات المختصة	حسب الجدول	الحصول على تقييم شامل وتعزيز النتائج النهائية
----	---------------	--	------------	--

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

يعتبر الفصل الثاني من هذه الدراسة بمثابة الركيزة العلمية والنظرية التي يقوم عليها البحث، إذ يسعى إلى بناء إطار فكري متكامل يوضح الأسس النظرية والمفاهيمية للموضوع محل الدراسة. فمن المعروف أن أي بحث علمي جاد لا يمكن أن يكتفي فقط بالجانب التطبيقي أو التحليلي، بل يحتاج إلى قاعدة نظرية متينة يستند إليها في تفسير الظواهر وفهم العلاقات بين المتغيرات وتوجيه التحليل نحو معانٍ أكثر عمقاً وشمولاً. ومن هذا المنطلق، يأتي هذا الفصل ليضع الإطار المفاهيمي للدراسة من خلال استعراض المفاهيم الرئيسة ذات الصلة بموضوعها، وتحليلها في ضوء ما ورد في الأدبيات العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة.

إن أهمية هذا الفصل تنبع من كونه يوفّر الفهم النظري المتكامل للظاهرة قيد البحث، ويعمل على تحديد المنطلقات الفكرية التي تفسّرها، سواء من منظور إداري أو تنظيمي أو تقني. كما يساهم في إبراز التطور التاريخي للمفاهيم المرتبطة بموضوع الدراسة، واستعراض مختلف الاتجاهات العلمية التي تناولتها، مما يساعد في بناء رؤية شاملة تدمج بين النظريات الإدارية الحديثة وممارسات بيئة العمل المعاصرة. ويُعد هذا الربط بين النظرية والتطبيق خطوة أساسية لفهم واقع العمل في القطاعات التقنية التي تتسم بالتطور السريع والاعتماد المكثف على التقنيات الرقمية في إدارة فرق العمل.

يتناول هذا الفصل بالدراسة والتحليل مجموعة من المحاور التي تمثل الأساس المفاهيمي لمتغيرات البحث، وذلك من خلال استعراض التعريفات المتعددة لها، وبيان أبعادها، والعوامل المؤثرة فيها، وأثارها على الأداء التنظيمي والإنتاجية. كما يتناول هذا الفصل مناقشة العلاقات النظرية التي تربط بين تلك المتغيرات في ضوء ما ورد في الدراسات السابقة، مع عرض الاتجاهات التي دعمت وجود ارتباطات إيجابية أو سلبية بينها، وتوضيح الأطر النظرية التي حاولت تفسير تلك العلاقات من منظور علمي. ويساعد هذا التناول في تحديد الثغرات المعرفية التي سعت هذه الدراسة الحالية إلى سدّها من خلال التطبيق الميداني في بيئة شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض.

ويساهم هذا الفصل كذلك في تأصيل المفاهيم وتوضيحها في سياقها المعاصر، حيث أصبحت بيئات العمل الحديثة تتجه نحو المرونة الرقمية والعمل الافتراضي، ما يستدعي فهماً أعمق للعوامل التنظيمية والنفسية والتقنية التي تؤثر في أداء الأفراد والفرق. ومن هنا تبرز أهمية هذا الجزء من الدراسة في كونه لا يقتصر على عرض المفاهيم بصورة وصفية فحسب، بل

يسعى إلى تحليلها وربطها ببعضها البعض وفق منهج علمي يوضح كيفية تفاعلها وتأثيرها المتبادل في تحقيق الإنتاجية والكفاءة داخل المؤسسات.

كما يُعد هذا الفصل أداة مهمة لتحديد الإطار المرجعي الذي تعتمد عليه الدراسة في اختبار فرضياتها في الفصول اللاحقة، إذ يوفّر قاعدة معرفية تساعد في تفسير النتائج وتحليلها ضمن سياق علمي دقيق. فالفهم العميق للأبعاد النظرية للمتغيرات المدروسة والعلاقات التي تربطها هو ما يمنح الدراسة مصداقيتها العلمية، ويجعل نتائجها أكثر قوة وموثوقية وقابلية للتطبيق.

إن هذا الفصل لا يمثل مجرد عرض للأدبيات أو المفاهيم السابقة، بل هو بناء فكري تحليلي يهدف إلى صياغة الإطار المفاهيمي الذي تنطلق منه الدراسة نحو التطبيق الميداني، مستفيداً من تراكم المعرفة العلمية السابقة ومكيّفاً لها بما يتناسب مع واقع بيئة العمل السعودية في قطاع تقنية المعلومات. ومن خلال هذا الطرح، يسعى الفصل إلى تقديم تصور شامل يساعد على فهم أعمق لأثر أنماط العمل الحديثة في رفع كفاءة الأداء والإنتاجية في المؤسسات الرقمية المعاصرة.

2.2. المتغيرات المستقلة:

- التواصل الإلكتروني بين أعضاء الفريق

يعد التواصل الإلكتروني من أهم العوامل المؤثرة في فعالية العمل عن بُعد، إذ يعتمد هذا النمط من العمل بشكل أساسي على قنوات الاتصال الرقمية مثل البريد الإلكتروني، ومنصات الاجتماعات الافتراضية، وتطبيقات إدارة المشاريع. وتنعكس جودة وفعالية هذا التواصل على قدرة الفريق في تبادل المعلومات، واتخاذ القرارات، وتنسيق الجهود بشكل منسجم. فعندما يكون التواصل الإلكتروني منظماً وواضحاً ومستمرًا، فإنه يسهم في تقليل الأخطاء وسوء الفهم، ويعزز الثقة بين أعضاء الفريق، مما يؤدي إلى رفع الإنتاجية. أما ضعف التواصل أو محدوديته، فقد يؤدي إلى تأخير تنفيذ المهام، وانخفاض مستوى التناغم بين الأعضاء، وبالتالي تراجع الأداء العام للفريق (Vasudevan، 2023).

- الإشراف الإداري والمتابعة التنظيمية

يمثل الإشراف الإداري أحد المكونات الحيوية في إدارة الفرق عن بُعد، حيث إن غياب الحضور الفعلي في مكان العمل يتطلب من القادة والمديرين تطوير أساليب إشرافية جديدة تعتمد على التقنيات الرقمية وأساليب التحفيز غير التقليدية. ويشمل هذا المتغير مدى وضوح الأهداف والتعليمات، وتوفير الدعم الإداري، وآليات تقييم الأداء عن بُعد، إضافة إلى درجة الثقة التي يمنحها المدير لأفراد الفريق. فكلما كانت آليات الإشراف والمتابعة مبنية على وضوح الأدوار، والتغذية الراجعة المستمرة، والتحفيز الإيجابي، زادت قدرة الفريق على الالتزام وتحقيق نتائج ملموسة، ما يعزز من إنتاجيته حتى في ظل غياب التواصل المادي المباشر (Makowski، 2023).

- البنية التحتية التقنية

تمثل البنية التحتية التقنية القاعدة الأساسية التي يقوم عليها نجاح العمل عن بُعد، خاصة في شركات تقنية المعلومات التي تعتمد على الأنظمة الرقمية في تنفيذ أعمالها. ويشمل هذا المتغير توفر أدوات الاتصال الحديثة، وسرعة الإنترنت، وأنظمة الأمن السيبراني، وبرامج إدارة المشاريع والمهام. فكلما كانت البنية التحتية التقنية متطورة وسهلة الاستخدام وأمنة، كلما تمكن أعضاء الفريق من أداء أعمالهم بكفاءة عالية دون انقطاع أو تأخير. كما تسهم هذه البنية في تسهيل التعاون والتفاعل الفوري

بين الأعضاء، وتقليل الوقت الضائع الناتج عن المشكلات التقنية، مما يؤدي إلى رفع مستوى الإنتاجية الإجمالية للفريق (Arshad، 2024).

2.3. المتغير التابع:

- إنتاجية فرق العمل

يُعد هذا المتغير جوهر الدراسة، إذ يمثل المخرج النهائي الذي تسعى المؤسسات إلى تحسينه من خلال تبني أنماط عمل مرنة مثل العمل عن بُعد. ويُقصد بإنتاجية فرق العمل مستوى كفاءة أعضاء الفريق في إنجاز المهام الموكلة إليهم، وتحقيق الأهداف التنظيمية في الوقت المحدد وبجودة عالية، مع الحفاظ على التنسيق والتعاون داخل الفريق. وتعتمد الإنتاجية في هذا السياق على عدة مؤشرات مثل سرعة الإنجاز، ودقة النتائج، ومستوى الابتكار، والقدرة على حل المشكلات ضمن بيئة العمل الافتراضية. وتبرز أهمية هذا المتغير في كونه المعيار الذي يمكن من خلاله الحكم على نجاح تجربة العمل عن بُعد في شركات تقنية المعلومات، التي تعتمد بدرجة كبيرة على الأداء الجماعي والتكامل بين الأعضاء لتحقيق المشاريع التقنية بنجاح (Onyekwelu، 2022).

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:

ترتبط إنتاجية فرق العمل (المتغير التابع) ارتباطاً مباشراً ووثيقاً بالمتغيرات المستقلة الثلاثة في نموذج الدراسة، إذ تمثل هذه العوامل المنظومة المتكاملة التي تحدد مدى نجاح أو فشل تطبيق العمل عن بُعد داخل المؤسسات. فالتواصل الإلكتروني الفعال يُعدّ الأداة التي تحفظ انسجام الفريق وتدعم تبادل المعرفة والمعلومات، مما يؤدي إلى أداء أكثر تنظيمًا وكفاءة. في حين يسهم الإشراف الإداري السليم في توجيه الجهود نحو الأهداف المشتركة، ويعزز الانضباط والمسؤولية الفردية والجماعية، مما يرفع من جودة المخرجات ويقلل من حالات الغموض أو التقاعس. أما البنية التحتية التقنية فهي العنصر الممكن (Enabler) الذي يتيح تنفيذ العمل عن بُعد بسلاسة وفاعلية، حيث توفر البيئة الرقمية اللازمة لإنجاز المهام دون عوائق. ومن

ثم، فإن التكامل بين هذه العوامل الثلاثة يؤدي إلى تعزيز إنتاجية فرق العمل وتحقيق أداء متوازن ومستدام في بيئة العمل الافتراضية. أما في حال ضعف أحد هذه المتغيرات، فمن المحتمل أن تتأثر الإنتاجية سلبًا، مما يؤكد أهمية إدارتها بشكل متناسق ومتكامل ضمن استراتيجية العمل عن بُعد في شركات تقنية المعلومات بالرياض (Subiyanto، 2024).

2.5. الخاتمة:

يشكل الفصل الثاني من هذه الدراسة حجر الأساس النظري الذي استندت إليه جميع فصول البحث اللاحقة، حيث قدم رؤية شاملة حول الموضوع محل الدراسة من خلال تحليل الأطر النظرية والمفاهيمية المرتبطة به. وقد ساهم هذا الفصل في توضيح العديد من المفاهيم والمصطلحات العلمية، كما أتاح فهمًا أعمق للآليات التي تتحكم في العلاقات العملية بين العناصر الرئيسية التي تؤثر في أداء الفرق في بيئات العمل الحديثة. ومن خلال هذا الطرح المنهجي، أصبح بالإمكان تصور كيفية تأثير هذه العوامل على النتائج العملية داخل المؤسسات، وفهم الروابط المتشابكة بينها بطريقة علمية دقيقة.

لقد أتاح الفصل فرصة لمراجعة الأدبيات السابقة بشكل مستفيض، مما أظهر الفجوات النظرية والمعرفية التي لم تتناولها الدراسات السابقة بشكل كافٍ، وكذلك أبرز الاتجاهات الحديثة في مجال إدارة الفرق والعمل عن بُعد. ومن خلال تحليل هذه الدراسات، تم تقديم إطار متكامل يساعد على تفسير النتائج التي ستظهر لاحقًا في الدراسة الميدانية، ويتيح للباحث صياغة الفرضيات والافتراضات العلمية بشكل مدعوم بالمعرفة الأكاديمية الراسخة. كما ساهم الفصل في إبراز أهمية فهم السياق النظري للظاهرة، ليس فقط من منظور أكاديمي، بل أيضًا كقاعدة لتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق في بيئة العمل الفعلية.

ويُظهر هذا الفصل كذلك أهمية ترسيخ الفهم النظري قبل الدخول في الجانب التطبيقي، حيث أنه يتيح للباحث والممارس على حد سواء التمييز بين ما هو قائم بالفعل وبين ما يمكن تحسينه أو تطويره في الممارسات العملية. من خلال هذا الفهم، يصبح من الممكن تحديد العوامل التي تلعب دورًا محوريًا في تحقيق أهداف الأداء، والتعرف على العلاقات الديناميكية التي تربط بين مختلف العناصر، مما يزيد من دقة تفسير النتائج وتحليلها لاحقًا.

ساعد الفصل في وضع الإطار المفاهيمي للبحث الذي يمثل الجسر بين النظرية والتطبيق، مما يمكن من توجيه الدراسة الميدانية نحو جمع بيانات دقيقة وموثوقة، وفهم تأثير العوامل المختلفة على الأداء بطريقة علمية قابلة للتحليل الإحصائي. إن هذا الإطار لا يقتصر على عرض النظريات بشكل وصفي، بل يقدم رؤية تحليلية متعمقة، توضح كيفية تفاعل العناصر المختلفة فيما بينها وتأثيرها على النتائج النهائية، وهو ما يعزز من قوة ومصداقية الدراسة ويجعل نتائجها أكثر موثوقية.

في النهاية، يُعد الفصل الثاني دعامة معرفية أساسية للدراسة، إذ يربط بين الأسس النظرية والواقع التطبيقي، ويتيح للباحث فهم الظواهر المدروسة بطريقة علمية منهجية، مما يساهم في تحقيق أهداف البحث بدقة وموضوعية. كما يمثل هذا الفصل مرجعًا غنيًا للممارسين والمهتمين بمجال إدارة العمل الرقمي والفرق عن بُعد، من حيث توفير أساس علمي يمكن الاعتماد عليه في تحسين الأداء وتعزيز الكفاءة الإنتاجية داخل بيئات العمل الحديثة.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1. المقدمة:

يأتي الفصل الثالث من هذه بوصفه الركيزة المنهجية التي تستند إليها جميع النتائج والتحليلات اللاحقة. فبعد أن تناولت الفصول السابقة الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع العمل عن بُعد وتأثيره في الأداء المؤسسي، يصبح من الضروري الانتقال إلى المستوى التطبيقي الذي يحدد الكيفية التي جرى بها اختبار الفرضيات وتحويل المفاهيم النظرية إلى مؤشرات قابلة للقياس والتحليل. ويُعد هذا الفصل حلقة الوصل بين الجانب النظري والنتائج الميدانية، إذ يوضح المسار العلمي المنظم الذي سلكته الدراسة لضمان الوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة يمكن تعميمها في حدود مجتمع الدراسة.

تكمن أهمية هذا الفصل في أنه يضع الأساس العلمي الذي يضبط عملية البحث ويمنحها طابعها المنهجي الموضوعي. فموضوع العمل عن بُعد، لا سيما في قطاع تقنية المعلومات في مدينة الرياض، يتسم بتعقيد نسبي نتيجة تداخل العوامل التنظيمية والتقنية والبشرية. لذلك فإن بناء إطار منهجي واضح يساهم في ضبط المتغيرات وتحديد العلاقات بينها بدقة، ويحد من احتمالية التحيز أو الخطأ في القياس. كما أن طبيعة شركات تقنية المعلومات، التي تعتمد بدرجة كبيرة على فرق العمل التعاونية والمهام المعرفية، تفرض ضرورة اعتماد تصميم بحثي قادر على التقاط الأبعاد الكمية والنوعية للإنتاجية في بيئة العمل عن بُعد.

ويستعرض هذا الفصل الأسس التي تم الاعتماد عليها في بناء النموذج التطبيقي للدراسة، بدءًا من توضيح المفاهيم البحثية بصورة إجرائية قابلة للقياس، بما يضمن ترجمة المصطلحات النظرية — مثل العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق — إلى مؤشرات عملية يمكن اختبارها ميدانيًا. فغياب التحديد الإجرائي الدقيق قد يؤدي إلى تباين في الفهم أو التفسير، الأمر الذي يؤثر سلبيًا في صدق النتائج. ومن هنا تأتي أهمية هذا الجانب في تعزيز الوضوح المفاهيمي وضبط الحدود الفاصلة بين المتغيرات المختلفة.

كما يتناول الفصل الأسلوب البحثي الذي تم اعتماده في تنفيذ الدراسة، موضحةً طبيعة التصميم المستخدم ومدى ملاءمته لطبيعة المشكلة البحثية وأهدافها. فاختيار التصميم البحثي لا يُعد إجراءً شكليًا، بل يمثل قرارًا منهجيًا يؤثر في نوع البيانات التي يتم جمعها، وطريقة تحليلها، ومستوى التعميم الممكن للنتائج. إن التوافق بين مشكلة الدراسة وأدواتها المنهجية يُعد شرطًا أساسيًا لتحقيق الاتساق الداخلي وضمان قوة الاستدلال العلمي.

ومن الجوانب الجوهرية التي يركز عليها هذا الفصل تحديد الإطار الذي تنتمي إليه وحدات الدراسة، وبيان خصائص البيئة التنظيمية التي جُمعت منها البيانات. فاختيار مجتمع الدراسة في قطاع تقنية المعلومات بمدينة الرياض يمنح البحث بعداً تطبيقياً يرتبط بواقع سوق العمل السعودي، الذي شهد توسعاً ملحوظاً في تبني أنماط العمل المرنة والرقمية. كما يوضح الفصل الآليات العلمية التي استُخدمت لاختيار المشاركين، بما يضمن تمثيلاً مناسباً لمختلف الفئات الوظيفية داخل الفرق التقنية، ويعزز من إمكانية تعميم النتائج ضمن حدود المجتمع المحدد.

ويتضمن الفصل كذلك عرضاً تفصيلياً للآليات المعتمدة في جمع المعلومات من الميدان، مع توضيح الأسس التي تم الاستناد إليها لضمان دقة القياس وموضوعيته. فاختيار أدوات جمع البيانات يرتبط ارتباطاً وثيقاً بطبيعة المتغيرات المدروسة، كما أن صياغة الأسئلة وبناء المقاييس يخضعان لمعايير علمية دقيقة تهدف إلى تحقيق الثبات والصدق. ويُبرز هذا الجانب من الفصل أهمية التخطيط المسبق والتنظيم المنهجي في ضمان جودة البيانات قبل الشروع في تحليلها.

ولا تقتصر أهمية الفصل على توضيح كيفية جمع البيانات، بل يمتد ليبين طبيعة البيانات المستخدمة وأشكالها المختلفة، سواء كانت كمية تعكس مؤشرات رقمية للإنتاجية والأداء، أو وصفية تفسر الجوانب السلوكية والتنظيمية المرتبطة بالعمل عن بُعد. إن التمييز بين أنواع البيانات يساعد في اختيار الأساليب الإحصائية الملائمة لمعالجتها، ويعزز من دقة النتائج المستخلصة.

يعرض الفصل الأسس العلمية التي تم الاعتماد عليها في تحليل البيانات واختبار الفرضيات، موضحاً المنهج الإحصائي المستخدم في فحص العلاقات بين المتغيرات وقياس قوة تأثير العمل عن بُعد على إنتاجية الفرق. فمرحلة التحليل تمثل نقطة التحول من البيانات الخام إلى النتائج التفسيرية، ولذلك فإن الالتزام بإجراءات تحليلية دقيقة يسهم في دعم مصداقية النتائج ويعزز الثقة في التوصيات التي سبُنى عليها.

يشكل الفصل الثالث العمود الفقري للدراسة، إذ يحدد الإطار المنهجي الذي تستند إليه النتائج، ويؤكد التزام الباحث بالمعايير العلمية في جميع مراحل التنفيذ. كما يعكس هذا الفصل حرص الدراسة على تحقيق الموضوعية والدقة والشفافية، بما يسهم في تقديم إضافة علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير سياسات العمل عن بُعد داخل شركات تقنية المعلومات في مدينة الرياض، وفي دعم صناع القرار بالمؤشرات المستندة إلى أدلة علمية واضحة.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

أولاً: المتغيرات المستقلة

- التواصل الإلكتروني بين أعضاء الفريق

يُعرف إجرائيًا بأنه درجة كفاءة وفاعلية استخدام أعضاء فرق العمل للأدوات والمنصات الرقمية في تبادل المعلومات والمهام أثناء العمل عن بُعد، كما يُقاس من خلال متوسط استجابات أفراد العينة على مجموعة من العبارات التي تعكس وضوح الرسائل المتبادلة، سرعة الاستجابة، انتظام الاجتماعات الافتراضية، سهولة الوصول إلى المعلومات، ومستوى التفاعل الرقمي بين الأعضاء. ويُعبّر عن هذا المتغير رقميًا بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المشاركون في فقرات المقياس المخصص له، بحيث تشير الدرجة المرتفعة إلى مستوى عالٍ من فاعلية التواصل الإلكتروني، بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى ضعف في كفاءة التواصل داخل الفريق.

- الإشراف الإداري والمتابعة التنظيمية

يُعرف إجرائيًا بأنه مستوى وضوح التوجيهات الإدارية، وانتظام المتابعة، وفاعلية آليات الرقابة والتقييم المعتمدة في بيئة العمل عن بُعد. ويتم قياسه من خلال متوسط استجابات أفراد العينة على فقرات تقيس وضوح الأهداف المحددة، انتظام التقارير الدورية، سرعة التغذية الراجعة من الإدارة، مدى توفر الدعم الإداري، وعدالة تقييم الأداء. وتُحتسب الدرجة الكلية لهذا المتغير بجمع استجابات المشاركون على البنود المخصصة له، بحيث تعكس الدرجة المرتفعة وجود إشراف إداري منظم وفعال، في حين تعكس الدرجة المنخفضة ضعفًا في المتابعة والتوجيه.

- البنية التحتية التقنية

يُعرف إجرائيًا بأنه مدى توفر واستقرار وكفاءة الموارد والتجهيزات التقنية التي تمكن الموظفين من أداء مهامهم عن بُعد دون عوائق تقنية. ويُقاس هذا المتغير من خلال متوسط استجابات أفراد العينة على عبارات تتعلق بسرعة الإنترنت، كفاءة أنظمة

الاتصال، توافر البرمجيات اللازمة، مستوى الأمان السيبراني، والدعم الفني المتاح. وتشير الدرجة المرتفعة إلى توفر بنية تحتية تقنية قوية ومستقرة تدعم العمل عن بُعد، بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى وجود معوقات تقنية تؤثر سلبًا في أداء الفريق.

ثانيًا: المتغير التابع

- إنتاجية فرق العمل

تُعرف إجرائيًا بأنها مستوى كفاءة وفاعلية فرق العمل في إنجاز المهام الموكلة إليها ضمن الإطار الزمني المحدد وبالجودة المطلوبة في بيئة العمل عن بُعد. ويتم قياسها من خلال متوسط استجابات أفراد العينة على مجموعة من البنود التي تقيس سرعة إنجاز المهام، الالتزام بالمواعيد النهائية، جودة المخرجات، القدرة على تحقيق الأهداف، ومستوى التنسيق بين أعضاء الفريق. وتُحسب الدرجة الكلية لهذا المتغير بجمع استجابات المشاركون على جميع البنود المرتبطة به، بحيث تدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع مستوى الإنتاجية، في حين تدل الدرجة المنخفضة على تراجعها.

3.3. تصميم البحث:

في إطار الدراسة تم بناء تصميم البحث بطريقة منهجية تضمن تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها بصورة علمية دقيقة. ويُقصد بتصميم البحث الخطة الشاملة التي تحدد كيفية جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها، بما يحقق الترابط بين مشكلة الدراسة وأدواتها ونتائجها. ويُعد اختيار التصميم الملائم خطوة محورية، لأنه يؤثر بشكل مباشر في طبيعة النتائج وقابليتها للتعميم.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه الإطار العام للتصميم، نظرًا لملاءمته لطبيعة المشكلة البحثية التي تهدف إلى دراسة العلاقة بين متغيرات محددة، وتحليل درجة تأثير العمل عن بُعد في إنتاجية فرق العمل داخل شركات تقنية المعلومات في مدينة الرياض. فالمنهج الوصفي لا يقتصر على عرض الظاهرة كما هي، بل يتجاوز ذلك إلى تحليلها وتفسيرها، والكشف عن العلاقات الارتباطية أو التأثيرية بين متغيراتها المختلفة في بيئتها الطبيعية دون تدخل مباشر من الباحث.

وقد اتخذ التصميم طابعاً كمياً قائماً على جمع بيانات رقمية من أفراد مجتمع الدراسة، بما يسمح بقياس المتغيرات موضوعياً واختبار الفرضيات باستخدام أدوات إحصائية مناسبة. ويُعد هذا التوجه مناسباً في الدراسات التي تتناول مفاهيم تنظيمية وسلوكية قابلة للقياس من خلال مقاييس معيارية، حيث يساهم في تعزيز دقة النتائج وتقليل التحيز الشخصي في التفسير. كما يتيح التصميم الكمي إمكانية المقارنة بين استجابات الأفراد، واستخلاص مؤشرات عامة تعكس واقع العمل عن بُعد داخل الشركات محل الدراسة.

ويرتكز التصميم البحثي في هذه الدراسة على تحليل العلاقة بين مجموعة من المتغيرات المستقلة المرتبطة ببيئة العمل عن بُعد، ومتغير تابع يتمثل في إنتاجية فرق العمل، وذلك ضمن إطار سببي تفسيري يسعى إلى تحديد اتجاه العلاقة وقوتها. ولا يعني ذلك إثبات علاقة سببية مطلقة، بل فحص مدى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية بين المتغيرات وفقاً للبيانات الميدانية المتاحة. ويساهم هذا النوع من التصميم في تقديم فهم أعمق للكيفية التي تؤثر بها عناصر البيئة الرقمية والتنظيمية في أداء الفرق التقنية.

كما تميز تصميم البحث بكونه مقطوعياً (Cross-Sectional)، حيث تم جمع البيانات في فترة زمنية محددة تعكس واقع العمل عن بُعد في الوقت الذي أُجريت فيه الدراسة. ويُعد هذا الأسلوب مناسباً لدراسة الظواهر التنظيمية التي تتأثر بظروف زمنية معينة، كما يسمح بتكوين صورة شاملة عن اتجاهات العاملين وآرائهم في لحظة زمنية محددة، دون الحاجة إلى متابعة طويلة الأمد.

ومن الجوانب المهمة في تصميم البحث مراعاة الخصائص التنظيمية لشركات تقنية المعلومات، التي تتسم بسرعة التغير واعتمادها الكبير على التكنولوجيا والعمل التعاوني. لذلك تم اختيار تصميم يتيح قياس أبعاد متعددة في آن واحد، ويعكس تداخل العوامل التقنية والإدارية والبشرية في تشكيل مستوى الإنتاجية. وقد أتاح هذا التوجه بناء نموذج تحليلي متكامل يعكس طبيعة العلاقات بين المتغيرات محل الدراسة.

إن تصميم البحث في هذه الدراسة لم يكن اختياراً عشوائياً، بل جاء نتيجة مواءمة دقيقة بين طبيعة المشكلة وأهدافها وبيئة تطبيقها. وقد وفر هذا التصميم إطاراً منهجياً واضحاً مكّن من جمع بيانات دقيقة وتحليلها بطريقة علمية منظمة، مما يعزز

من مصداقية النتائج التي ستتوصل إليها الدراسة حول أثر العمل عن بُعد في إنتاجية فرق العمل داخل شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:

في إطار الدراسة تم تحديد مجتمع البحث بصورة دقيقة بما يتوافق مع أهداف الدراسة وطبيعة متغيراتها. ويتمثل مجتمع البحث في جميع العاملين ضمن فرق العمل في شركات تقنية المعلومات العاملة في مدينة الرياض، سواء كانوا يشغلون وظائف تقنية (مثل المطورين، ومهندسي النظم، ومحلي البيانات) أو وظائف إشرافية وإدارية مرتبطة بإدارة الفرق والمشروعات التقنية. ويأتي اختيار هذا المجتمع انطلاقاً من كونه البيئة الفعلية التي يُمارس فيها العمل عن بُعد بصورة منتظمة، مما يجعله الأكثر قدرة على توفير بيانات واقعية تعكس طبيعة العلاقة بين بيئة العمل الرقمية ومستوى إنتاجية الفرق.

وقد روعي في تحديد مجتمع البحث أن يكون شاملاً لمختلف مستويات الخبرة الوظيفية والتخصصات التقنية، بما يعكس التنوع القائم داخل قطاع تقنية المعلومات. ويُعد هذا التنوع عنصراً مهماً لضمان تمثيل مختلف وجهات النظر المتعلقة بتجربة العمل عن بُعد، إذ قد تختلف تصورات الأفراد تبعاً لطبيعة مهامهم أو أدوارهم الإدارية أو التقنية. ومن هنا، فإن مجتمع البحث لم يُختزل في فئة محددة، بل شمل مختلف الفئات المرتبطة بفرق العمل التقنية لضمان شمولية النتائج.

ونظراً لصعوبة الوصول إلى جميع أفراد مجتمع البحث، فقد تم اللجوء إلى أسلوب علمي لاختيار عينة تمثل هذا المجتمع تمثيلاً دقيقاً. وتُعرف العينة بأنها جزء من المجتمع الأصلي يتم اختيارها وفق أسس منهجية محددة، بحيث تعكس خصائصه الأساسية وتمكن من تعميم النتائج في حدود معينة. وقد روعي عند اختيار العينة تحقيق شرطين أساسيين: التمثيل المناسب لمجتمع الدراسة، وتقليل التحيز في عملية الاختيار.

واعتمدت الدراسة على أسلوب العينة الاحتمالية، بما يتيح منح جميع أفراد المجتمع فرصة متكافئة نسبياً للمشاركة في الدراسة، الأمر الذي يعزز من موضوعية النتائج. كما تم تحديد حجم العينة وفق معايير إحصائية تأخذ في الاعتبار حجم

المجتمع الأصلي ومستوى الثقة المطلوب وهامش الخطأ المقبول، بما يضمن أن تكون النتائج قابلة للاستدلال العلمي. ويسهم تحديد الحجم المناسب للعينة في تحقيق التوازن بين الدقة الإحصائية وإمكانية التنفيذ العملي للدراسة.

وفي حال وجود تباين ملحوظ بين فئات المجتمع من حيث طبيعة العمل أو المستوى الوظيفي، فقد تم مراعاة ذلك من خلال تقسيم المجتمع إلى فئات متجانسة نسبياً، ثم اختيار عدد مناسب من الأفراد من كل فئة، بما يضمن تمثيلاً عادلاً لمختلف التخصصات والمستويات الإدارية. ويُعد هذا الإجراء مهماً في الدراسات التنظيمية، حيث قد تختلف الخبرات والتصورات باختلاف الأدوار الوظيفية.

كما أُخذ في الاعتبار الجانب العملي في تطبيق إجراءات اختيار العينة، من خلال التنسيق مع إدارات الشركات المستهدفة لضمان وصول أداة الدراسة إلى أفراد العينة المختارة. وقد تم التأكيد على الطابع الطوعي للمشاركة، مع ضمان سرية البيانات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط، الأمر الذي يعزز من مصداقية الاستجابات ويقلل من احتمالية التحيز الناتج عن القلق أو التحفظ.

إن تحديد مجتمع البحث واختيار العينة في هذه الدراسة جاء وفق أسس علمية واضحة تراعي طبيعة قطاع تقنية المعلومات في الرياض وخصائصه التنظيمية. وقد أسهمت هذه الإجراءات في توفير بيانات تمثل واقع العمل عن بُعد داخل هذا القطاع، مما يدعم قدرة الدراسة على تحليل العلاقة بين متغيراتها بدقة، ويعزز من موثوقية النتائج وإمكانية الاستفادة منها في تطوير السياسات التنظيمية داخل شركات تقنية المعلومات.

3.5. طريقة جمع البيانات:

في إطار الدراسة تأتي طريقة جمع البيانات كأحدى الركائز الأساسية لضمان موثوقية النتائج ودقتها العلمية. فجمع البيانات يمثل الخطوة الانتقالية بين الإطار النظري الذي يحدد المتغيرات والعلاقات المفترضة، وبين التحليل التطبيقي الذي يسعى إلى اختبار هذه العلاقات على أرض الواقع داخل بيئة شركات تقنية المعلومات في مدينة الرياض. ويستند اختيار طريقة جمع البيانات إلى الحاجة إلى قياس المتغيرات المستقلة (التواصل الإلكتروني بين أعضاء الفريق، الإشراف الإداري والمتابعة

التنظيمية، البنية التحتية التقنية) والمتغير التابع (إنتاجية فرق العمل) بطريقة دقيقة وعلمية تسمح بتحليل النتائج واختبار الفرضيات.

وقد تم التركيز على استخدام أدوات جمع بيانات مباشرة من أفراد العينة المستهدفة، بحيث تعكس الاستجابات ممارسات وتجارب العاملين الفعلية في بيئة العمل عن بُعد. وتم تصميم أداة جمع البيانات بعناية لتكون متوافقة مع طبيعة البحث الكمي، بحيث تحتوي على مقاييس معيارية تسمح بتحويل المفاهيم النظرية إلى مؤشرات قابلة للقياس. وقد حرص الباحث على صياغة البنود بأسلوب واضح ومحدد، يتجنب الغموض أو التكرار، ويضمن أن تعكس كل فقرة جانبًا محددًا من متغيرات الدراسة.

كما تم مراعاة التوزيع المنهجي للأداة على أفراد العينة بحيث يغطي مختلف المستويات الوظيفية والفئات التقنية والإدارية داخل الفرق، لضمان شمولية البيانات. وقد اعتمدت الدراسة أسلوب الاستبيان كأداة رئيسية، نظرًا لفاعليته في جمع كمية كبيرة من المعلومات في وقت قصير، وإمكانية قياس المتغيرات الدقيقة المتعلقة بسلوكيات التواصل والإشراف والبنية التحتية، بالإضافة إلى قياس مستويات الإنتاجية كما يراها الموظفون. وقد تم تصميم الاستبيان بحيث يتضمن خيارات محددة للردود، بما يتيح تحويل الإجابات إلى بيانات رقمية يمكن تحليلها إحصائيًا.

وعلى مستوى التطبيق العملي، تم توزيع الاستبيانات إلكترونيًا باستخدام منصات آمنة لضمان سهولة الوصول إليها من قبل المشاركين أثناء ممارستهم العمل عن بُعد. وقد تم التأكيد على الطابع الطوعي والمجهول للمشاركة، مع ضمان سرية البيانات وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي، وهو ما ساعد على زيادة نسبة الاستجابة وصدقية المعلومات المقدمة. كما تم مراعاة أن تكون مدة تعبئة الاستبيان قصيرة وميسرة، لتقليل العبء على المشاركين وتشجيعهم على تقديم إجابات صادقة ودقيقة.

تم اتباع إجراءات علمية لضمان جودة البيانات المستخلصة، مثل اختبار الاستبيان على عينة تجريبية صغيرة قبل التطبيق الفعلي، للتحقق من وضوح البنود وسهولة فهمها، ومن ثم إجراء أي تعديل ضروري لضمان دقة القياس وصدق المحتوى. كما تم مراقبة عملية جمع البيانات لضمان عدم وجود تكرار أو فقدان للمعلومات، والتأكد من أن العينة تمثل مجتمع البحث بالشكل المناسب.

إن طريقة جمع البيانات في هذه الدراسة لم تقتصر على مجرد جمع معلومات، بل صممت بطريقة منهجية دقيقة تضمن الموضوعية والموثوقية، وتعكس الواقع الفعلي لتجربة العمل عن بُعد في شركات تقنية المعلومات بالرياض. وقد أسهم هذا النهج في توفير قاعدة بيانات قوية يمكن الاعتماد عليها في مراحل التحليل الإحصائي واستنتاج النتائج حول أثر العمل عن بُعد على إنتاجية الفرق بشكل علمي موثوق.

3.6. أنواع البيانات:

- أولاً: البيانات الأولية

تمثل البيانات الأولية العمود الفقري لهذه الدراسة، إذ تم جمعها مباشرة من أفراد العينة المستهدفة داخل شركات تقنية المعلومات بمدينة الرياض. وتتمثل هذه البيانات في المعلومات التي يقدمها الموظفون بأنفسهم من خلال الاستبيانات المصممة خصيصاً لقياس المتغيرات المستقلة (التواصل الإلكتروني بين أعضاء الفريق، الإشراف الإداري والمتابعة التنظيمية، البنية التحتية التقنية) والمتغير التابع (إنتاجية فرق العمل).

ويتميز هذا النوع من البيانات بدقته وارتباطه المباشر بالواقع الذي تسعى الدراسة لفحصه، إذ يوفر قياساً موضوعياً لمستوى الفاعلية التنظيمية والتقنية وسلوكيات الفرق أثناء العمل عن بُعد. كما تتيح البيانات الأولية إمكانية الحصول على مؤشرات كمية قابلة للتحليل الإحصائي، مثل متوسط الدرجات لكل متغير، واختبار العلاقات بين المتغيرات المختلفة. ومن أهم مميزات الاعتماد على هذه البيانات أنها تعكس آراء وتجارب المشاركين بشكل مباشر، مما يزيد من مصداقية النتائج وسلامتها العلمية.

- ثانياً: البيانات الثانوية

أما البيانات الثانوية، فهي المعلومات التي تم جمعها من مصادر سابقة موثوقة لتدعيم الدراسة وتوفير خلفية علمية ونظرية حول موضوع البحث. وتشمل هذه البيانات الدراسات السابقة، والتقارير الإحصائية الصادرة عن الجهات الرسمية أو المؤسسات البحثية، والمقالات العلمية المنشورة في مجالات متخصصة، وكذلك الإحصاءات المتاحة عن قطاع تقنية المعلومات في السعودية.

ويستخدم هذا النوع من البيانات لتوفير إطار مرجعي يمكن من خلاله مقارنة النتائج الجديدة بالنتائج السابقة، والتعرف على الاتجاهات العامة في تبني العمل عن بُعد ومستوى الإنتاجية في بيئات مشابهة. كما تساعد البيانات الثانوية في دعم تحليل النتائج وتفسيرها ضمن سياق أوسع، بما يتيح ربط النتائج التطبيقية بالمعرفة العلمية الموجودة مسبقًا، وبالتالي تعزيز مصداقية الدراسة وقوتها الاستدلالية.

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:

- معالجة البيانات وتنقيتها

قبل البدء بالتحليل الإحصائي، تم مراجعة البيانات المجمعة بعناية لضمان جودتها ودقتها. شملت هذه المرحلة فحص الاستبيانات المكتملة، واستبعاد أي استجابات غير مكتملة أو المتكررة، وتصحيح أي أخطاء محتملة في إدخال البيانات. كما تم ترميز إجابات الاستبيانات وتحويلها إلى أرقام مناسبة للتحليل الكمي، لضمان توافقها مع الأساليب الإحصائية المخطط استخدامها. ويعتبر تنقية البيانات خطوة حاسمة، إذ أن أي خلل في هذه المرحلة قد يؤثر على صحة النتائج النهائية.

- التحليل الوصفي

يهدف التحليل الوصفي إلى تقديم صورة واضحة وشاملة للمتغيرات قيد الدراسة. وتم استخدامه لتحديد المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية لكل من المتغيرات المستقلة (التواصل الإلكتروني بين أعضاء الفريق، الإشراف الإداري والمتابعة التنظيمية، البنية التحتية التقنية) والمتغير التابع (إنتاجية فرق العمل). ويتيح التحليل الوصفي فهم طبيعة البيانات وتوزيعها، وتحديد الاتجاهات العامة للمتغيرات، مما يساهم في بناء صورة شاملة عن واقع العمل عن بُعد في شركات تقنية المعلومات بالرياض.

- اختبار الصدق والثبات

قبل الانتقال إلى التحليل الاستنتاجي، تم التأكد من صدق وثبات أدوات القياس المستخدمة، مثل الاستبيان، لضمان دقة القياس وموثوقية النتائج. وقد شمل ذلك حساب معاملات الثبات مثل معامل ألفا كرونباخ للمتغيرات المختلفة، والتأكد من

أن البنود المتعددة لكل متغير تقيس نفس البُعد المُنهجي. ويضمن هذا الاختبار أن النتائج المستخلصة تعكس الواقع بدقة ولا تتأثر بعوامل عشوائية.

- التحليل الاستنتاجي

بعد التحقق من جودة البيانات وصلاحيّة الأدوات، تم استخدام التحليل الاستنتاجي لفحص العلاقات بين المتغيرات. وقد تم الاعتماد على أساليب إحصائية مناسبة لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وتحديد مدى تأثير كل متغير مستقل على إنتاجية فرق العمل. وتشمل هذه الأساليب التحليل الارتباطي والانحدار الخطي، بما يسمح باستخلاص استنتاجات دقيقة حول التأثير النسبي لكل عامل من العوامل المدروسة.

- تفسير النتائج الإحصائية

تمثل مرحلة التفسير خطوة أساسية في إجراءات التحليل الإحصائي، إذ يتم فيها ربط النتائج الرقمية بالواقع التطبيقي للمجتمع المستهدف. واستند التفسير إلى القيم الإحصائية المستخلصة، مثل معاملات الارتباط، وقيم الدلالة الإحصائية، لتحديد العلاقات المهمة والغير مهمة بين المتغيرات. كما أُخذ بعين الاعتبار السياق التنظيمي والتقني لشركات تقنية المعلومات، لضمان أن التفسيرات تعكس الظروف العملية للعمل عن بُعد، وليس مجرد نتائج رقمية مجردة.

- عرض النتائج

تم إعداد جداول ورسوم بيانية لتوضيح النتائج بشكل بصري يسهل فهمه، ويتيح للمستفيدين من الدراسة متابعة اتجاهات المتغيرات والعلاقات بينها بسهولة. وقد ركز العرض على إبراز الأبعاد الأكثر تأثيرًا في إنتاجية الفرق، مع تقديم مقارنة بين مستويات المتغيرات المختلفة، بما يساهم في تقديم توصيات علمية دقيقة لصناع القرار داخل شركات تقنية المعلومات.

3.8. الخاتمة:

في ختام هذا الفصل من الدراسة، يتضح أن الجانب المنهجي لم يكن مجرد إطار شكلي مكمل للبحث، بل مثل الأساس الذي ارتكزت عليه جميع خطوات التنفيذ الميداني والتحليل العلمي. فقد عمل هذا الفصل على بناء قاعدة منظمة ومتكاملة تضمن الانتقال المنضبط من الطرح النظري إلى التطبيق العملي داخل بيئة شركات تقنية المعلومات في مدينة الرياض، بما يعكس طبيعة السياق المحلي وخصوصيته التنظيمية.

وقد حرص الفصل على وضع أسس دقيقة تضبط المفاهيم البحثية وتحولها إلى عناصر قابلة للقياس الموضوعي، الأمر الذي عزز من وضوح الرؤية وحدد بدقة نطاق الدراسة وحدودها. إن هذا التحديد المنهجي أسهم في تقليل احتمالات التداخل المفاهيمي، وضمن أن تكون العلاقات المدروسة بين العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق مبنية على مؤشرات واضحة لا تحتمل التأويل أو الغموض. كما أن هذا الضبط المفاهيمي منح الدراسة قوة تفسيرية أعلى، وساعد في توجيه أدوات القياس نحو تحقيق أهداف البحث بدقة.

ومن خلال الإطار المنهجي الذي تم استعراضه، تم توضيح الأسلوب العلمي الذي يحكم آلية تنفيذ الدراسة، بما يضمن اتساقها الداخلي وتكامل عناصرها. فقد عكس التنظيم المنهجي المتبع إدراكاً لطبيعة المشكلة البحثية وتعقيداتها، خاصة في قطاع يعتمد بدرجة كبيرة على المعرفة والتقنية والعمل التعاوني. إن هذا الاتساق بين مشكلة الدراسة وإجراءاتها التطبيقية يعزز من مصداقية النتائج، ويمنحها قوة استدلالية يمكن الاعتماد عليها عند تفسير التأثيرات الفعلية للعمل عن بُعد في بيئات العمل التقنية.

كما أسهم هذا الفصل في بيان الإطار الذي تم من خلاله الوصول إلى المشاركين في الدراسة، بما يضمن تمثيلاً واقعياً لمجتمع البحث داخل شركات تقنية المعلومات في الرياض. إن تحديد نطاق الدراسة بدقة واختيار وحداتها وفق أسس علمية يعكس

التزامًا بالموضوعية ويحد من التحيز، الأمر الذي يزيد من إمكانية تعميم النتائج في حدود المجتمع المحدد. وتبرز هنا أهمية التخطيط المنهجي المسبق في ضمان شمولية البيانات وتنوعها بما يعكس مختلف وجهات النظر داخل فرق العمل.

أوضح الفصل الأسس التي تم اعتمادها في جمع البيانات وتنظيمها بصورة منهجية، بما يكفل جودة المعلومات ودقتها قبل الانتقال إلى مرحلة التحليل. إن جودة النتائج ترتبط ارتباطاً وثيقاً بجودة البيانات، ولذلك فإن العناية بإجراءات الجمع والمعالجة الأولية تمثل خطوة محورية في نجاح أي دراسة تطبيقية. وقد انعكس هذا الاهتمام في اعتماد معايير علمية تضمن الثبات والصدق، وتقلل من احتمالية الخطأ أو التحيز في القياس.

أما على مستوى التحليل، فقد بين الفصل الإطار الذي استندت إليه الدراسة في معالجة البيانات واستخلاص الدلالات الإحصائية، بما يسمح بفحص العلاقات بين المتغيرات بصورة دقيقة ومنظمة. وتكمن أهمية هذا الجانب في كونه يمثل المرحلة التي تتحول فيها البيانات إلى نتائج قابلة للتفسير، ومن ثم إلى توصيات عملية يمكن أن تسهم في تطوير سياسات العمل داخل الشركات التقنية. إن الالتزام بإجراءات تحليلية واضحة يعزز من الثقة في النتائج، ويدعم قدرتها على الإسهام في صنع القرار المؤسسي.

إن الفصل الثالث شكّل حجر الأساس الذي بُنيت عليه النتائج اللاحقة للدراسة، إذ وُفّر إطاراً علمياً متكاملًا يضمن سلامة الإجراءات ودقة الاستنتاجات. كما أنه يعكس التزام البحث بالمنهجية العلمية الرصينة، ويؤكد أن ما ستتوصل إليه الدراسة من نتائج حول أثر العمل عن بُعد على إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض يستند إلى قاعدة منهجية محكمة، الأمر الذي يمنحها قيمة علمية وتطبيقية في آنٍ واحد.

4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

4.1. المقدمة:

يأتي الفصل الرابع من الدراسة ليكون مرحلة محورية تمثل نقطة التحول من الإطار المنهجي والإجرائي إلى النتائج الفعلية التي تكشف العلاقة بين المتغيرات المدروسة. فإذا كان الفصل السابق قد ركّز على وضع الأساس المنهجي وتحديد الأدوات والإجراءات العلمية لجمع البيانات، فإن هذا الفصل يهدف إلى تقديم وتحليل ما تم جمعه من معلومات بطريقة دقيقة ومنهجية، بحيث يتم تحويل البيانات الخام إلى نتائج قابلة للتفسير والاستفادة العملية.

ويكتسب هذا الفصل أهمية خاصة لأنه يعكس مدى نجاح الدراسة في تحقيق أهدافها، ويتيح للباحث اختبار الفرضيات المطروحة على أرض الواقع. فالتركيز هنا ليس فقط على عرض البيانات، بل على تقديم رؤية متكاملة عن كيفية توزيع المتغيرات ضمن عينة البحث، وإبراز الخصائص الجوهرية للمجتمع المدروس. إن هذا العرض الدقيق يساهم في فهم السياق الذي تعمل فيه فرق العمل عن بُعد، ويوفر أساساً علمياً لفهم الاتجاهات العامة والعلاقات المحتملة بين العوامل المؤثرة في الإنتاجية.

ويتميز الفصل بقدرته على ربط الجوانب النظرية بما هو عملي، إذ يتم من خلاله الكشف عن مدى تطبيق المفاهيم الإجرائية للمتغيرات في البيئة الواقعية لشركات تقنية المعلومات في مدينة الرياض. كما يوضح الفصل كيف يمكن للخصائص المختلفة للأفراد أو الفرق أن تؤثر على النتائج، مما يوفر فهماً أعمق للتباينات في الأداء والإنتاجية، ويمنح القارئ قدرة على تصور الصورة الحقيقية للعمل عن بُعد في سياق مؤسسي تقني معقد.

يسعى الفصل إلى توضيح مدى مصداقية أدوات الدراسة وجودة البيانات المستخلصة منها، من خلال التحقق من موثوقية النتائج وقدرة المقاييس على قياس ما وُضعت من أجله. ويبرز هذا الجزء أهمية الالتزام بالمعايير العلمية في تحليل البيانات، إذ أن أي خلل في تقييم الصدق والثبات يمكن أن يؤدي إلى نتائج مضللة أو استنتاجات غير دقيقة. وبالتالي، فإن استعراض هذا الجانب يضمن للقارئ الثقة في النتائج التي ستُعرض لاحقاً، ويؤكد أن الدراسة تعتمد منهجية علمية صارمة.

كما يوضح الفصل كيفية استخدام البيانات لتحليل المتغيرات وبيان الاتجاهات العامة، بما يمكن من الإجابة على الأسئلة البحثية المحددة سلفاً. ويتم خلال ذلك تقديم صورة واضحة حول العلاقة بين العمل عن بُعد وعوامل الإنتاجية المختلفة، مما يساهم في تقديم فهم معمق للروابط القائمة بين البيئة الرقمية، البنية التنظيمية، وأساليب التواصل وبين مستوى الأداء الفعلي للفرق. ويتيح هذا التحليل إمكانية استخلاص مؤشرات عملية قابلة للتطبيق داخل مؤسسات تقنية المعلومات، وهو ما يعزز القيمة التطبيقية للدراسة.

يكتسب الفصل أهميته من كونه الجسر الذي يصل بين جمع البيانات والتحليل الإحصائي وبين تقديم النتائج والتوصيات العملية. فهو يوفر قاعدة علمية متكاملة تسمح بفحص فرضيات الدراسة بدقة، ومناقشة النتائج في ضوء الأدبيات السابقة والواقع العملي للشركات. ومن خلاله يمكن تقييم مدى تأثير عناصر العمل عن بُعد على إنتاجية الفرق، وبالتالي تقديم رؤية واضحة لصناع القرار حول السياسات والإجراءات التي يمكن تطبيقها لتعزيز الفاعلية والإنتاجية في بيئة العمل التقنية الحديثة.

4.2. توصيف عينة الدراسة (الاحصائيات الوصفية لعينة الدراسة):

سجل بند "زيادة معدل إنجاز المهام المطلوبة" أعلى قيمة في سلم التوجهات بمتوسط 3.80، وهو ما يكشف بوضوح عن القيمة المضافة للعمل عن بُعد في قطاع تقنية المعلومات بالرياض؛ فالنموذج لم يكن مجرد وسيلة بديلة بل أداة فعالة لرفع الإنتاجية الكمية. يعزز هذا الاستنتاج ميل العينة الواضح نحو الإيجابية، حيث جاءت قيم الالتواء (Skewness) سالبة لجميع فقرات الإنتاجية، مما يعني أن أغلب الاستجابات تركزت في الجانب المرتفع من المقياس. المثير للاهتمام أن هذا الارتفاع في معدلات الإنجاز تزامن مع "تحديد أهداف واضحة" بمتوسط 3.69، مما يفسر التحول في نمط الإدارة التقنية نحو "الإدارة بالأهداف" بدلاً من الرقابة المباشرة.

رغم هذا التفاؤل العام، نلاحظ تبايناً في آراء الموظفين حول "تغذية الإدارة الراجعة" و"كفاءة استغلال الموارد"، حيث سجلت هذه البنود انحرافات معيارية مرتفعة بلغت 1.656 و1.650 على التوالي. هذا التردد الإحصائي يشير إلى وجود فجوة في الممارسات الإدارية بين شركات التقنية؛ فبينما نجحت بعضها في تطويع الأدوات الرقمية للمتابعة، لا تزال شركات أخرى تعاني من ضعف في قنوات التواصل الرأسي. كما أن انخفاض متوسط "سرعة تبادل المعلومات" إلى 3.34 يعطي مؤشراً على أن الاعتماد على المنصات الرقمية لم يقضِ تماماً على معوقات التدفق المعلوماتي، بل قد تكون طبيعة العمل التقني المعقدة تتطلب تواصل أكثر حيوية من مجرد الرسائل والمشاركة السحابية. يظل التوجه العام إيجابياً؛ فالوسيط (Median) استقر عند الرقم 4.00 لمعظم العبارات، مما يؤكد أن القناعة بجدوى العمل عن بُعد أصبحت واقعاً مؤسسياً يتجاوز كونه إجراءً مؤقتاً.

Statistics									
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	Median	Std. Error of Mean	Mean	N	
								Missing	Valid
.301	-1.324	.151	.097	1.441	3.00	.089	2.95	0	260

العمر

.301	-1.981	.151	-.186	.499	2.00	.031	1.55	0	260	الجنس
.301	-1.077	.151	-.352	1.333	4.00	.083	3.43	0	260	الدرجة العلمية
.301	-1.100	.151	-.642	1.456	4.00	.090	3.68	0	260	يوفر العمل عن بُعد مرونة في تنظيم ساعات العمل
.301	-1.231	.151	-.522	1.495	4.00	.093	3.51	0	260	يساعد العمل عن بُعد في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة الشخصية
.301	-1.176	.151	-.598	1.523	4.00	.094	3.55	0	260	يساهم العمل عن بُعد في تقليل الوقت الضائع الناتج عن التنقل
.301	-1.318	.151	-.539	1.563	4.00	.097	3.53	0	260	تتيح بيئة العمل عن بُعد تركيزًا أكبر على إنجاز المهام
.301	-1.140	.151	-.472	1.375	4.00	.085	3.58	0	260	تتوفر أدوات اتصال رقمية فعالة تسهل التعاون بين أعضاء الفريق
.301	-1.328	.151	-.447	1.452	4.00	.090	3.56	0	260	تسهم تقنيات الاجتماعات الافتراضية في تحسين التنسيق بين الفريق
.301	-1.223	.151	-.551	1.506	4.00	.093	3.57	0	260	يتم استخدام منصات رقمية واضحة لتوزيع المهام ومتابعتها
.301	-1.512	.151	-.279	1.575	4.00	.098	3.34	0	260	تساهم التقنيات الرقمية في سرعة تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق
.301	-.914	.151	-.701	1.419	4.00	.088	3.69	0	260	يتم تحديد أهداف واضحة لكل عضو في الفريق عند العمل عن بُعد
.301	-1.224	.151	-.451	1.414	4.00	.088	3.57	0	260	تتم متابعة أداء الموظفين بشكل دوري ومنظم
.301	-1.463	.151	-.406	1.604	4.00	.099	3.40	0	260	يتم تقييم نتائج العمل بناءً على الإنجاز وليس على عدد ساعات العمل
.301	-1.526	.151	-.415	1.656	4.00	.103	3.40	0	260	توفر الإدارة تغذية راجعة مستمرة لتحسين الأداء

.301	-626	.151	-826	1.347	4.00	.084	3.80	0	260	يسهم العمل عن بُعد في زيادة معدل إنجاز المهام المطلوبة
.301	-1.016	.151	-634	1.450	4.00	.090	3.60	0	260	ارتفعت جودة المخرجات نتيجة تطبيق نظام العمل عن بُعد
.301	-1.317	.151	-503	1.546	4.00	.096	3.53	0	260	زادت سرعة تنفيذ المشاريع في ظل العمل عن بُعد
.301	-1.563	.151	-343	1.650	4.00	.102	3.35	0	260	تحسنت كفاءة استغلال الموارد البشرية عند تطبيق العمل عن بُعد
.301	-1.033	.151	-619	1.412	4.00	.088	3.66	0	260	ساهم العمل عن بُعد في تعزيز الأداء الجماعي للفريق

جدول 1 : التحليلات الإحصائية

4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات:

حققت أداة الدراسة درجة ثبات عالية جداً. استقر معامل "ألفا كرونباخ" عند 0.906 لعدد 20 فقرة. هذه النتيجة تعكس اتساقاً داخلياً متيناً بين عبارات الاستبيان. المؤشر يتجاوز بكثير عتبة القبول الإحصائي المتعارف عليها. البيانات جاهزة للتحليل اللاحق. غياب أي حالات مستبعدة بنسبة 100% للمشاركة الفعالة يؤكد دقة الجمع الميداني. الاستجابات لم تكن عشوائية؛ بل اتسمت بالترابط المنطقي الذي يخدم أهداف البحث في بيئة تقنية المعلومات بالرياض.

دقة النتائج هنا تعزز الثقة في تعميم الاستنتاجات على مجتمع الدراسة. التباين في الإجابات يظل محصوراً في إطار الاختلاف الطبيعي للآراء وليس خللاً في صياغة المحاور. الاعتماد على 260 استجابة صالحة يعطي ثقلًا إحصائيًا كافياً. البنية التحتية للنتائج أصبحت صلبة الآن. يمكننا الانتقال إلى تحليل الفروق الجوهرية دون قلق من تذبذب الأداة.

Case Processing Summary			
%	N		
100.0	260	Valid	Cases
.0	0	Excluded ^a	

100.0	260	Total	
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 2: ملخص التحليلات الإحصائية

Reliability Statistics	
N of Items	Cronbach's Alpha
20	.906

جدول 3: اختبار الثبات والموثوقية

4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث):

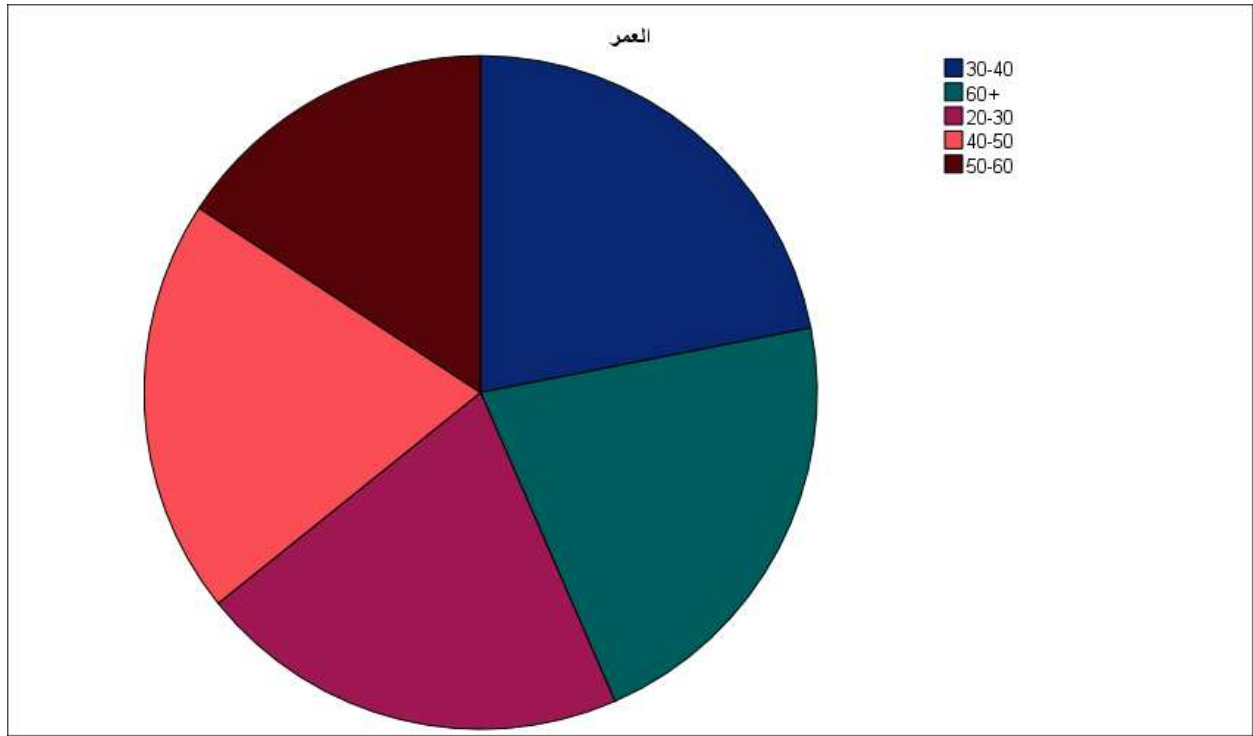
• عمر المشاركين في التجربة

سجلت الفئة العمرية (50-60 عاماً) النسبة الأقل في عينة الدراسة بواقع 15.8%، وهو ما يعكس التوزيع الديموغرافي الطبيعي في شركات تقنية المعلومات بالرياض؛ حيث تنخفض الكثافة العددية كلما اتجهنا نحو سن التقاعد أو المناصب القيادية العليا. بالمقابل، تقاربت النسب بين بقية الفئات العمرية؛ فالفئة (30-40 عاماً) تصدرت المشهد بنسبة 21.9%، تليها مباشرة فئة (60+ عاماً) بنسبة 21.5%. هذا التقارب الإحصائي يمنح نتائج الدراسة وزناً ومصداقية عالية؛ إذ إن الآراء حول أثر العمل عن بُعد لم تقتصر على فئة الشباب "الرقميين"، بل شملت خبرات متنوعة تمتد من جيل الشباب إلى جيل الرواد. وجود نسبة تفوق 20% ممن تجاوزوا الستين عاماً في قطاع تقني يشير إلى استبقاء الكفاءات الاستشارية والقيادية في بيئات العمل بالرياض، وهو ما يثري نتائج الدراسة بأراء تعتمد على الموازنة بين الإنتاجية والخبرة الطويلة في الإدارة.

يتضح من التردد العمري الموزع بانتظام نسبياً أن بيئة شركات التقنية لا تعاني من هيمنة جيل واحد؛ فالفرق بين الفئة الأكثر تمثيلاً والأقل تمثيلاً لا يتجاوز 6.1%. يعطي هذا التوازن مؤشراً على شمولية تجربة العمل عن بُعد في هذه الشركات. استجابات العينة هنا لا تعبر عن اندفاع شبابي نحو التقنية فحسب، بل تعكس واقعاً مؤسسياً تتبناه كافة المستويات العمرية. هذا التنوع يقلل من احتمالية تحيز النتائج لصالح فئة عمرية محددة؛ فالإنتاجية المقاسة في الدراسة ستكون محصلة لتقييم الموظف الجديد والخير المخضرم على حد سواء.

العمر					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
21.9	21.9	21.9	57	30-40	Valid
43.5	21.5	21.5	56	60+	
64.2	20.8	20.8	54	20-30	
84.2	20.0	20.0	52	40-50	
100.0	15.8	15.8	41	50-60	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 4: التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 1: التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة

• جنس المشاركين في التجربة

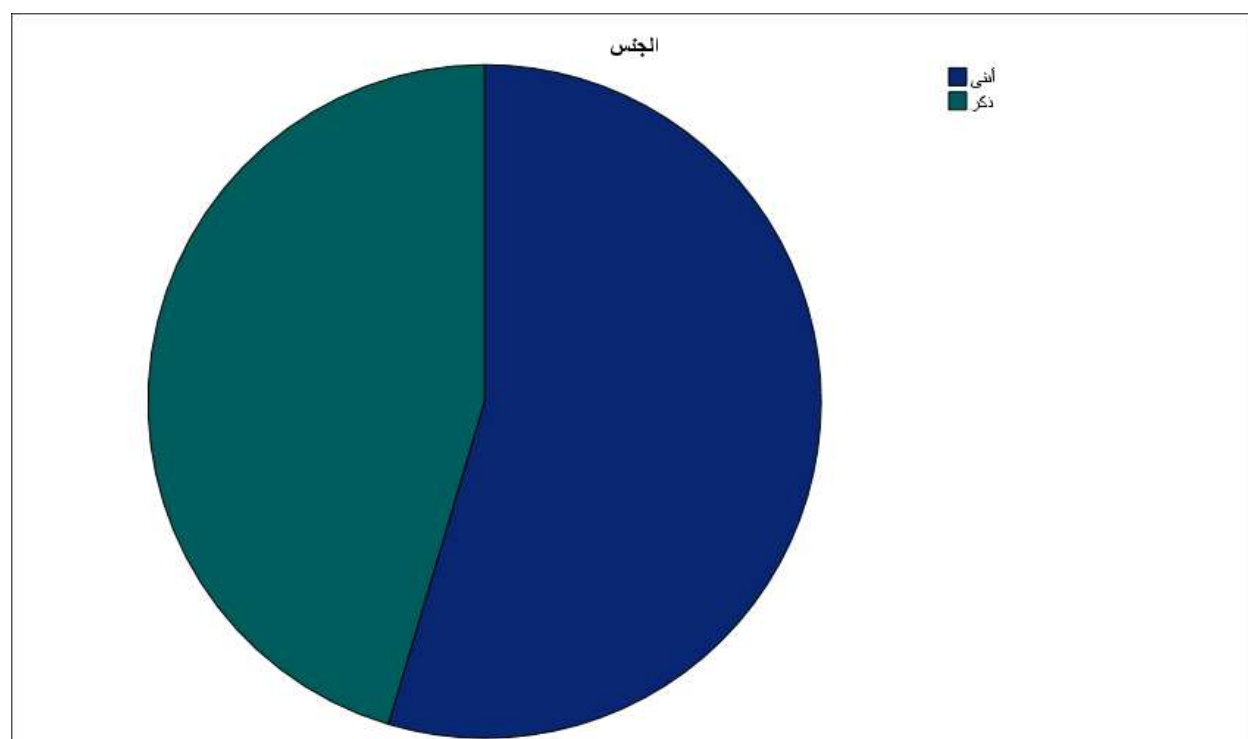
سجلت المشاركة النسائية النسبة الأعلى في العينة بواقع 54.6% مقابل 45.4% للذكور؛ الفجوة ليست كبيرة إحصائياً لكنها تحمل دلالات تشغيلية عميقة في قطاع تقنية المعلومات بالرياض. يبدو أن نموذج العمل عن بُعد يمثل جاذبية خاصة للكوادر النسائية؛ كونه يقلل من تحديات التنقل ويمنح مرونة أكبر في إدارة الالتزامات الشخصية والمهنية بالتوازي. هذا التفوق العددي البسيط للإناث يعكس تحولاً ملموساً في هيكلية القوى العاملة التقنية المحلية، حيث أتاح العمل الافتراضي فرصة أكبر للاستقطاب والمشاركة المستمرة. النتيجة تشير بوضوح إلى أن استدامة الإنتاجية في هذا القطاع باتت تعتمد بشكل وثيق على تهيئة بيئة عمل مرنة تلائم احتياجات هذا المكون الأساسي من الفريق.

الاعتماد على هذه النسبة المرتفعة من الإناث يتطلب من الإدارات التقنية مراعاة "جودة التواصل" وليس فقط "كمية الإنجاز"؛ فالتباين الطفيف في التوزيع قد ينعكس على ديناميكيات التعاون الجماعي داخل الفرق الافتراضية. الواقع العملي يفرض أن

تكون سياسات الإنتاجية المتبعة في شركات الرياض أكثر شمولية لمراعاة هذه التركيبة. التوازن بين الجنسين في العينة يعزز من تعميم النتائج؛ إذ إن استنتاجات الدراسة حول كفاءة العمل عن بُعد لن تكون منحازة لنمط تفكير أو ظروف فئة دون أخرى.

الجنس					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
54.6	54.6	54.6	142	أنثى	Valid
100.0	45.4	45.4	118	ذكر	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 5: التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 2: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة

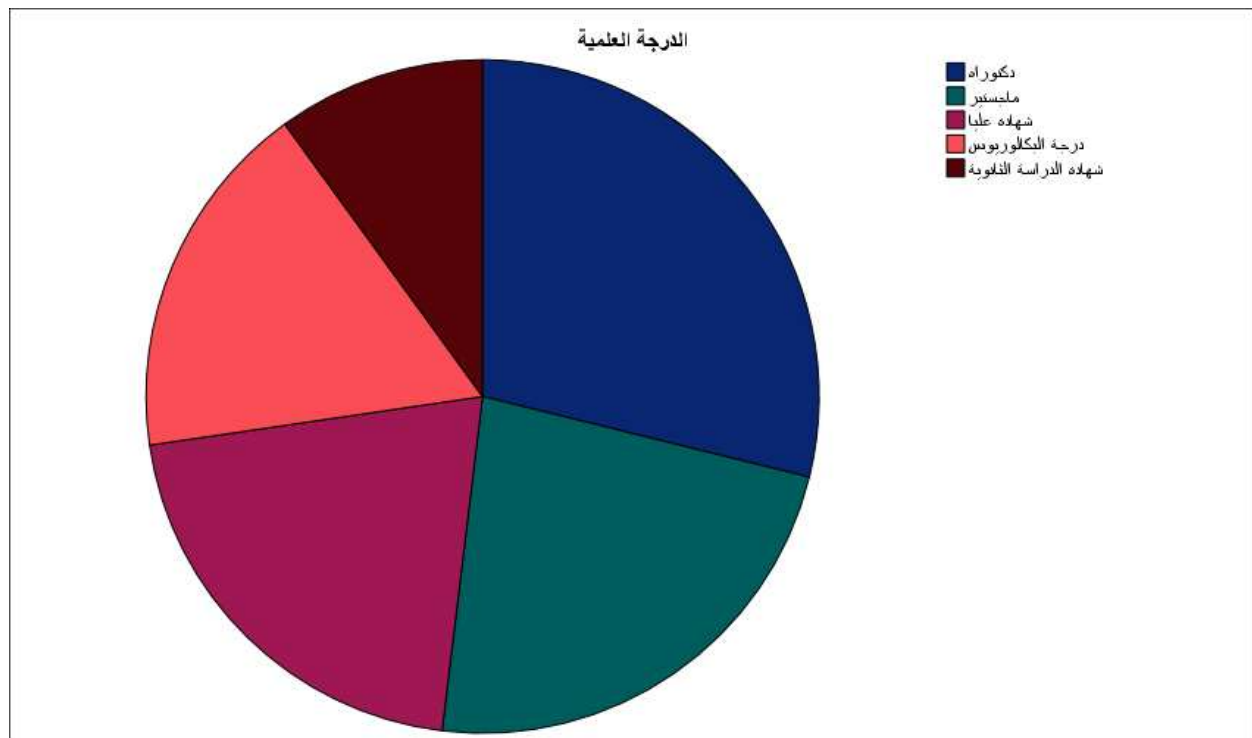
- الدرجة العلمية لدى المشاركين في التجربة

التركيبة التعليمية للعينة مائلة بشدة نحو التأهيل العالي. حملة الدكتوراه تصدروا المشهد بنسبة 28.8%. يلهم حملة الماجستير بنسبة 23.1%. النتيجة منطقية جداً. قطاع تقنية المعلومات بالرياض يعتمد على التخصص الدقيق والبحث والتطوير. هذا يعني أن الآراء الواردة في الدراسة ليست انطباعية؛ بل هي نتاج وعي أكاديمي ومهني متقدم.

انخفضت نسبة حملة الثانوية العامة إلى 10.0% فقط. الفارق بين القمة والقاعدة التعليمية شاسع. يفسر هذا الارتفاع في الدرجات العلمية قدرة الفرق على التعامل مع أدوات العمل عن بُعد المعقدة. الكفاءات العالية لا تحتاج لرقابة لصيقة. هي تعتمد على التقييم الذاتي والإنجاز المعرفي. وجود 51.9% من العينة بمستوى دراسات عليا (ماجستير ودكتوراه) يعطي ثقلًا لنتائج الإنتاجية المذكورة سابقاً. هؤلاء الخبراء يمتلكون القدرة على قياس أثر التحول الرقمي بموضوعية. البيئة التقنية بالرياض أصبحت بيئة نخبة بامتياز.

الدرجة العلمية					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
28.8	28.8	28.8	75	دكتوراه	Valid
51.9	23.1	23.1	60	ماجستير	
72.7	20.8	20.8	54	شهادة عليا	
90.0	17.3	17.3	45	درجة البكالوريوس	
100.0	10.0	10.0	26	شهادة الدراسة الثانوية	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 6: التحليل الإحصائي للدرجة العلمية



شكل توضيحي 3: التمثيل البياني للدرجة العلمية

• يوفر العمل عن بُعد مرونة في تنظيم ساعات العمل

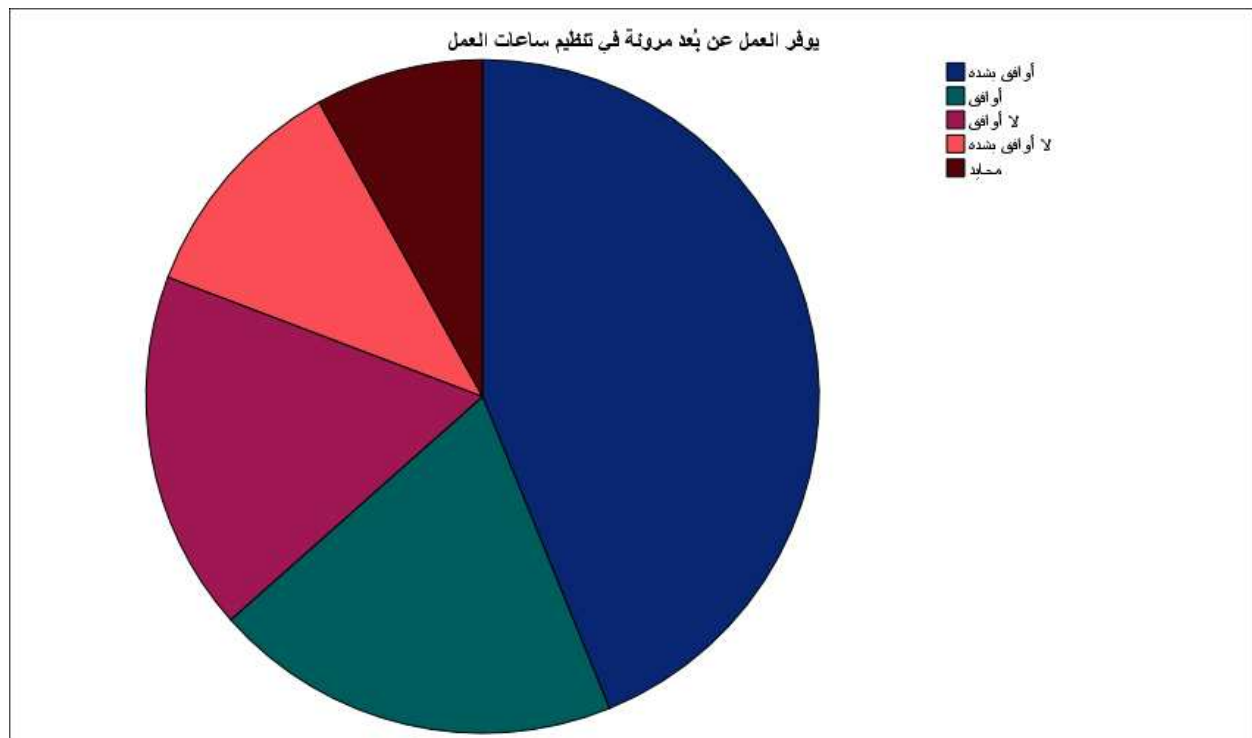
النسبة الأقل في العينة كانت من نصيب الفئة "المحايدة" بواقع 8.1%؛ ما يؤكد أن الموظفين لديهم موقف حاسم ومجرب تجاه مرونة ساعات العمل. الغالبية العظمى انحازت للإيجاب. سجل خيار "أوافق بشدة" الصدارة بنسبة 43.8%. يليه "أوافق" بنسبة 19.6%. هذا يعني أن أكثر من 63% من الكوادر التقنية بالرياض يلمسون مرونة حقيقية في جدولة مهامهم. النتيجة تعكس واقع قطاع البرمجيات والحلول الرقمية؛ فالعمل فيه يعتمد على "تدفق الإنتاج" وليس الحضور اللحظي.

رغم هذا التأييد، نجد أن 11.2% "لا يوافقون بشدة" على وجود هذه المرونة. الرقم ليس ضئيلاً في بيئة يفترض أنها مرنة تقنياً. قد يفسر ذلك بوجود تباين في ثقافة الإدارة داخل الشركات؛ فبعض المديرين قد يمارسون رقابة رقمية مشددة تعوض غياب الحضور الجسدي. هذا النقص في الشعور بالحرية الزمنية لدى هذه الفئة قد يؤدي إلى انخفاض الرضا الوظيفي وتراجع جودة

الابتكار في الفرق المتأثرة. العينة في مجملها ترى في العمل عن بُعد وسيلة لكسر جمود الوقت التقليدي؛ ما يعزز من كفاءة توزيع الجهد الذهني على مدار اليوم.

يوفر العمل عن بُعد مرونة في تنظيم ساعات العمل					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
43.8	43.8	43.8	114	أوافق بشدة	Valid
63.5	19.6	19.6	51	أوافق	
80.8	17.3	17.3	45	لا أوافق	
91.9	11.2	11.2	29	لا أوافق بشدة	
100.0	8.1	8.1	21	محايد	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 7: التحليل الإحصائي لتوفير العمل عن بُعد مرونة في تنظيم ساعات العمل



شكل توضيحي 4: التمثيل البياني لتوفير العمل عن بُعد مرونة في تنظيم ساعات العمل

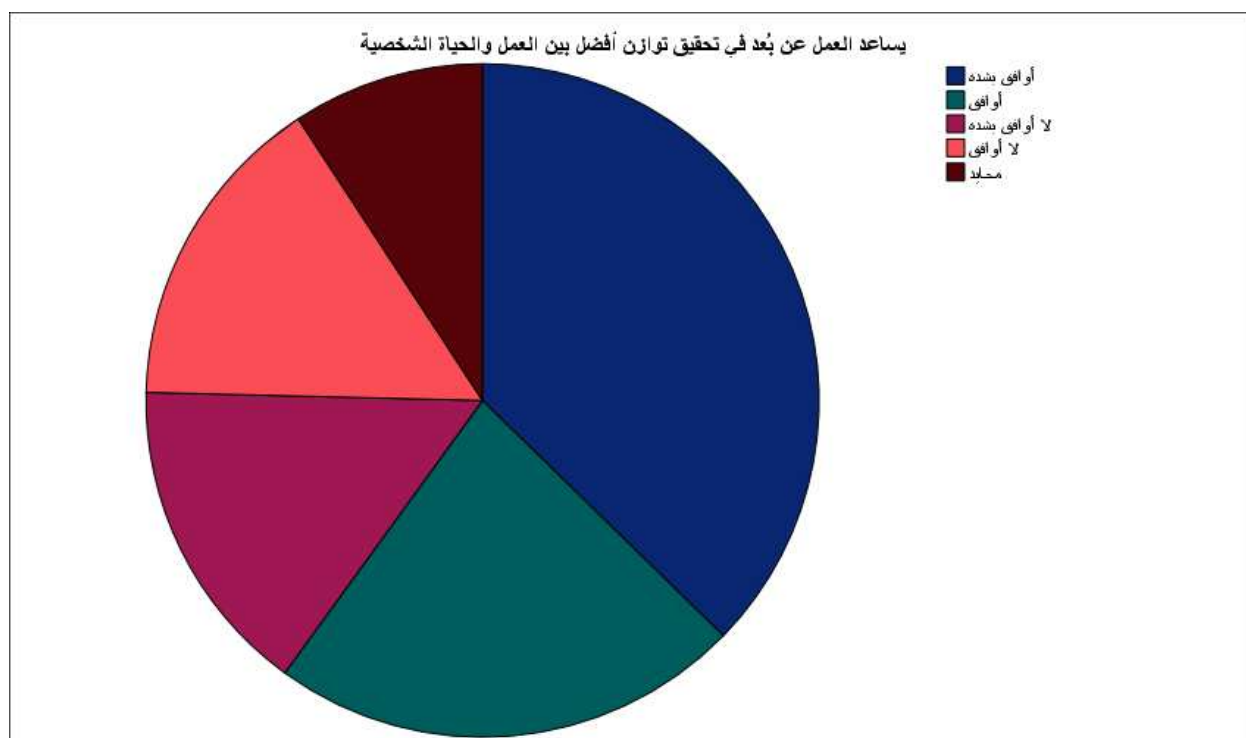
• يساعد العمل عن بُعد في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة الشخصية

سجل خيار "محايد" النسبة الأقل بواقع 9.2%. العينة قوية في موقفها. لا وجود لمنطقة رمادية هنا. وافق 60% من المستجيبين على أن العمل عن بُعد يحسن جودة الحياة. تصدر خيار "أوافق بشدة" بنسبة 37.3%. يليه "أوافق" بنسبة 22.7%. النتيجة منطقية لقطاع التقنية بالرياض. الزحام المروري هادر. توفير وقت التنقل يصب مباشرة في صالح العائلة. الموظف التقني يقدر هذه الاستقلالية.

بالمقابل؛ نجد معارضة صلبة. 15.4% رفضوا العبارة بشدة. ونفس النسبة رفضتها تماماً. الإجمالي يتجاوز 30%. هذا انقسام حاد. التوازن ليس وردياً للجميع. العمل من المنزل قد يعني تداخل المهام. غياب الحدود الجغرافية يحول المنزل إلى مكتب دائم. هذا الخل قد يرفع مستويات الاحتراق الوظيفي. الشركات مطالبة بوضع سياسات "الحق في الفصل الرقمي". العينة منقسمة بين مستفيد من الوقت وضائع في تفاصيل الاتصال المستمر.

يساعد العمل عن بُعد في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة الشخصية					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
37.3	37.3	37.3	97	أوافق بشدة	Valid
60.0	22.7	22.7	59	أوافق	
75.4	15.4	15.4	40	لا أوافق بشدة	
90.8	15.4	15.4	40	لا أوافق	
100.0	9.2	9.2	24	محايد	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 8: التحليل الإحصائي لمساعدة العمل عن بُعد في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة الشخصية



شكل توضيحي 5: التمثيل البياني لمساعدة العمل عن بُعد في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة الشخصية

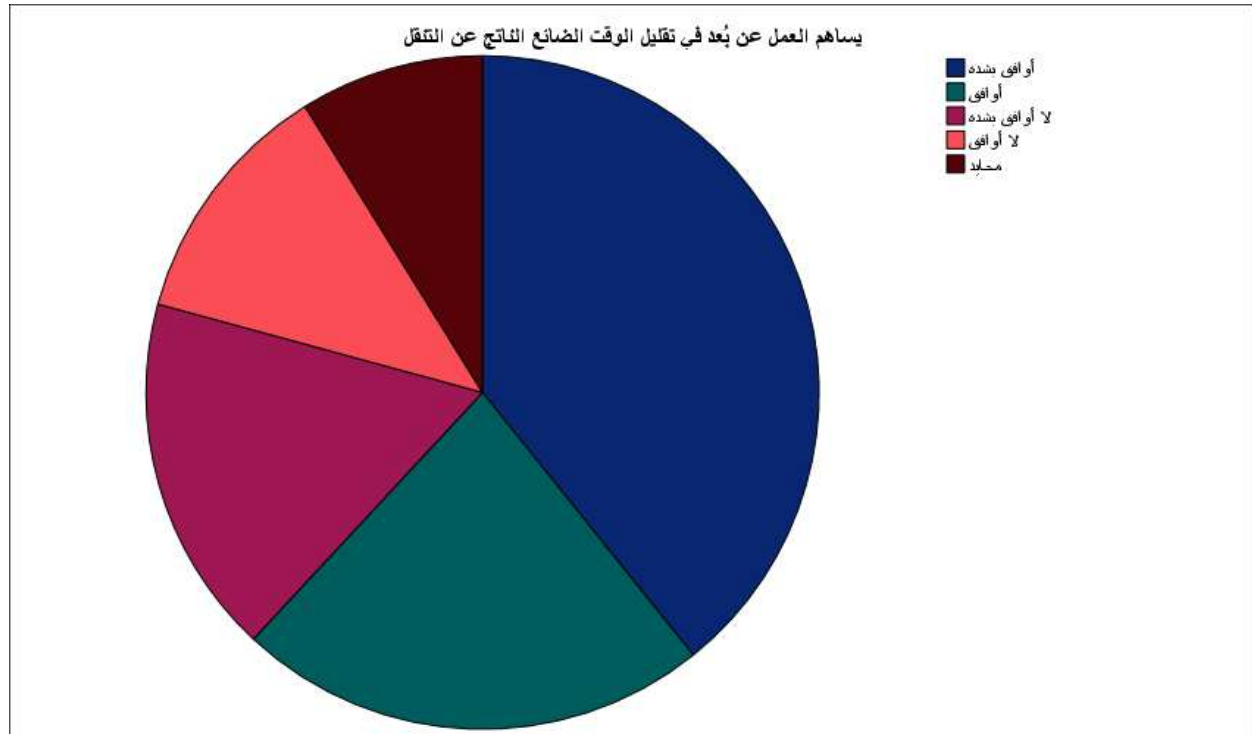
• يساهم العمل عن بُعد في تقليل الوقت الضائع الناتج عن التنقل

النسبة الأقل كانت من نصيب الفئة "المحايدة" بواقع 8.8% فقط؛ مما يشير إلى أن قضية التنقل تمثل تجربة ملموسة ومباشرة لعينة الدراسة لا تقبل التردد. في المقابل، يظهر تأييد واسع لهذه العبارة حيث اختار 39.2% "أوافق بشدة" و 22.7% "أوافق". هذه النتائج تعكس واقعاً جغرافياً ضاعطاً في مدينة الرياض؛ فالازدحام المروري واستهلاك الساعات في التنقل اليومي يعدان من أكبر معوقات استثمار الجهد الذهني في قطاع تقني يتطلب تركيزاً عالياً. استعادة هذا الوقت الضائع وتحويله إلى ساعات عمل فعلية أو فترات راحة يفسر القفزة في مستويات الإنتاجية التي رصدتها الدراسة في المحاور السابقة.

رغم هذا التوجه الإيجابي، يبرز تباين في آراء الرافضين، إذ بلغت نسبة "لا أوافق بشدة" 17.3% وهي نسبة تفوق الفئة المحايدة والرافضة بمرتبة أقل. قد يرجع هذا الاعتراض إلى طبيعة بعض الوظائف التقنية التي تتطلب تواجداً ميدانياً أو صيانة دورية للخوادم والمواقع، حيث لا يرى هؤلاء في العمل عن بُعد حلاً لتقليل وقت تنقلهم الإلزامي. ومع ذلك، يظل الإجماع العام (بنسبة تراكمية تتجاوز 61%) مؤشراً قوياً على أن بيئة العمل الافتراضية وفرت مخزوناً زمنياً مهماً كان يُهدر في الطرقات؛ فتقليص هذا الوقت لم يكن مجرد رفاهية، بل تحول إلى عامل تشغيلي ساهم في استقرار الأداء المهني داخل شركات المعلومات.

يساهم العمل عن بُعد في تقليل الوقت الضائع الناتج عن التنقل					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	39.2	39.2	39.2	102	أوافق بشدة
	61.9	22.7	22.7	59	أوافق
	79.2	17.3	17.3	45	لا أوافق بشدة
	91.2	11.9	11.9	31	لا أوافق
	100.0	8.8	8.8	23	محايد
		100.0	100.0	260	Total

جدول 9: التحليل الإحصائي لمساهمة العمل عن بُعد في تقليل الوقت الضائع الناتج عن التنقل



شكل توضيحي 6: التمثيل البياني لمساهمة العمل عن بُعد في تقليل الوقت الضائع الناتج عن التنقل

• تتيح بيئة العمل عن بُعد تركيزاً أكبر على إنجاز المهام

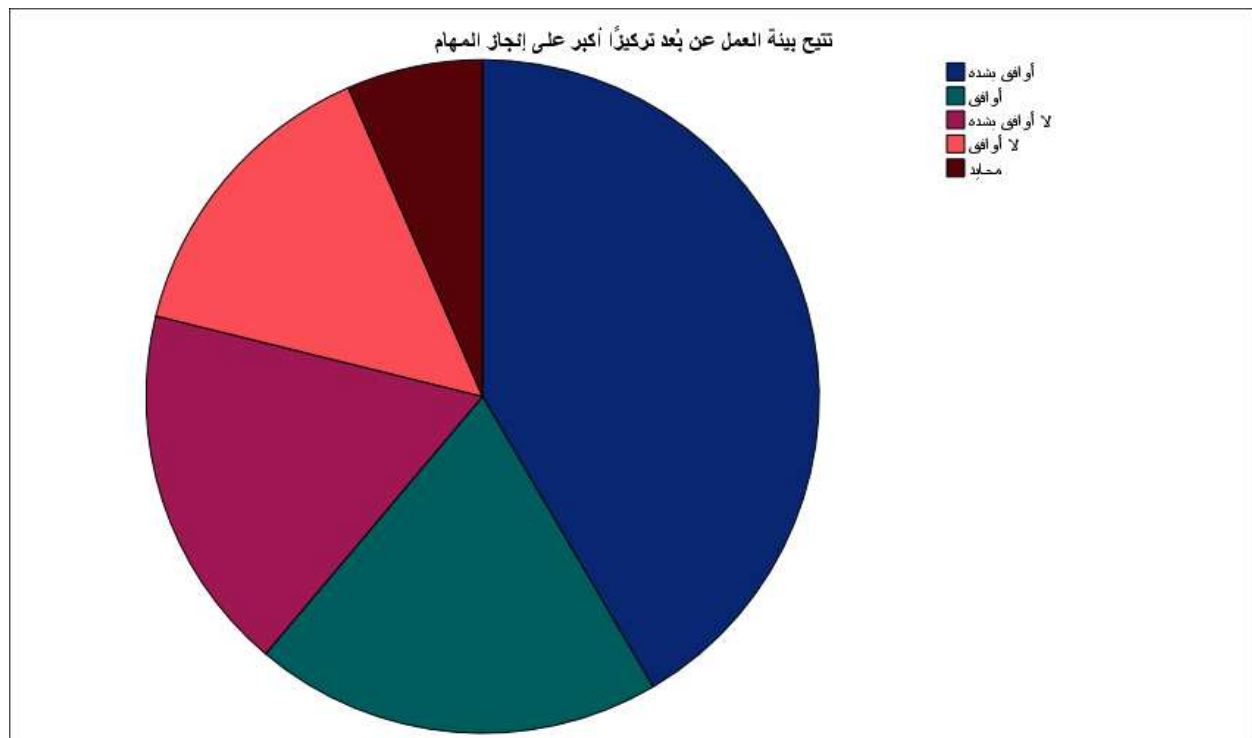
سجل خيار "محايد" النسبة الأقل على الإطلاق بواقع 6.5%؛ ما يعكس وضوح الرؤية لدى موظفي تقنية المعلومات حيال جودة التركيز الذهني خارج أسوار المكاتب التقليدية. الانقسام هنا حاد جداً. مال الكفة الأكبر لصالح "أوافق بشدة" بنسبة 41.5%. يضاف إليها 19.6% ممن يوافقون على قدرة البيئة المنزلية أو الافتراضية على توفير هدوء أكبر. النتيجة تؤكد أن طبيعة العمل التقني، كـ "البرمجة" و "تحليل البيانات"، تتطلب فترات تركيز عميق (Deep Work) غالباً ما تُنتهك في المكاتب المفتوحة بسبب المقاطعات الجانبية. استعادة السيطرة على البيئة المحيطة مكنت الأغلبية من رفع وتيرة الإنجاز النوعي.

بالمقابل، نجد أن 17.7% من العينة "لا يوافقون بشدة" على هذه الميزة. هذه النظرة تثير التساؤل حول ظروف العمل المنزلية لبعض الأفراد. غياب المساحة المخصصة للعمل داخل المنزل قد يجعل التركيز أصعب من المكتب نفسه. التردد الناتج عن الالتزامات العائلية أو ضعف التجهيزات المكتبية في المنزل قد يفسر سبب هذا الرفض. التوجه العام للعينة (61.1%) يثبت أن العمل عن بُعد بالرياض ليس مجرد توفير للوقت، بل هو تحسين لبيئة "التفكير"، شريطة توفر العوامل اللوجستية المناسبة

للموظف. النقص في جودة التركيز لدى الفئة المعارضة قد يعطل سير العمليات التي تتطلب دقة متناهية وسرعة في اكتشاف الأخطاء البرمجية.

نتائج بيئة العمل عن بُعد تركيزًا أكبر على إنجاز المهام					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
41.5	41.5	41.5	108	أوافق بشدة	Valid
61.2	19.6	19.6	51	أوافق	
78.8	17.7	17.7	46	لا أوافق بشدة	
93.5	14.6	14.6	38	لا أوافق	
100.0	6.5	6.5	17	محايد	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 10 : التحليل الإحصائي لإتاحة بيئة العمل عن بُعد تركيزًا أكبر على إنجاز المهام



شكل توضيحي 7: التمثيل البياني لإتاحة بيئة العمل عن بُعد تركيزاً أكبر على إنجاز المهام

• تتوفر أدوات اتصال رقمية فعالة تسهل التعاون بين أعضاء الفريق

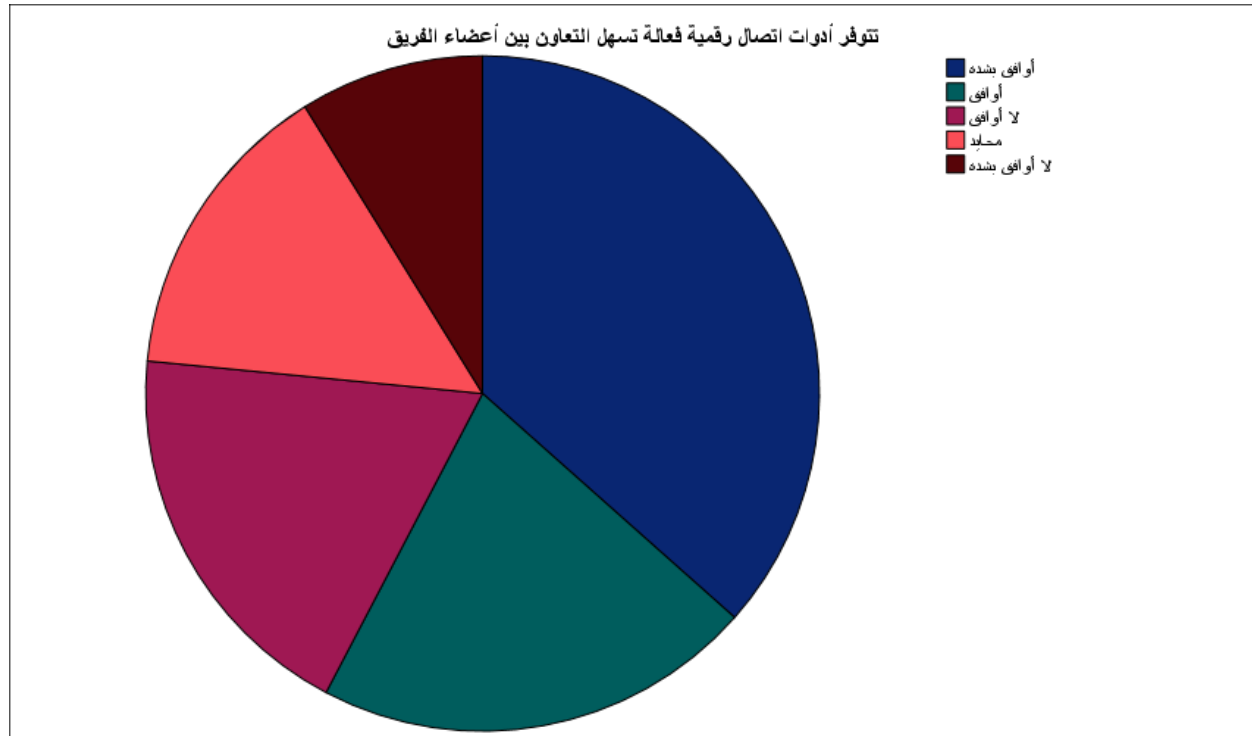
سجلت فئة "أوافق بشدة" النسبة الأعلى بواقع 36.5%؛ ما يعكس نضجاً ملموساً في البنية التحتية التقنية لشركات تكنولوجيا المعلومات بالرياض. الاعتماد الواسع على المنصات الرقمية لم يعد خياراً ثانوياً. وافق ما يقرب من 57.7% من العينة على فعالية هذه الأدوات في تسهيل التعاون الجماعي. النتيجة تشير إلى نجاح الشركات في تأمين بيئات افتراضية (كأنظمة Slack أو Microsoft Teams) قادرة على محاكاة التفاعل المكتبي. هذا الاستقرار التقني يضمن استمرارية تدفق العمليات البرمجية دون انقطاع؛ فالقدرة على تبادل الأكواد وحل المشكلات التقنية عبر الأدوات الرقمية أصبحت ركيزة أساسية لا غنى عنها في نموذج العمل الهجين.

بالمقابل، نجد أن حوالي 27.6% من المشاركين أبدوا عدم موافقة على كفاءة هذه الأدوات. التباين هنا يحمل دلالة إجرائية مهمة. قد لا يتعلق الخلل بالأدوات نفسها، بل في كيفية تطويعها داخل الفرق. النقص في "بروتوكولات التواصل" الواضحة قد يجعل هذه الأدوات عبئاً أو مصدر تردد لبعض الموظفين. استجابات الفئة "المحايدة" (14.6%) تعزز هذا الاحتمال؛ إذ ربما

يفتقر هؤلاء إلى التدريب الكافي أو يعانون من تداخل القنوات الرقمية المستخدمة. بقاء هذه الفجوة دون معالجة قد يؤدي إلى تباطؤ في دورة حياة تطوير الأنظمة (SDLC)؛ ما يفرض على الإدارة مراجعة سياسات الاتصال لضمان توحيد الممارسات التقنية بين كافة أعضاء الفريق.

تتوفر أدوات اتصال رقمية فعالة تسهل التعاون بين أعضاء الفريق					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
36.5	36.5	36.5	95	أوافق بشدة	Valid
57.7	21.2	21.2	55	أوافق	
76.5	18.8	18.8	49	لا أوافق	
91.2	14.6	14.6	38	محايد	
100.0	8.8	8.8	23	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 11: التحليل الإحصائي لتوفر أدوات اتصال رقمية فعالة تسهل التعاون بين أعضاء الفريق



شكل توضيحي 8: التمثيل البياني لتوفر أدوات اتصال رقمية فعالة تسهل التعاون بين أعضاء الفريق

• تسهم تقنيات الاجتماعات الافتراضية في تحسين التنسيق بين الفريق

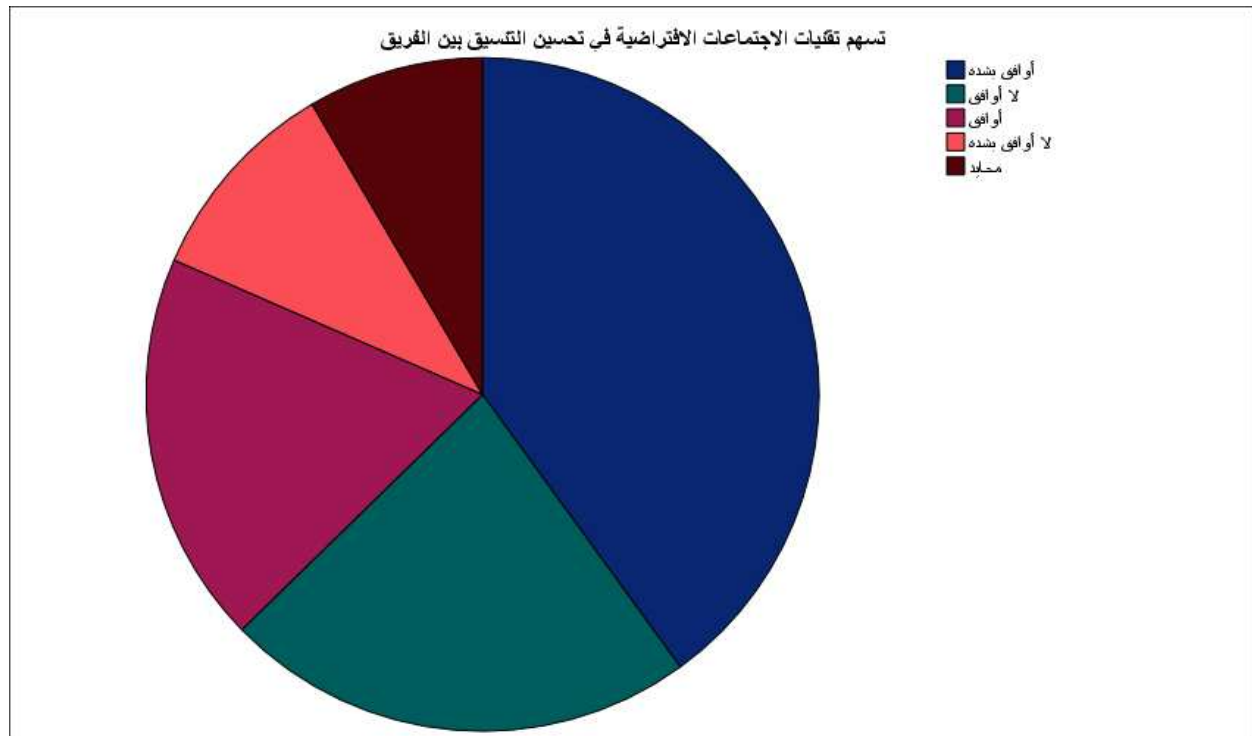
سجلت الفئة "المحايدة" النسبة الأقل بواقع 8.5% فقط؛ ما يبرهن على أن تجربة الاجتماعات الافتراضية باتت جزءاً رئيساً وملموساً في الروتين اليومي لموظفي التقنية بالرياض. مال التأييد الأقوى لخيار "أوافق بشدة" بنسبة 40.0%، وهي القيمة الأعلى في الجدول. يرى هؤلاء أن المنصات المرئية ليست مجرد وسيلة اتصال، بل أداة حوكمة تضبط إيقاع العمل. التحول الرقمي في عقد اللقاءات ساهم في اختزال الوقت المهدر في الترتيبات اللوجستية للقاءات الحضرية؛ فالتنسيق اللحظي عبر الشاشات يخدم بيئة "السكرم" (Scrum) والمنهجيات الرشيقة (Agile) التي تتطلب تحديثات يومية سريعة. الكفاءة التشغيلية هنا ترتبط بقدرة هذه التقنيات على كسر الحواجز الجغرافية، وضمان اصطفاف الفريق خلف الأهداف التقنية المشتركة بمرونة عالية.

بالمقابل، نسبة "لا أوافق" جاءت في المرتبة الثانية بنسبة 22.7%، متجاوزة نسبة الموافقة العادية (18.8%). هذا المؤشر يكشف عن وجود شريحة تعاني من "إرهاق الاجتماعات" (Zoom Fatigue) أو ترى فيها عائقاً أمام التركيز الفردي. قد يؤدي الإفراط في

جدولة اللقاءات الافتراضية إلى تشتت المبرمجين عن مهامهم الأساسية؛ فالتنسيق الزائد عن الحد ينعكس سلباً على الإنتاجية الفعلية. هذا التباين في الآراء يضع الإدارة أمام ضرورة موازنة وتيرة اللقاءات؛ فعدم تنظيم هذه العملية قد يعطل سير العمليات البرمجية الطويلة التي تتطلب انقطاعاً ذهنياً تاماً. التنسيق الافتراضي سلاح ذو حدين، فإما أن يدفع الفريق للأمام، أو يتحول إلى ضجيج رقمي يستهلك طاقة الموظف دون عائد حقيقي.

تسهم تقنيات الاجتماعات الافتراضية في تحسين التنسيق بين الفريق					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
40.0	40.0	40.0	104	أوافق بشدة	Valid
62.7	22.7	22.7	59	لا أوافق	
81.5	18.8	18.8	49	أوافق	
91.5	10.0	10.0	26	لا أوافق بشدة	
100.0	8.5	8.5	22	محايد	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 12 : التحليل الإحصائي لإسهام تقنيات الاجتماعات الافتراضية في تحسين التنسيق بين الفريق



شكل توضيحي 9: التمثيل البياني لإسهام تقنيات الاجتماعات الافتراضية في تحسين التنسيق بين الفريق

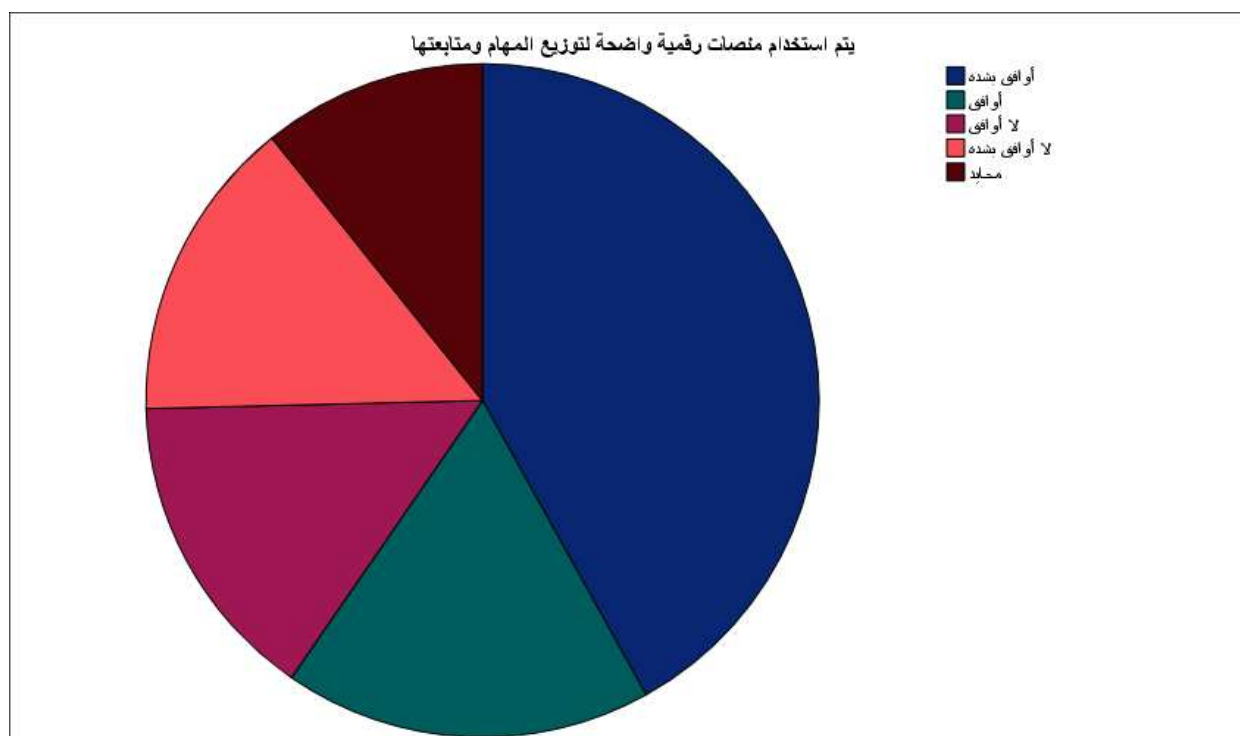
• يتم استخدام منصات رقمية واضحة لتوزيع المهام ومتابعتها

سجل خيار "محايد" النسبة الأقل بواقع 10.8%. الموقف من أدوات إدارة المهام شديد الوضوح. وافق 59.6% من المشاركين على وجود منصات رقمية واضحة. تصدر خيار "أوافق بشدة" بنسبة 41.9%. النتيجة تعكس احترافية عالية. شركات التقنية بالرياض تعتمد كلياً على الأنظمة البرمجية لتسيير الأعمال. لا مكان للعشوائية في توزيع التكاليفات. استخدام منصات مثل (Jira) أو (Asana) يضمن تدفقاً منظماً للمشاريع. الشفافية الرقمية هنا هي العمود الفقري لإنتاجية الفريق.

بالمقابل؛ يوجد انقسام 29.6% من العينة في صف المعارضة. هذه النسبة ليست هامشية. غياب الوضوح في توزيع المهام يربك العمليات التشغيلية. قد يعاني هؤلاء من سوء إعداد المنصات لا من غيابها. المنصة الرقمية بلا إدارة ذكية تصبح عبئاً. التباين في هذه الاستجابات يشير إلى فجوة تنظيمية بين الفرق المختلفة. استمرار هذا التخبط قد يعطل تسليم المشاريع في مواعيدها المحددة. ضبط المسارات الرقمية للمهام ضرورة قصوى لضمان استقرار الأداء الجماعي.

يتم استخدام منصات رقمية واضحة لتوزيع المهام ومتابعتها					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	41.9	41.9	41.9	109	أوافق بشدة
	59.6	17.7	17.7	46	أوافق
	74.6	15.0	15.0	39	لا أوافق
	89.2	14.6	14.6	38	لا أوافق بشدة
	100.0	10.8	10.8	28	محايد
		100.0	100.0	260	Total

جدول 13: التحليل الإحصائي لاستخدام منصات رقمية واضحة لتوزيع المهام ومتابعتها



شكل توضيحي 10: التمثيل البياني لاستخدام منصات رقمية واضحة لتوزيع المهام ومتابعتها

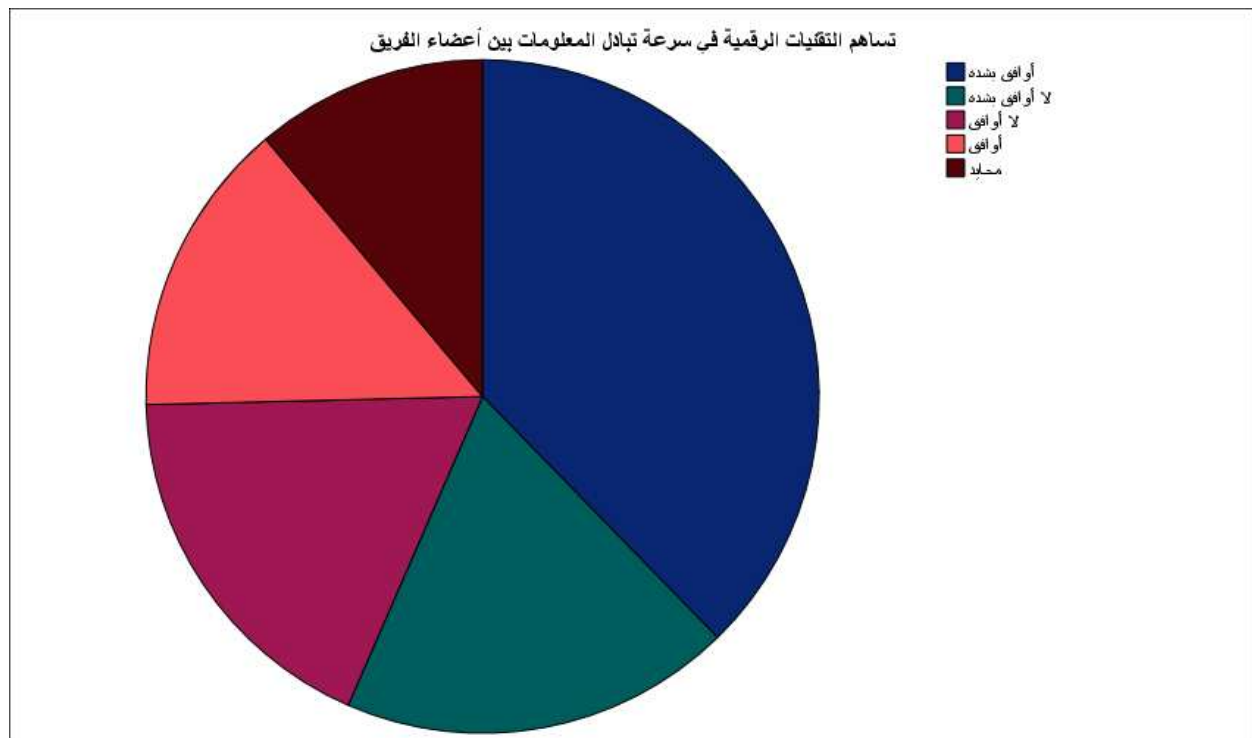
• تساهم التقنيات الرقمية في سرعة تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق

سجل خيار "أوافق بشدة" النسبة الأعلى بنسبة 37.7%؛ ما يؤكد أن الركيزة الأساسية للعمل عن بُعد في شركات التقنية بالرياض تعتمد على كفاءة التدفق المعلوماتي الرقمي. السرعة هنا ليست مجرد ميزة، بل ضرورة تشغيلية حتمية. البيانات تشير إلى أن أكثر من ثلث العينة يلمسون طفرة في تجاوز البيروقراطية المكتبية لصالح المراسلات اللحظية. هذا يسرع من دورة اتخاذ القرار التقني. ميزة التبادل الفوري للمعلومات تضمن عدم توقف خطوط الإنتاج البرمجية عند مواجهة عقبات مفاجئة.

رغم هذا التوجه، يبرز تباين حاد ومقلق في النصف الآخر من الجدول. بلغت نسبة الرفض الإجمالية (لا أوافق، ولا أوافق بشدة) حوالي 36.9%. هذه النتيجة تكاد تساير نسبة التأييد المطلق. يوجد خلل في قنوات الاتصال لدى شريحة واسعة. قد يعود ذلك إلى "تخمة المعلومات" أو تردد البيانات بين منصات متعددة غير متزامنة. هذا الارتباك المعلوماتي قد يعطل سير العمليات في الإدارات التي تعتمد على تسلسل دقيق للمعلومات. انخفاض نسبة "المحايدین" إلى 11.2% يعزز فكرة أن الموظفين إما يعيشون تجربة اتصال مثالية أو يعانون من فوضى رقمية تعيق أداءهم اليومي.

تساهم التقنيات الرقمية في سرعة تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	98	37.7	37.7	37.7	Valid
لا أوافق بشدة	49	18.8	18.8	56.5	
لا أوافق	47	18.1	18.1	74.6	
أوافق	37	14.2	14.2	88.8	
محايد	29	11.2	11.2	100.0	
Total	260	100.0	100.0		

جدول 14: التحليل الإحصائي لإسهام التقنيات الرقمية في سرعة تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق



شكل توضيحي 11: التمثيل البياني لإسهام التقنيات الرقمية في سرعة تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق

- يتم تحديد أهداف واضحة لكل عضو في الفريق عند العمل عن بُعد

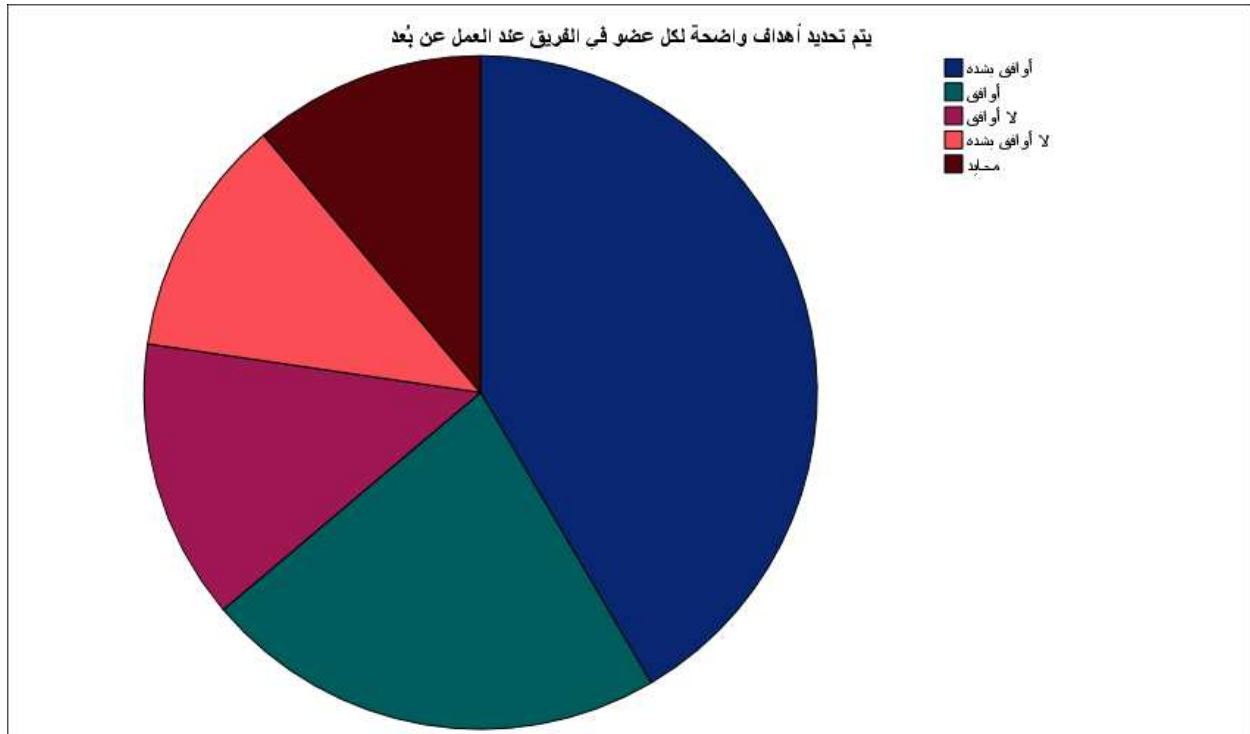
تباينت استجابات العينة بشكل ملحوظ بين التأييد القوي والمعارضة المشتتة؛ حيث كشف تحليل البيانات عن فجوة تصل إلى 30% بين من يختبرون وضوحاً تاماً في أهدافهم وبين من يفتقرون إليه. سجل خيار "أوافق بشدة" النسبة الأعلى بواقع 41.5%، يليه "أوافق" بنسبة 22.3%. هذه النتيجة تعكس توجهاً محموداً لدى أغلب شركات التقنية بالرياض نحو تبني منهجيات الإدارة بالنتائج؛ فالعمل عن بُعد يفرض بطبيعته صياغة أهداف دقيقة لتعويض غياب الإشراف المباشر. نجاح هذه الشركات في تحديد مستهدفات واضحة لـ 63.8% من فريق العمل يقلل من هدر الجهد التقني ويضمن اصطفاً المبرمجين والمحللين خلف الجدول الزمني للمشروع.

بالمقابل، نجد أن حوالي ربع العينة (25%) يتوزعون بين عدم الموافقة والرفض التام لآلية تحديد الأهداف. هذا الخلل الإداري ليس مجرد رقم؛ بل هو مؤشر على أن بعض الفرق لا تزال تعمل بعقلية "الحضور" التقليدية رغم انتقالها للمجال الافتراضي. غياب الأهداف المحددة لكل عضو قد يؤدي إلى تداخل المهام وضياع المسؤوليات؛ ما يعطل سير العمليات البرمجية المعقدة

التي تعتمد على التكامل الدقيق. كما أن نسبة المحايدین (11.2%) تعزز وجود ضبابية في معايير التقييم لدى البعض. النتيجة النهائية تشير إلى أن وضوح الرؤية الفردية هو المحرك الأساسي للإنتاجية، وأن أي نقص في هذا الجانب سيؤثر حتماً على جودة المخرجات النهائية للشركة.

يتم تحديد أهداف واضحة لكل عضو في الفريق عند العمل عن بُعد					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
41.5	41.5	41.5	108	أوافق بشدة	Valid
63.8	22.3	22.3	58	أوافق	
77.3	13.5	13.5	35	لا أوافق	
88.8	11.5	11.5	30	لا أوافق بشدة	
100.0	11.2	11.2	29	محايد	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 15: التحليل الإحصائي لتحديد أهداف واضحة لكل عضو في الفريق عند العمل عن بُعد



شكل توضيحي 12: التمثيل البياني لتحديد أهداف واضحة لكل عضو في الفريق عند العمل عن بُعد

• تتم متابعة أداء الموظفين بشكل دوري ومنظم

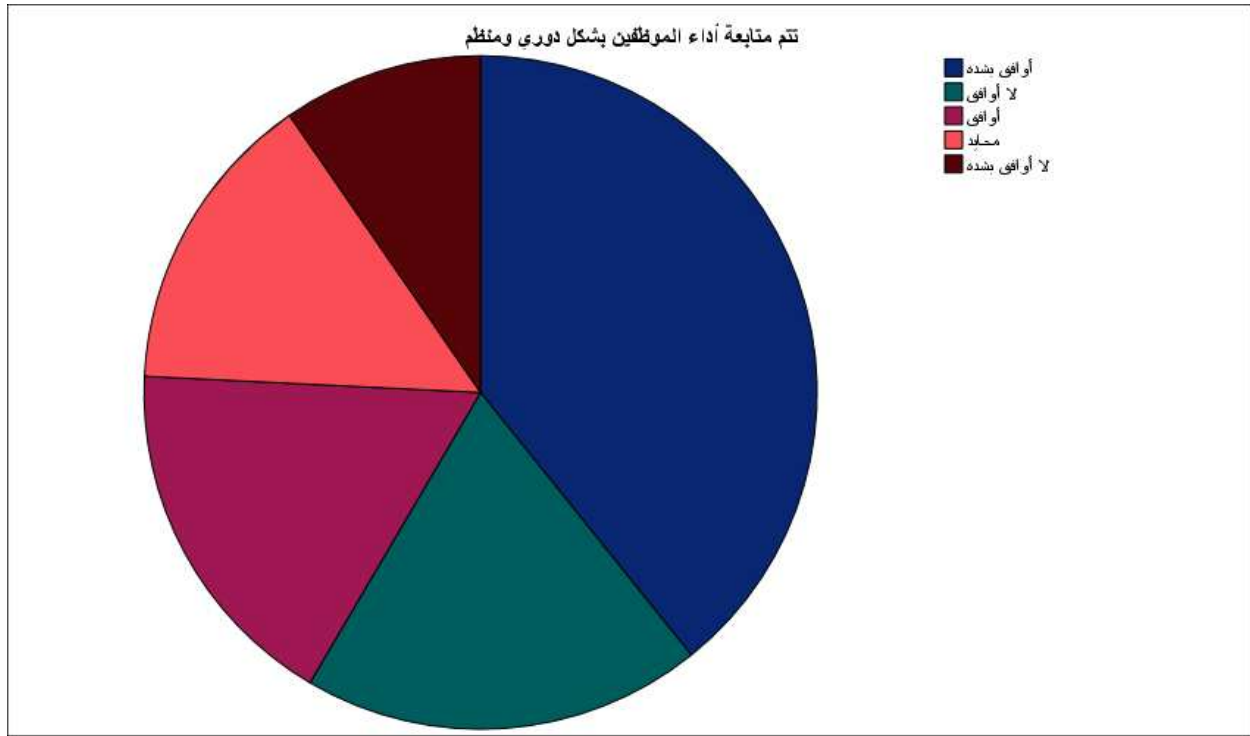
سجل خيار "أوافق بشدة" الصدارة بنسبة 39.2%؛ ما يعكس نضج آليات الرقابة الرقمية في بيئات العمل التقنية بالرياض. المتابعة الدورية لم تعد مرتبطة بالوجود الفيزيائي داخل المكاتب. تعتمد الشركات نظاماً منضبطاً لإدارة الأداء يعوض غياب الإشراف المباشر. يظهر ذلك بوضوح في قدرة 56.5% من العينة على تأكيد وجود نظام متابعة منظم. إحصائياً؛ هذا الالتزام يقلل من مخاطر التراخي الوظيفي ويضمن استمرارية تدفق المهام البرمجية. العمليات التشغيلية تستفيد من هذا الانضباط عبر رصد الانحرافات في الأداء ومعالجتها فوراً قبل أن تتفاقم.

على النقيض؛ نلاحظ أن نسبة المعارضين (لا أوافق، ولا أوافق بشدة) مجتمعة تصل إلى 28.8%. هذا الرقم ليس هيناً. غياب المتابعة المنتظمة لدى هذه الفئة قد يؤدي إلى عزل الموظف تقنياً وشعوره بالتهميش الإداري. النقص في وتيرة الرقابة المنظمة يهدد جودة المخرجات النهائية للمشاريع. كما أن نسبة "المحايدین" التي بلغت 14.6% تشير إلى وجود منطقة رمادية يعاني فيها

الموظف من متابعة "عشوائية" أو غير واضحة المعايير. عدم استقرار نظام المتابعة يؤثر سلباً على الروح المعنوية للفريق؛ فالوضوح في الرقابة هو الضمانة الوحيدة لتحقيق العدالة في التقييم وبناء الثقة المتبادلة بين الموظف وإدارته الافتراضية.

تتم متابعة أداء الموظفين بشكل دوري ومنظم					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
39.2	39.2	39.2	102	أوافق بشدة	Valid
58.5	19.2	19.2	50	لا أوافق	
75.8	17.3	17.3	45	أوافق	
90.4	14.6	14.6	38	محايد	
100.0	9.6	9.6	25	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 16 : التحليل الإحصائي لمتابعة أداء الموظفين بشكل دوري ومنظم



شكل توضيحي 13: التمثيل البياني لمتابعة أداء الموظفين بشكل دوري ومنظم

• يتم تقييم نتائج العمل بناءً على الإنجاز وليس على عدد ساعات العمل

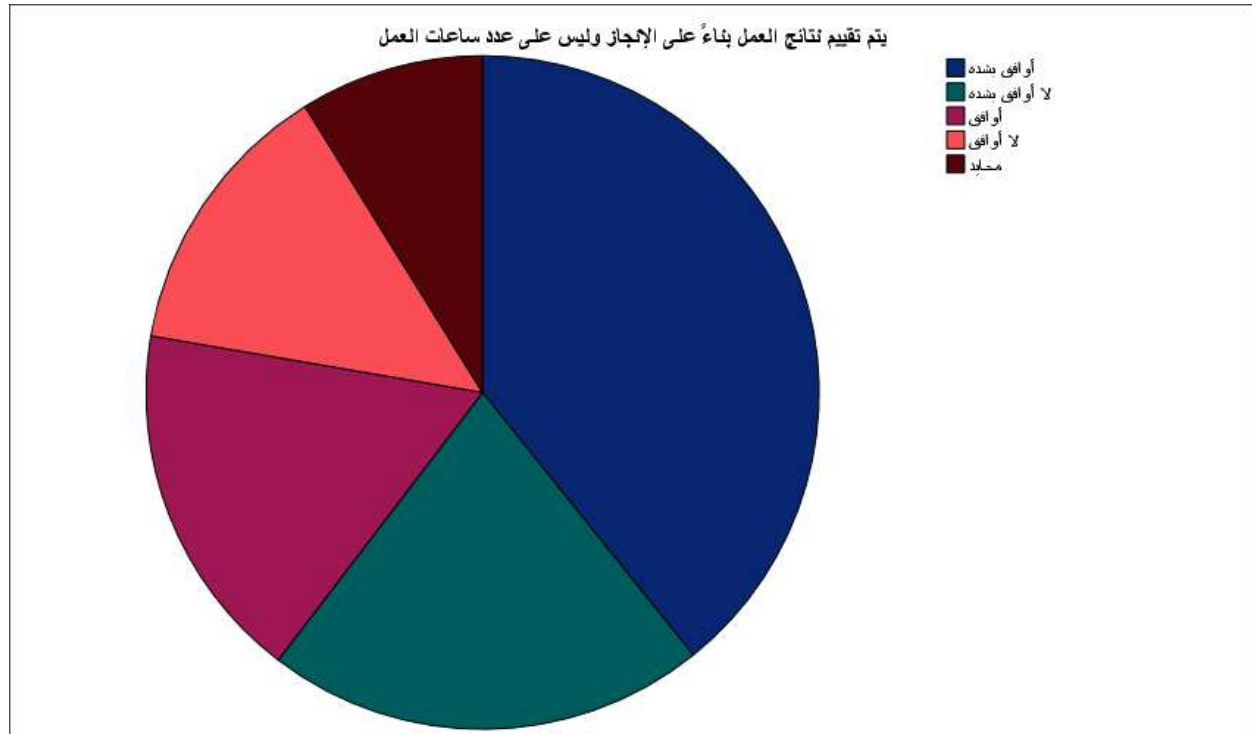
سجل خيار "محايد" النسبة الأقل بواقع 8.8%؛ ما يشير إلى أن قضية معايير التقييم تمثل حجر الزاوية في تجربة الموظف التقني بالرياض وليست مجرد تفصيل عابر. مال التوجه العام نحو الإيجاب؛ حيث وافق 56.5% من العينة على أن التقييم يركز على الإنجاز الفعلي. تصدر خيار "أوافق بشدة" بنسبة 39.2%. هذه النتيجة تعكس تحولاً جذرياً في الفكر الإداري داخل شركات المعلومات. الاعتماد على المخرجات (Outputs) بدلاً من مدخلات الوقت (Inputs) يمنح المبرمجين والمحللين استقلالية أكبر. هذا النمط يعزز من كفاءة العمليات التشغيلية؛ إذ يركز الفريق جهده على جودة الكود وتسليم المشروع بدلاً من القلق بشأن تسجيل الحضور الرقمي.

رغم هذا التحول، يبرز تباين حاد يكشف عنه حشد المعارضين؛ فقد بلغت نسبة "لا أوافق بشدة" 21.2%، وهي نسبة مرتفعة تلي الموافقة المباشرة. هذا الانقسام يشي بأن بعض الإدارات لا تزال عالقة في فخ "الرقابة الزمنية" التقليدية رغم تبنيها تقنيات العمل عن بُعد. النقص في الثقة أو غياب مؤشرات الأداء الوظيفي (KPIs) الواضحة قد يدفع المديرين للتمسك بعدد الساعات

كمعيار أمان. استمرار هذا النهج لدى ثلث العينة تقريباً قد يجهض فوائد العمل الافتراضي؛ فالتقييم الزمني في بيئة رقمية يولد ضغطاً نفسياً يقلل من جودة الإبداع التقني. الشركات التي تفشل في الانتقال الكلي لتقييم الإنجاز ستواجه صعوبة في استبقاء المواهب التي تبحث عن المرونة والتقدير القائم على القيمة المضافة.

يتم تقييم نتائج العمل بناءً على الإنجاز وليس على عدد ساعات العمل					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
39.2	39.2	39.2	102	أوافق بشدة	Valid
60.4	21.2	21.2	55	لا أوافق بشدة	
77.7	17.3	17.3	45	أوافق	
91.2	13.5	13.5	35	لا أوافق	
100.0	8.8	8.8	23	محايد	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 17: التحليل الإحصائي لتقييم نتائج العمل بناءً على الإنجاز وليس على عدد ساعات العمل



شكل توضيحي 14: التمثيل البياني لتقييم نتائج العمل بناءً على الإنجاز وليس على عدد ساعات العمل

• توفر الإدارة تغذية راجعة مستمرة لتحسين الأداء

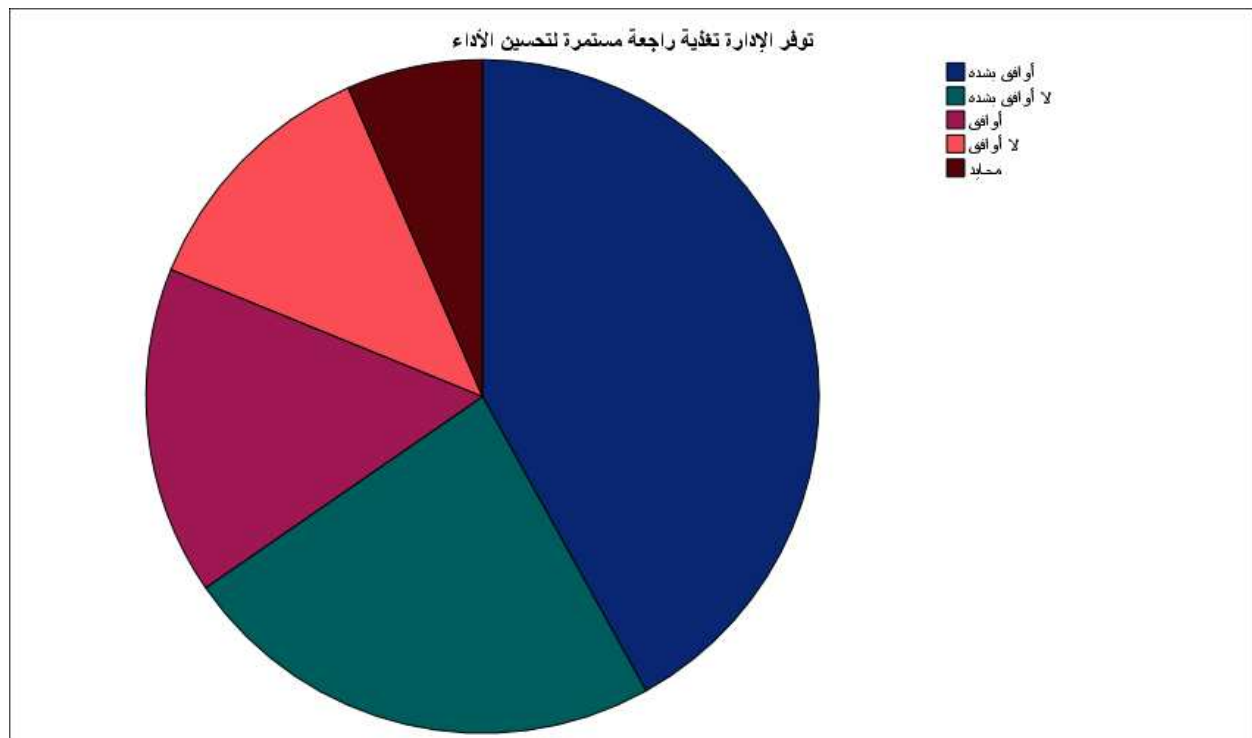
سجل خيار "محايد" النسبة الأقل بواقع 6.5%؛ ما يبرهن على أن الموظفين في شركات التقنية بالرياض لديهم تجربة حادة وواضحة فيما يخص الدعم الإداري، بعيداً عن ضبابية المواقف. يميل الثقل الأكبر نحو التأييد المطلق؛ حيث يرى 41.9% أن الإدارة توفر تغذية راجعة مستمرة وبقوة. النتيجة تعكس نجاحاً تشغيلياً في استغلال قنوات الاتصال الرقمية لتجاوز المسافات المكانية. التغذية الراجعة الفورية في بيئة العمل عن بُعد ليست مجرد رفاهية إدارية؛ بل هي المحرك الأساسي لتصحيح المسارات البرمجية وضمان جودة الأكواد والحلول قبل وصولها لمراحل التنفيذ النهائية.

بالمقابل، نلاحظ انقاساً جوهرياً يثير التساؤل؛ فقد بلغت نسبة "لا أوافق بشدة" 23.5%، وهي ثاني أعلى نسبة في الجدول. هذا التباين الحاد يشير إلى فجوة إجرائية في بعض الشركات؛ حيث يبدو أن التواصل فيها يقتصر على توزيع المهام دون تقديم نقد بناء أو توجيه يساهم في تطوير الكفاءة. غياب الدعم الإرشادي المستمر لهذه الشريحة قد يؤدي إلى تراكم الأخطاء التقنية وشعور الموظف بالعزلة المهنية. النقص في جودة التغذية الراجعة يؤثر مباشرة على سرعة تسليم المشاريع؛ فالموظف الذي

يعمل دون تقييم مرحلي قد يضطر لإعادة العمل كلياً عند اكتشاف خلل متأخر. استقرار الأداء في بيئة افتراضية يتطلب من القيادات التقنية بالرياض سد هذا العجز الاتصالي لضمان تناغم المخرجات مع أهداف المؤسسة.

توفر الإدارة تغذية راجعة مستمرة لتحسين الأداء					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
41.9	41.9	41.9	109	أوافق بشدة	Valid
65.4	23.5	23.5	61	لا أوافق بشدة	
81.2	15.8	15.8	41	أوافق	
93.5	12.3	12.3	32	لا أوافق	
100.0	6.5	6.5	17	محايد	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 18: التحليل الإحصائي لتوفير الإدارة تغذية راجعة مستمرة لتحسين الأداء



شكل توضيحي 15: التمثيل البياني لتوفير الإدارة تغذية راجعة مستمرة لتحسين الأداء

• يسهم العمل عن بُعد في زيادة معدل إنجاز المهام المطلوبة

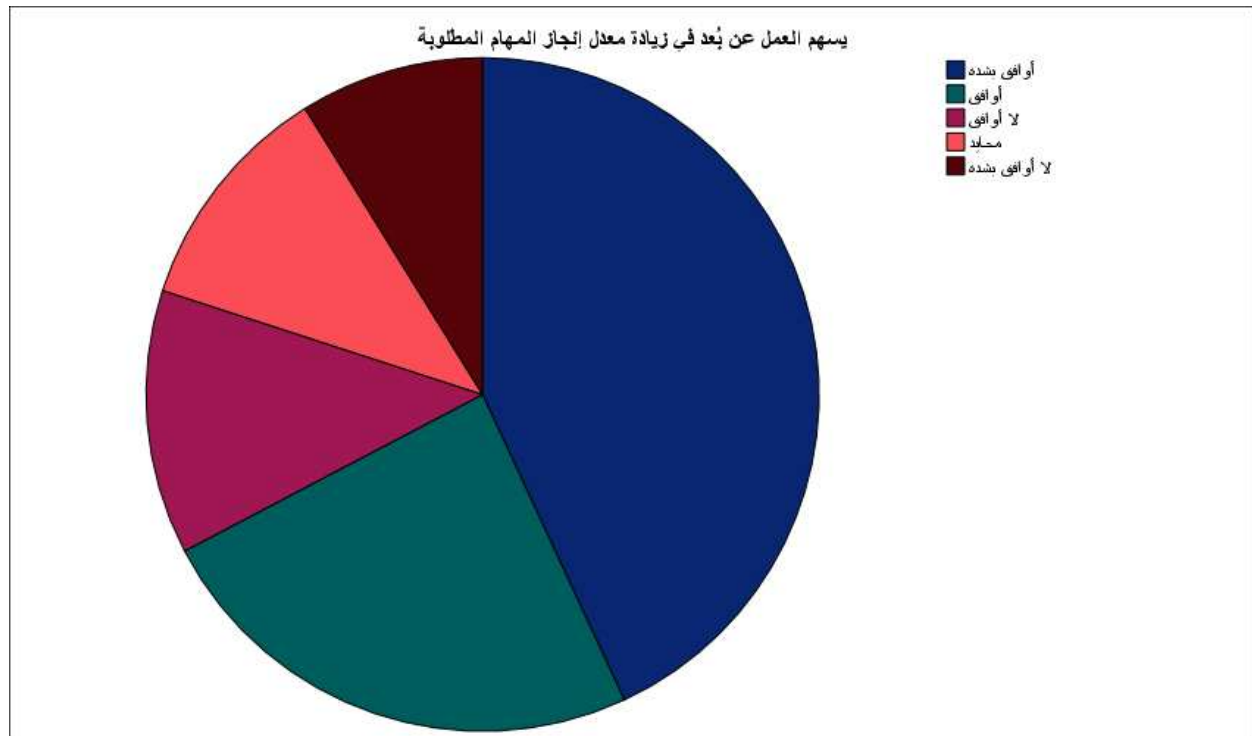
حصل خيار "أوافق بشدة" على الحصة الكبرى من آراء المستجيبين بنسبة 43.1%؛ ما يثبت أن زيادة معدلات الإنجاز في شركات التقنية بالرياض ليست مجرد فرضية نظرية، بل هي واقع ملموس لقراءة نصف العينة. النتيجة تعكس كفاءة نموذج العمل الافتراضي في تحديد المشتتات المكتبية التقليدية. وافق إجمالاً 67.3% من الكوادر على هذا التحسن في المخرجات. يبدو أن البيئة الرقمية عززت من قدرة الفرق على التركيز الفني العميق؛ فالإنجاز في قطاع المعلوماتية يتطلب انغماساً ذهنياً توفره العزلة الإيجابية في العمل عن بُعد.

رغم هذا التأييد العريض، سجلت فئة "لا أوافق" و"لا أوافق بشدة" مجتمعة 21.5%. هذا الرقم يكشف عن وجود تحديات تقنية أو إدارية تعيق الإنتاجية لدى شريحة معينة. قد يرجع السبب إلى ضعف التجهيزات المنزلية أو غياب الدعم الفني اللحظي عند حدوث أعطال مفاجئة. بقاء 11.2% في منطقة "الحيد" يشير إلى استقرار معدلات إنجازهم دون تأثر جوهري بالتحول المكاني. التباين الإحصائي المحدود هنا يؤكد وجود إجماع نسبي على أن العمل عن بُعد كان محفزاً للكم الإنتاجي. النقص في

مستويات الإنجاز لدى الفئة المعارضة قد يؤثر على سلسلة "سلسلة القيمة" داخل المشاريع الكبرى؛ مما يتطلب معالجة الفوارق الفردية في بيانات العمل المنزلية لضمان توحيد وتيرة الأداء الجماعي.

يسهم العمل عن بُعد في زيادة معدل إنجاز المهام المطلوبة					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
43.1	43.1	43.1	112	أوافق بشدة	Valid
67.3	24.2	24.2	63	أوافق	
80.0	12.7	12.7	33	لا أوافق	
91.2	11.2	11.2	29	محايد	
100.0	8.8	8.8	23	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 19: التحليل الإحصائي لإسهام العمل عن بُعد في زيادة معدل إنجاز المهام المطلوبة



شكل توضيحي 16: التمثيل البياني لإسهام العمل عن بُعد في زيادة معدل إنجاز المهام المطلوبة

• ارتفعت جودة المخرجات نتيجة تطبيق نظام العمل عن بُعد

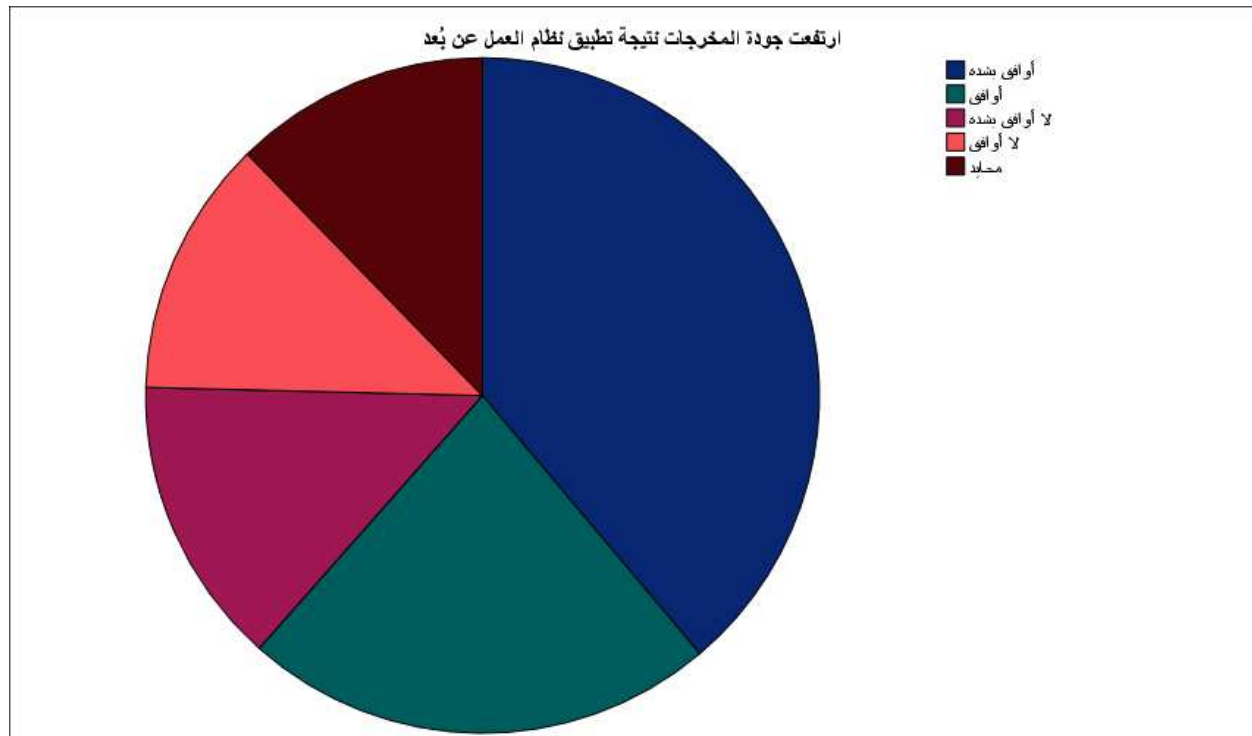
مالت أغلبية عينة الدراسة نحو تأييد فكرة تحسن الجودة، حيث بلغت نسبة "أوافق بشدة" 38.8% كأعلى تكرار في الجدول. هذا يشير إلى أن بيئة العمل عن بُعد في شركات التقنية بالرياض ليست مجرد وسيلة لتوفير الوقت، بل هي عامل محفز للدقة الإنتاجية. الهدوء النسبي في المنزل يقلل من الأخطاء البرمجية الشائعة الناتجة عن مقاطعات المكاتب المفتوحة. وافق إجمالاً 61.5% من المشاركين على هذا الارتفاع في جودة المخرجات. النتيجة تعني أن الفرق التقنية استطاعت الحفاظ على معايير صارمة في تسليم المشاريع رغم غياب الرقابة اللصيقة.

بالمقابل، نلاحظ تساوياً بين فئة "المحايدين" وفئة "غير الموافقين" بنسبة 12.3% لكل منهما. هذا الثبات الرقمي يشي بأن الجودة لم تكن تجربة إيجابية موحدة للجميع. قد يواجه بعض الموظفين صعوبات في مراجعة الأكواد أو اختبار الأنظمة بعيداً عن مختبرات الشركة المركزية. النقص في جودة المخرجات لدى هذه الفئة قد يعيق عمليات التكامل النهائي للأنظمة؛ مما يستوجب

تعزيز أدوات الاختبار الآلي لضمان توحيد المعايير. انقسام الآراء حول الرفض والحياد بنسب متقاربة يؤكد أن الجودة في العمل عن بُعد تعتمد كلياً على نضج الأدوات الرقمية المستخدمة ووضوح معايير القبول الفني المتبعة في كل شركة.

ارتفعت جودة المخرجات نتيجة تطبيق نظام العمل عن بُعد					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
38.8	38.8	38.8	101	أوافق بشدة	Valid
61.5	22.7	22.7	59	أوافق	
75.4	13.8	13.8	36	لا أوافق بشدة	
87.7	12.3	12.3	32	لا أوافق	
100.0	12.3	12.3	32	محايد	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 20: التحليل الإحصائي لارتفاع جودة المخرجات نتيجة تطبيق نظام العمل عن بُعد



شكل توضيحي 17: التمثيل البياني لارتفاع جودة المخرجات نتيجة تطبيق نظام العمل عن بُعد

• زادت سرعة تنفيذ المشاريع في ظل العمل عن بُعد

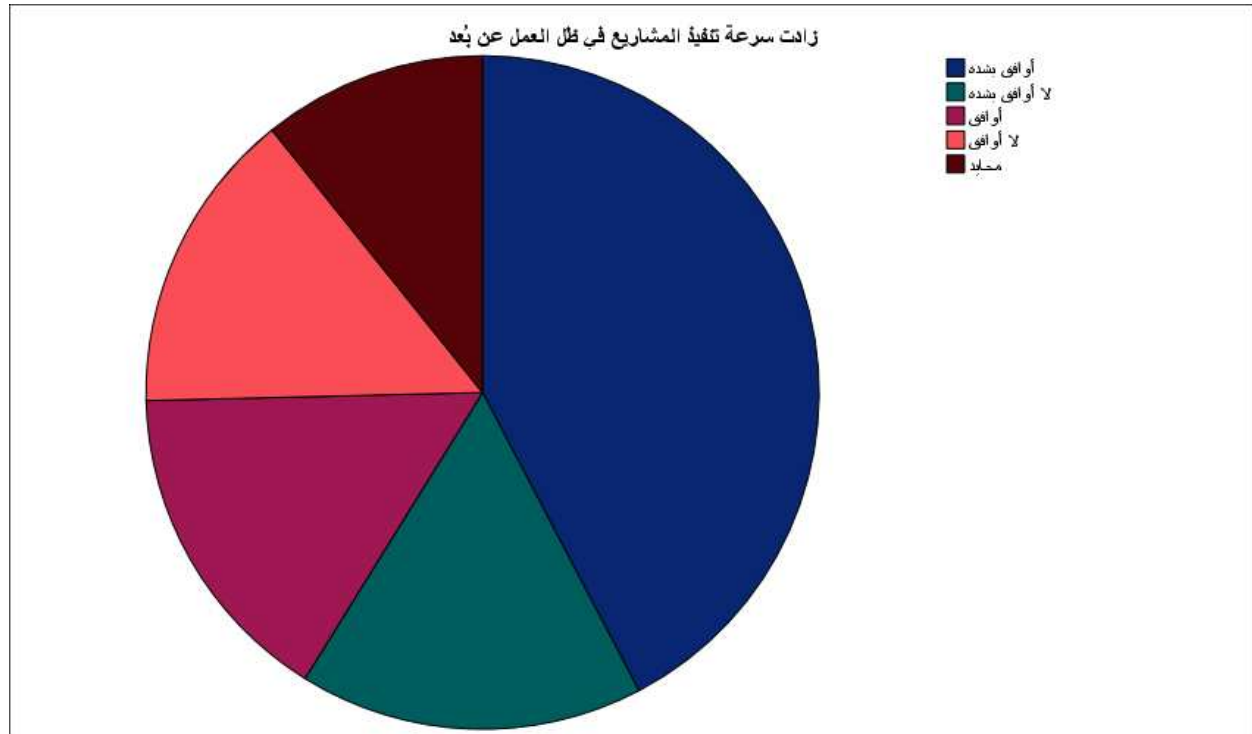
أظهرت النتائج تبايناً حاداً بين قطبي الموافقة والرفض حيال "سرعة الإنجاز"؛ فبينما يرى 42.3% من المشاركين أن العمل عن بُعد رفع وتيرة تنفيذ المشاريع "بشدة"، نجد أن 16.5% عارضوا ذلك بذات القوة. هذا الانقسام يعكس تفاوتاً في نضج المنهجيات الرشيقة (Agile) المتبعة داخل شركات التقنية بالرياض. السرعة المسجلة لدى الأغلبية (بإجمالي موافقة 58.1%) نابعة من تقليص فترات التوقف البيروقراطية والاجتماعات التقليدية المطولة. الواقع التشغيلي يشير إلى أن الفرق التي تمتلك بنية رقمية صلبة استطاعت تحويل "الاستقلالية المكانية" إلى قوة دفع زمنية.

سجل خيار "محايد" النسبة الأقل بواقع 10.8%. الحقيقة أن العمل الافتراضي لا يترك مجالاً للمواقف الوسطى؛ فإما أن تزداد السرعة بفضل التركيز، أو تتعثر بسبب ضعف التنسيق. نسبة الرفض الإجمالية (31.1%) تدق ناقوس الخطر حول وجود عوائق إجرائية في بعض الفرق؛ فالنقص في "سرعة التنفيذ" قد يؤدي إلى تراكم الديون التقنية (Technical Debt) وتأخر جداول التسليم النهائية. يبدو أن نجاح الجدول الزمني للمشروع في بيئة "عن بُعد" مرتبط كلياً بقدرة الإدارة على ضبط

مسارات التواصل الفوري؛ فالتأخير لدى الفئة المعارضة غالباً ما يكون نتاجاً لبطء الاستجابة الرقمية أو تردد المهام بين أعضاء الفريق الواحد.

زادت سرعة تنفيذ المشاريع في ظل العمل عن بُعد					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
42.3	42.3	42.3	110	أوافق بشدة	Valid
58.8	16.5	16.5	43	لا أوافق بشدة	
74.6	15.8	15.8	41	أوافق	
89.2	14.6	14.6	38	لا أوافق	
100.0	10.8	10.8	28	محايد	
	100.0	100.0	260	Total	

جدول 21: التحليل الإحصائي لزيادة سرعة تنفيذ المشاريع في ظل العمل عن بُعد



شكل توضيحي 18: التمثيل البياني لزيادة سرعة تنفيذ المشاريع في ظل العمل عن بُعد

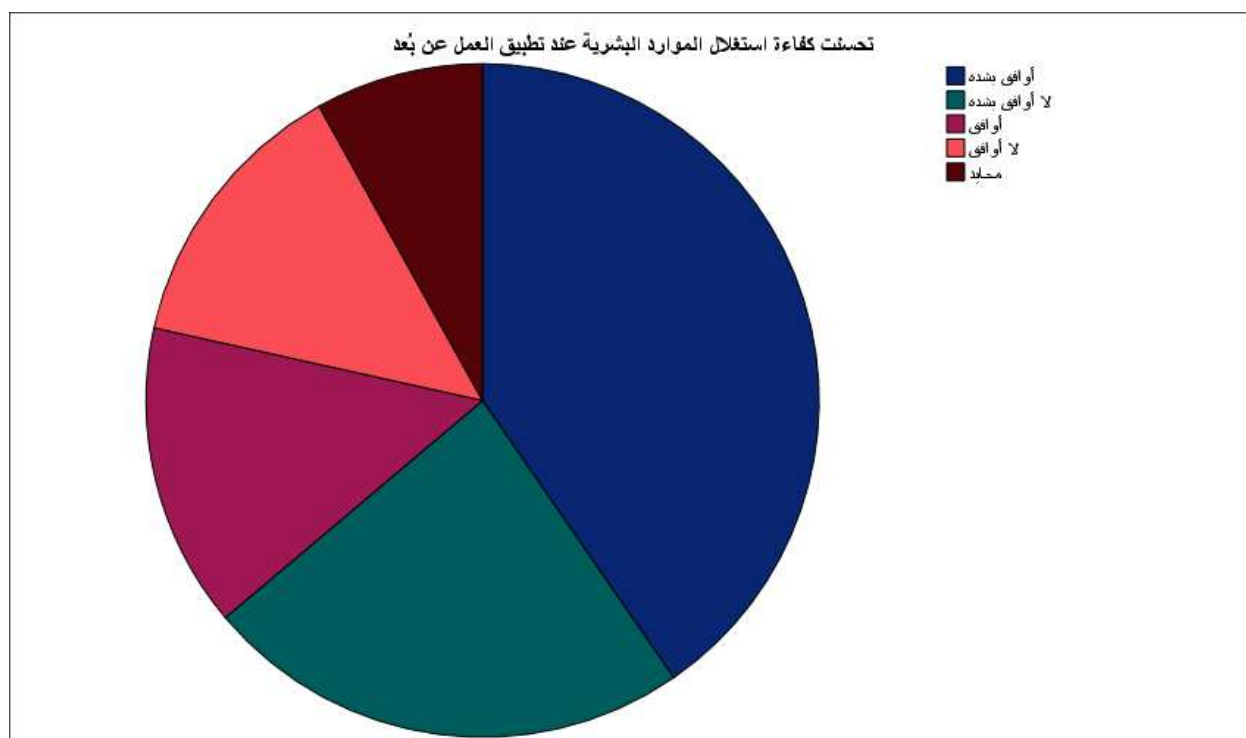
• تحسنت كفاءة استغلال الموارد البشرية عند تطبيق العمل عن بُعد

سجل خيار "محايد" النسبة الأقل بواقع 8.1%. العينة قوية في تقييمها. لا أنصاف حلول هنا. وافق 40.4% من المستجيبين "بشدة" على تحسن استغلال الكفاءات. النتيجة منطقية في بيئة تقنية متطورة كبيئة الرياض. العمل عن بُعد يكسر قيود الجغرافيا. الشركات تستفيد من مهارات الموظف كاملة. غياب المشتتات المكتبية يرفع العائد من الجهد البشري. هذا الاستثمار الأمثل للوقت والخبرة يعزز العمليات التشغيلية.

بالمقابل؛ يبرز استقطاب حاد في الآراء. 23.5% من العينة "لا يوافقون بشدة". الفجوة الرقمية كبيرة. الرفض الكلي والجزئي طال 37% من المشاركين. كفاءة الموارد ليست مضمونة للجميع. قد يعاني هؤلاء من "سوء توزيع المهام". أو ربما يفتقرون للتدريب على الإدارة الذاتية. النقص في كفاءة الاستغلال يؤدي لتبديد طاقات الفريق. الشركات المتعثرة في هذا المحور تخاطر بفقدان ميزتها التنافسية. التباين الإحصائي يؤكد أن "الكفاءة" في العمل الافتراضي ليست مجرد قرار؛ بل هي نتاج إدارة ذكية للمواهب.

تحسنت كفاءة استغلال الموارد البشرية عند تطبيق العمل عن بُعد					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	40.4	40.4	40.4	105	أوافق بشدة
	63.8	23.5	23.5	61	لا أوافق بشدة
	78.5	14.6	14.6	38	أوافق
	91.9	13.5	13.5	35	لا أوافق
	100.0	8.1	8.1	21	محايد
		100.0	100.0	260	Total

جدول 22: التحليل الإحصائي لتحسّن كفاءة استغلال الموارد البشرية عند تطبيق العمل عن بُعد



شكل توضيحي 19: التمثيل البياني لتحسّن كفاءة استغلال الموارد البشرية عند تطبيق العمل عن بُعد

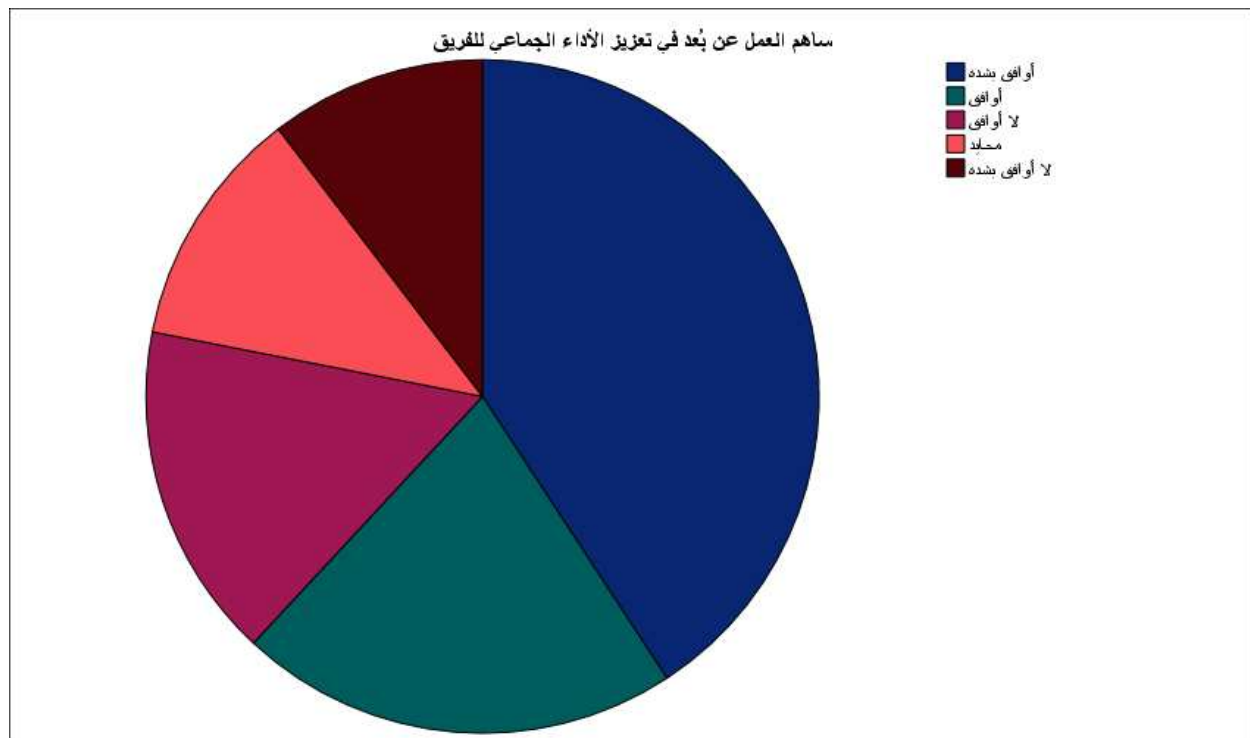
• **ساهم العمل عن بُعد في تعزيز الأداء الجماعي للفريق**

انقسمت آراء عينة الدراسة بشكل واضح حيال أثر العمل عن بُعد في تعزيز الأداء الجماعي؛ إذ تشير البيانات إلى فجوة ملموسة بين الفئة المؤيدة والمعارضة. سجلت فئة "أوافق بشدة" النسبة الأعلى بواقع 40.8%، وهو ما يعكس قناعة راسخة لدى شريحة كبيرة من الموظفين بجدوى النمط المرن في تطوير العمليات الجماعية داخل شركات تقنية المعلومات بالرياض. هذه النتيجة قد تُعزى إلى طبيعة القطاع التقني الذي يعتمد على أدوات التواصل الرقمي والبرمجيات السحابية التي تُلغي الحواجز المكانية.

تظهر حدة التباين عند النظر إلى الطرف المقابل من المقياس؛ حيث أبدى 10.4% اعتراضاً شديداً، بينما وقف 11.5% في منطقة الحياد. هذا التردد في الإجابات يشير إلى أن تجربة العمل عن بُعد ليست نمطية أو موحدة لدى الجميع. ربما واجهت الفرق التي سجلت اعتراضاً صعوبات في التنسيق اللحظي أو شعرت بضعف الروابط المهنية والاجتماعية التي يوفرها الوجود المادي. الملاحظ أن نسبة التأييد الإجمالية (أوافق وأوافق بشدة) تجاوزت 60%؛ هي أغلبية مريحة تؤكد أن التجربة في مجملها إيجابية، لكن وجود نحو 26% من العينة في صفوف المعارضين يستوجب إعادة النظر في آليات إدارة الفرق "الهجينة" لضمان عدم تراجع الإنتاجية لدى الفئات التي لا تزال تفضل البيئة التقليدية.

ساهم العمل عن بُعد في تعزيز الأداء الجماعي للفريق					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	106	40.8	40.8	40.8	Valid
أوافق	55	21.2	21.2	61.9	
لا أوافق	42	16.2	16.2	78.1	
محايد	30	11.5	11.5	89.6	
لا أوافق بشدة	27	10.4	10.4	100.0	
Total	260	100.0	100.0		

جدول 23: التحليل الإحصائي لمساهمة العمل عن بُعد في تعزيز الأداء الجماعي للفريق



شكل توضيحي 20: التمثيل البياني لمساهمة العمل عن بُعد في تعزيز الأداء الجماعي للفريق

• تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة:

• اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات ومرونة بيئة العمل عن بُعد

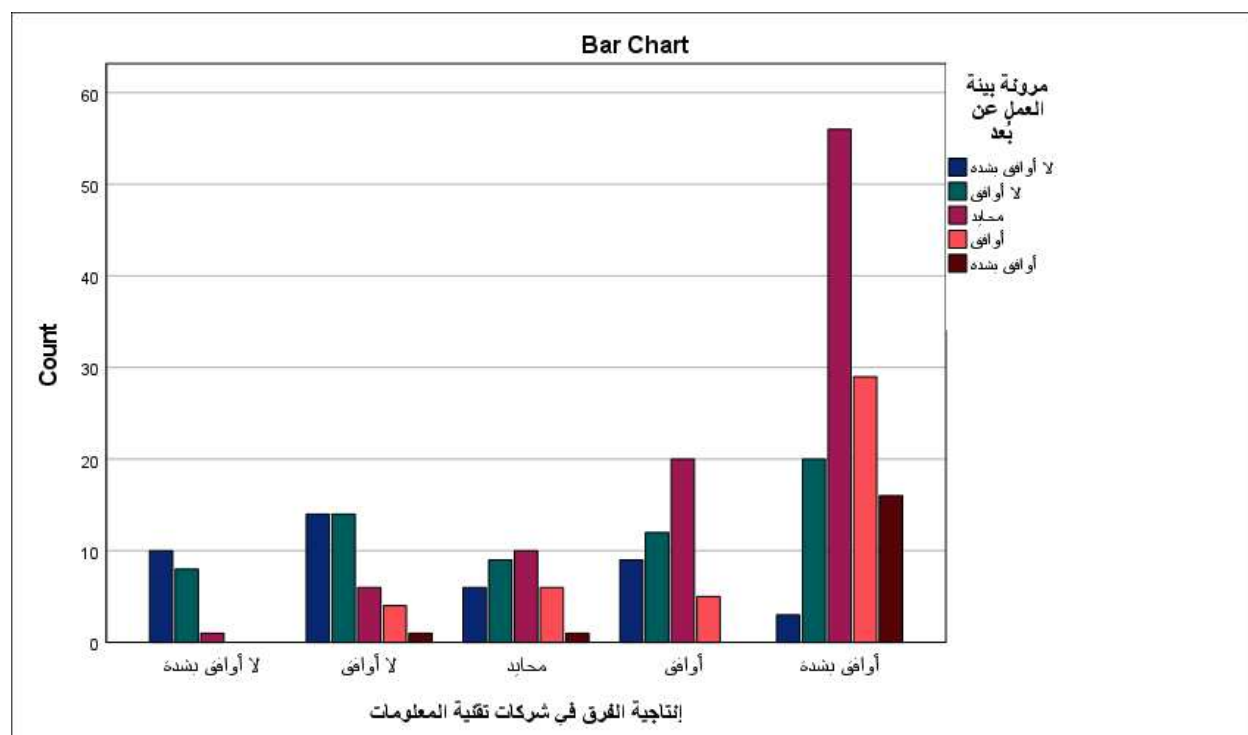
انعدمت احتمالية الصدفية تماماً في هذه النتيجة؛ إذ سجل اختبار كاي سكوير قيمة دلالة إحصائية بلغت 0.000، وهي أقل بكثير من مستوى المعنوية المعتاد 0.05. القيمة المحسوبة للاختبار وصلت إلى 82.809 عند درجات حرية 16، مما يبرهن على وجود علاقة ارتباطية جوهرية وذات دلالة بين مرونة بيئة العمل عن بُعد ومستويات إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض. رصد التحليل ملاحظة فنية تتعلق بوجود 7 خلايا (بنسبة 28%) بتكرار متوقع أقل من 5، غير أن الحد الأدنى للتكرار المتوقع 1.32 وحجم العينة الكلي 260 حالة يمنحان النتيجة موثوقية عالية لتفسير الظاهرة.

تبدو العلاقة الخطية (Linear-by-Linear Association) قوية جداً بقيمة 61.430، وهذا يعني أن كل تحسن في مرونة سياسات العمل عن بُعد يتبعه بالضرورة ارتفاع مطرد في معدلات الإنجاز. الواقع العملي في قطاع التقنية يدعم هذا التوجه الإحصائي؛ فالمرونة ليست مجرد "رفاهية" بل هي محرك أساسي لتقليل الضغوط التشغيلية وتعزيز التركيز الذهني للمبرمجين ومحلي

النظم. الارتباط هنا ليس عشوائياً. استجابات العينة تشير بوضوح إلى أن الإنتاجية في البيئات الرقمية لا ترتبط بالرقابة المكانية بقدر ارتباطها بجودة الأدوات المتاحة ومرونة التوقيت.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	82.809 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	93.014	Likelihood Ratio
.000	1	61.430	Linear-by-Linear Association
		260	N of Valid Cases
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.32.			

جدول 24: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات ومرونة بيئة العمل عن بُعد



شكل توضيحي 21: المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات ومرونة بيئة العمل عن بُعد

• اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وفاعلية أدوات الاتصال والتقنيات

الرقمية

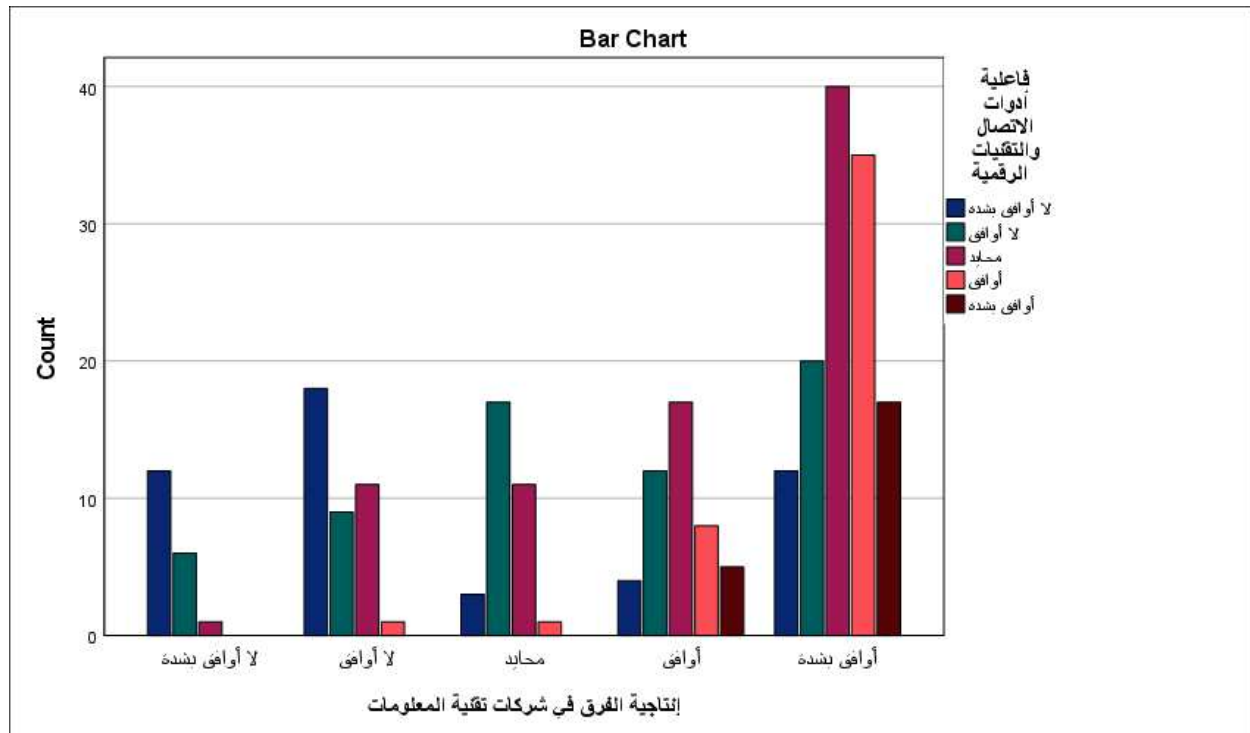
لم تسجل البيانات أي احتمالية للصدفة في تفسير العلاقة بين المتغيرين؛ إذ بلغت القيمة الاحتمالية 0.000، وهي دون مستوى الدلالة 0.05 بكثير. هذه النتيجة القاطعة تؤكد أن فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية ليست مجرد عامل مساعد، بل هي حجر الزاوية في تحديد مستوى إنتاجية الفرق العاملة عن بُعد. سجل اختبار كاي سكوير (Pearson Chi-Square) قيمة مرتفعة بلغت 96.753 عند درجة حرية 16. يشير هذا الرقم إلى وجود ارتباط وثيق ومنظم بين جودة البنية التحتية الرقمية وبين المخرجات الفعلية للموظفين في شركات تقنية المعلومات بالرياض. رصد التحليل وجود 7 خلايا (28%) بتكرار متوقع أقل من 5، وبحد أدنى 1.61، وهو أمر متوقع في الدراسات التي تعتمد مقاييس خماسية على عينة حجمها 260 فرداً، ولا يقدر في رصانة النتيجة الإجمالية نظراً لارتفاع قيمة الاختبار العام.

كشفت قيمة الارتباط الخطي (Linear-by-Linear Association) البالغة 66.241 عن مسار طردي واضح؛ فكلما زادت كفاءة المنصات التقنية المستخدمة في التواصل، ارتفعت إنتاجية الفريق بشكل مباشر. المنطق المبرر يفسر ذلك بوضوح؛ ففي قطاع تقنية المعلومات، يمثل التعاون اللحظي عبر البرمجيات السحابية وأدوات إدارة المشاريع العصب الحسي للعمل. أي خلل في هذه الأدوات أو ضعف في فاعليتها يؤدي فوراً إلى تردد الجهود وتأخر الجداول الزمنية للتسليم. الاعتماد المكثف على التقنية في الرياض يعزز من صدق هذه النتائج، حيث تعتمد الشركات هناك على حلول رقمية متقدمة تجعل من جودة الأداة محدداً أساسياً للكفاءة البشرية.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	96.753 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	100.345	Likelihood Ratio
.000	1	66.241	Linear-by-Linear Association

		260	N of Valid Cases
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.61.			

جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وفاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية



شكل توضيحي 22 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وفاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية

• اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وإدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل

عن بُعد

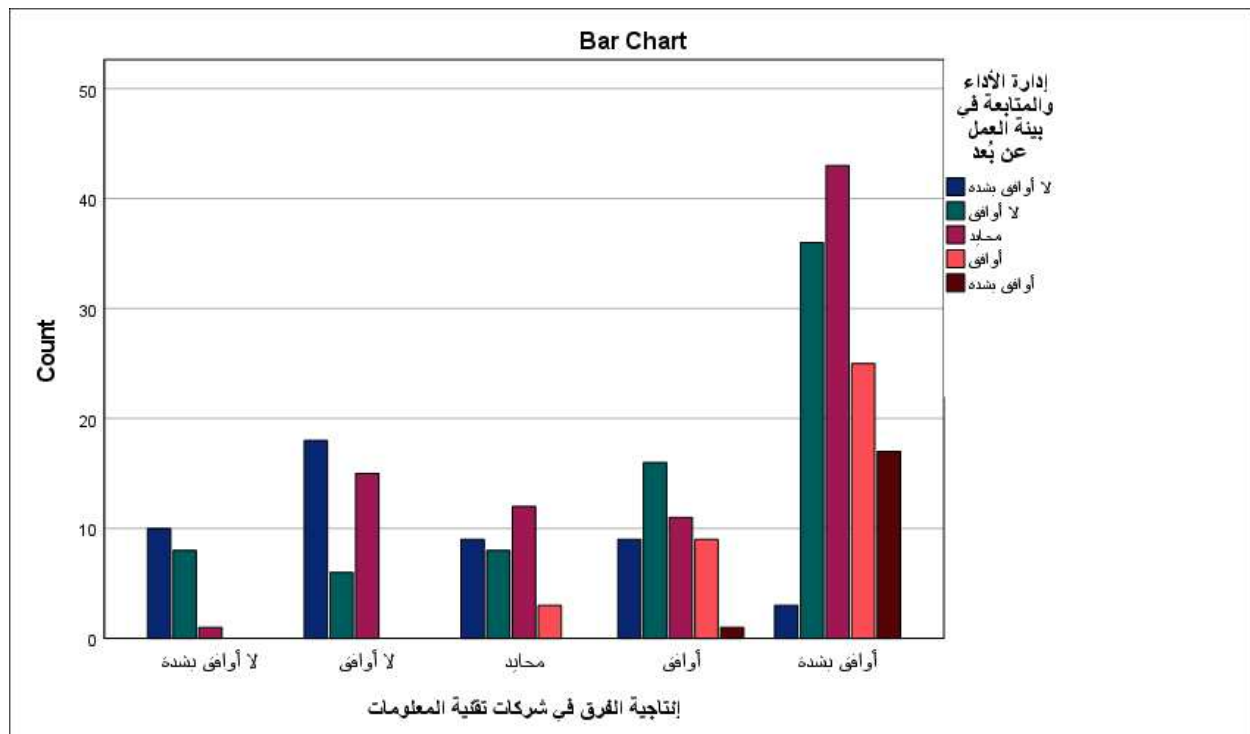
جاءت قيمة اختبار كاي سكوير مرتفعة جداً عند 85.644، لتقطع الشك باليقين حول وجود علاقة جوهريّة ذات دلالة إحصائية (0.000) بين إدارة الأداء وإنتاجية الفرق. النتيجة تعني ببساطة أن الإنتاجية ليست نتاج صدفة، بل هي انعكاس مباشر لكفاءة نظم المتابعة المطبقة عن بُعد. رصد التحليل قيمة دلالة أقل من مستوى المعنوية 0.05، وهو ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية التي تشير إلى أن جودة الرقابة وتحديد الأهداف الرقمية هي المحرك الأساسي للأداء في

شركات التقنية بالرياض. وجود 28% من الخلايا بتكرار متوقع أقل من 5 لم يضعف من قوة النموذج الإحصائي؛ فالعينة البالغة 260 فرداً وفرت زخماً كافياً لاستخلاص دلالات حقيقية وصادقة.

ارتبط نجاح الفرق تقنياً بمدى وضوح مؤشرات الأداء (KPIs) أكثر من ارتباطه بساعات العمل الفعلية. يظهر ذلك في القيمة الخطية للارتباط التي سجلت 58.555، ما يوضح مساراً طردياً متوازناً. إدارة الأداء في بيئة العمل الافتراضية تتطلب تحولاً من "الرقابة على الحضور" إلى "الرقابة على المخرجات". هذا التحول هو ما يفسر العلاقة القوية هنا؛ فالموظف التقني يميل إلى الإبداع وزيادة العطاء حينما تقاس كفاءته بوضوح وموضوعية بعيداً عن ضغوط التواجد المكتبي التقليدي. أي قصور في أنظمة المتابعة الرقمية سيؤدي حتماً إلى تردد المهام وضياع المسؤوليات بين أعضاء الفريق الواحد.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	85.644 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	103.160	Likelihood Ratio
.000	1	58.555	Linear-by-Linear Association
		260	N of Valid Cases
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.32.			

جدول 26: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وإدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد



شكل توضيحي 23: المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات وإدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد

• اختبار التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

لم تسجل قيمة الدلالة الإحصائية (Sig) أي هامش للخطأ يتجاوز مستوى 0.05؛ إذ استقرت عند 0.000 لتؤكد صلاحية النموذج الإحصائي وقوته التنبؤية العالية. بلغت قيمة (F) المحسوبة 25.999، وهي قيمة مرتفعة جداً تعكس وجود تباين حقيقي ومفسر في إنتاجية الفرق يُعزى إلى المتغيرات المستقلة المتمثلة في المرونة، وأدوات الاتصال، وإدارة الأداء. استطاع النموذج تفسير جزء كبير من الظاهرة؛ حيث بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (Adjusted R Square) 0.537، ما يعني أن العوامل المذكورة تفسر ما يقرب من 54% من التغيرات الحاصلة في إنتاجية فرق العمل بشركات تقنية المعلومات في الرياض. هذه النسبة تعد جوهرية في العلوم الإنسانية والإدارية. تبقى النسبة المتبقية لعوامل أخرى خارج نطاق النموذج الحالي، مثل الثقافة التنظيمية أو المهارات الفردية للموظفين.

تجاوز عامل بايز (Bayes Factor) كل التوقعات التقليدية؛ حيث سجل رقماً فلكياً يشير إلى تفوق النموذج المقترح على النموذج الصفر بفرض لا حصر لها. تعزز هذه النتيجة من اليقين العلمي بأن العلاقة بين بيئة العمل الرقمية والإنتاجية ليست مجرد

ارتباط عابر، بل هي علاقة سببية متينة يدعمها الواقع الميداني. انخفاض الخطأ المعياري للتقدير إلى 0.92 يمنحنا ثقة إضافية في دقة التنبؤات المستقبلية بناءً على هذه المعطيات. الارتباط العام (R) الذي بلغ 0.747 يكشف عن تلاحم قوي بين استراتيجيات العمل عن بُعد وبين كفاءة المخرجات التقنية. النظام الإداري الذي يجمع بين المرونة التقنية والرقابة الذكية يضمن بالضرورة استمرارية تدفق العمليات دون انقطاع، وهو ما يفسر استقرار النتائج عند مستويات إيجابية مرتفعة.

ANOVA ^{a,b}					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Source
.000	25.999	22.134	12	265.606	Regression
		.851	247	210.283	Residual
			259	475.888	Total
a. Dependent Variable: إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات					
b. Model: (Intercept), مرونة بيئة العمل عن بُعد, إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل, عن بُعد, فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية					

جدول 27: اختبار التباين الأحادي

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Bayes Factor ^c
.92	.537	.558	.747	0.000
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), مرونة بيئة العمل عن بُعد, إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل, عن بُعد, فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				

: ملخص نموذج معامل بايز 28 جدول

4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج:

- فرضيات الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد بأبعاده وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض.

أظهر أفراد العينة إجماعاً قوياً جداً حول صحة فرضية العلاقة بين العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق؛ إذ ارتفع المتوسط الحسابي ليصل إلى 4.60 من أصل 5. يتسم هذا التأييد بالاتساق العالي نظراً لانخفاض الانحراف المعياري الذي سجل 0.862، ما يشير إلى ضيق شقة الخلاف بين المستجيبين حول الدور المحوري الذي يلعبه هذا النمط الوظيفي في القطاع التقني بالرياض. بلغت قيمة (t) المحسوبة 86.058 بمستوى دلالة 0.000، وهي أرقام تعكس دلالة إحصائية فائقة تتجاوز مجرد الصدفة لتؤكد أن الارتباط بين المتغيرات حقيقي وعميق.

تخطى التحليل حدود الدلالة الإحصائية ليصل إلى "الأهمية العملية" الصارمة؛ حيث كشف معامل (Cohen's d) عن حجم تأثير ضخم جداً قدره 5.337. هذا الرقم الاستثنائي يبرهن على أن بيئة العمل عن بُعد في شركات تقنية المعلومات لا تؤثر في الإنتاجية بشكل طفيف فحسب، بل تحدث نقلة نوعية في كفاءة المخرجات. حصر فاصل الثقة 95% الفرق بين 4.49 و 4.71، ما يعني أن النتيجة مستقرة وموثوقة حتى في حال إعادة الدراسة على عينات مشابهة. يبدو أن مرونة العمل الرقمي خلقت بيئة مواتية للابتكار وسرعة التنفيذ، وهو ما انعكس في هذا التأييد الجارف من قبل الكوادر التقنية التي تجد في الاستقلالية المكانية حافزاً لمضاعفة الإنجاز.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.053	.862	4.60	260	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد بأبعاده وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض.

جدول 29: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد بأبعاده وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض.

One-Sample Test							
Test Value = 0							
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df			t
Upper	Lower						
4.71	4.49	4.600	.000	259	86.058	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد بأبعاده وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض.	

جدول 30: اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد بأبعاده وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
5.812	4.861	5.337	.862	Cohen's d	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد بأبعاده وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض.
5.795	4.847	5.322	.864	Hedges' correction	

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation.

Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.

جدول 31: حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين العمل عن بُعد بأبعاده وإنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض.

• فرضيات الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق

سجلت آراء أفراد العينة حول أثر مرونة بيئة العمل متوسطاً حسابياً قدره 3.66؛ وهي نتيجة تشير إلى اتجاه إيجابي عام لكنه محفوف بتباين ملحوظ في وجهات النظر. يظهر هذا التباين بوضوح من خلال الانحراف المعياري المرتفع نسبياً البالغ 1.225.

يبدو أن مفهوم "المرونة" يطبق بشكل متفاوت داخل شركات تقنية المعلومات بالرياض؛ فبينما يراها البعض محفزاً للإنتاجية، قد يواجه آخرون صعوبات في الموازنة بين المرونة المكانية وضوابط الإنجاز الزمني. بالرغم من هذا التردد، تظل الدلالة الإحصائية قوية عند مستوى 0.000 وبقيمة (t) بلغت 48.154، ما يقطع بوجود علاقة فعلية لا يمكن تجاهلها إدارياً.

تتجاوز هذه الأرقام مجرد الوصف الإحصائي لتكشف عن تحديات تشغيلية حقيقية؛ فحجم التأثير الكبير (Cohen's d) البالغ 2.986 يؤكد أن المرونة هي متغير "فاعل" وبقوة في صياغة أداء الفرق. لكن التفاوت في الإجابات ينهنأ إلى أن غياب بروتوكولات واضحة للمرونة قد يؤدي إلى ارتباك في سير العمليات اليومية أو تداعج في المسؤوليات. الشركات التي تمنح مرونة عالية دون تأطير تقني دقيق قد تخاطر بتذبذب مخرجاتها. لذا، فإن الاستدلال بفاصل الثقة الذي يقع بين 3.51 و3.81 يعطي صناع القرار مؤشراً آمناً للاعتماد على سياسات العمل المرنة، مع ضرورة تقنينها لتقليل الفوارق في مستويات الإنجاز بين أعضاء الفريق الواحد.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.076	1.225	3.66	260	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق

جدول 32: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق

One-Sample Test					
Test Value = 0					
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t
Upper	Lower				
3.81	3.51	3.658	.000	259	48.154
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق					

جدول 33: اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.270	2.701	2.986	1.225	Cohen's d	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق
3.261	2.694	2.978	1.228	Hedges' correction	
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 34: حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق

• فرضيات الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية وإنتاجية الفرق

الفرق

انعدمت احتمالات المصادفة في تفسير العلاقة بين التكنولوجيا والأداء؛ إذ استقرت قيمة الدلالة الإحصائية عند 0.000، مما يمنح الفرضية قبولاً مطلقاً من الناحية العلمية. سجل المتوسط الحسابي 3.73، وهي قيمة تعكس تأييداً يتجاوز المستوى المتوسط بمراحل نحو الإيجابية. ومع ذلك، يكشف الانحراف المعياري البالغ 1.178 عن تباين واضح في تقدير أفراد العينة لحجم هذا الأثر. هذا التردد يرجح وجود فوارق في جودة البنية التحتية الرقمية بين شركات تقنية المعلومات بالرياض؛ فبينما تمتلك بعض الشركات أدوات اتصال متقدمة تدعم الإنتاجية، قد تعاني أخرى من فجوات تقنية تؤثر على سلاسة العمليات الجماعية.

بلغت قيمة (t) المحسوبة 51.000، مما يؤكد أن أدوات الاتصال ليست مجرد وسيلة تكميلية، بل هي عصب الإنتاجية في البيئة الافتراضية. حجم التأثير الذي رصده معامل (Cohen's d) بقيمة 3.163 يعد ضخماً جداً؛ فهو يبرهن على أن الاستثمار في التقنيات الرقمية يتبعه بالضرورة قفزة نوعية في مخرجات الفرق. حصر فاصل الثقة للفرق بين 3.58 و3.87 يعزز من موثوقية

هذه النتائج وقابلية تعميمها على مجتمع الدراسة. الخلل في فاعلية هذه الأدوات لن يتوقف عند حدود التواصل فقط، بل سيتمد ليعطل دورات تسليم المشاريع البرمجية؛ فالارتباط هنا عضوي وتقني بامتياز.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.073	1.178	3.73	260	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية وإنتاجية الفرق

جدول 35: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية وإنتاجية الفرق

One-Sample Test							
Test Value = 0							
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2- tailed)	df			t
Upper	Lower						
3.87	3.58	3.727	.000	259	51.000	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية وإنتاجية الفرق	

جدول 36: اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية وإنتاجية الفرق

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.460	2.864	3.163	1.178	Cohen's d	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية وإنتاجية الفرق
3.450	2.856	3.154	1.182	Hedges' correction	

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation.

Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.

جدول 37 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية أدوات الاتصال والتقنيات الرقمية وإنتاجية الفرق

• فرضيات الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق

الفرق

سجل المتوسط الحسابي أعلى قيمة تأييد في هذا المحور بواقع 3.73، ما يؤكد قناعة العينة بأن ضبط آليات المتابعة يمثل المحرك الفعلي للإنتاجية خارج أسوار المكاتب التقليدية. الدلالة الإحصائية قوية تماماً؛ إذ استقرت قيمة (Sig) عند 0.000، وهي نتيجة تقطع بوجود علاقة ارتباطية متينة ومنظمة. يبرز الانحراف المعياري المرتفع نسبياً عند 1.245 وجود تباين جوهري في الرؤى؛ فالموظفون في شركات تقنية المعلومات بالرياض يختبرون أساليب إدارية متفاوتة الحزم والوضوح. ربما تعاني بعض الفرق من ترحل في أدوات الرقابة الرقمية، بينما تخضع فرق أخرى لنظم متابعة دقيقة تعتمد على المخرجات اللحظية، وهذا التباين يفسر تردد الإجابات حول المتوسط الحسابي.

وصلت قيمة (t) إلى 48.337 لتؤكد أن أثر إدارة الأداء ليس عشوائياً بل هو حجر زاوية في استقرار العمليات التقنية. يعزز هذا الاستنتاج حجم التأثير الضخم الذي سجله معامل (Cohen's d) بقيمة 2.998؛ حيث يتجاوز التأثير هنا مجرد الارتباط النظري ليمس صلب الكفاءة التشغيلية اليومية. حصر فاصل الثقة للفرق بين 3.58 و3.88 يعطينا ضماناً إحصائياً بأن جودة المتابعة ستظل دائماً المحدد الأقوى لمستوى إنجاز الفرق. إن أي نقص في شفافية التقييم أو غموض في معايير الإنجاز سيؤدي مباشرة إلى تراجع الإنتاجية؛ فالموظف التقني في بيئة العمل عن بُعد يحتاج إلى خارطة طريق إدارية واضحة تعوض غياب الإشراف المباشر.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق	260	3.73	1.245	.077
--	-----	------	-------	------

جدول 38: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق

One-Sample Test							
Test Value = 0							
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2- tailed)	df			t
Upper	Lower						
3.88	3.58	3.731	.000	259	48.337	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق	

جدول 39: اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.282	2.712	2.998	1.245	Cohen's d	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق
3.273	2.704	2.989	1.248	Hedges' correction	
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 40: حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الأداء والمتابعة في بيئة العمل عن بُعد وإنتاجية الفرق

• **فرضيات الدراسة: يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام**

التباين في تقديرات عينة الدراسة يعكس انقساماً في تجربة "المرونة" داخل شركات تقنية المعلومات بالرياض؛ فبينما سجل المتوسط الحسابي مستوى إيجابياً جيداً عند 3.72، قفز الانحراف المعياري إلى 1.284 كأعلى معدل تردد مرصود. هذا الاختلاف يشير إلى أن تحسين مستوى إنجاز المهام لا يتحقق بالمرونة وحدها بشكل آلي. النتيجة توحى بوجود شريحة من الموظفين تجد في العمل عن بُعد دافعاً للإنجاز، مقابل فئة أخرى قد تعاني من تداخل المهام أو صعوبة إدارة الوقت بعيداً عن الرقابة المكتبية. القيمة الاحتمالية البالغة 0.000 تؤكد رغم ذلك وجود تأثير معنوي حقيقي، وقيمة (t) المحسوبة عند 46.661 تدعم هذا الاتجاه بقوة إحصائية كافية لرفض الفرضية الصفرية.

تتجسد الأهمية العملية للنتائج في حجم التأثير (Cohen's d) الذي بلغ 2.894، وهو ما يبرهن على أن مرونة العمل عن بُعد تمثل متغيراً حاسماً في رفع كفاءة المخرجات التقنية. تذبذب الآراء المرصود عبر فاصل الثقة (من 3.56 إلى 3.87) يضعنا أمام استنتاج تشغيلي هام؛ نجاح المرونة في تحسين الإنجاز مرهون بقدرة الموظف على الانضباط الذاتي وقدرة الإدارة على تصميم مهام تتناسب مع طبيعة العمل الافتراضي. استقرار هذه القيمة فوق المتوسط العام يرجح أن الميزة التنافسية للشركات التقنية في الرياض أصبحت مرتبطة بشكل وثيق بتبني هذه الأنماط المرنة، شريطة معالجة أسباب التردد لضمان تحقيق مستويات إنجاز متقاربة بين كافة أعضاء الفرق.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.080	1.284	3.72	260	يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام

جدول 41: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام

One-Sample Test							
Test Value = 0							
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2- tailed)	df			t
Upper	Lower						
3.87	3.56	3.715	.000	259	46.661	يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام	

جدول 42: اختبار تي للعينات الواحدة للفرضية: يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.170	2.616	2.894	1.284	Cohen's d	يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام
3.161	2.608	2.885	1.288	Hedges' correction	

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation.

Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.

جدول 43: حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير معنوي لمرونة العمل عن بُعد في تحسين مستوى إنجاز المهام

- فرضيات الدراسة: يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات

تقنية المعلومات بالرياض

سجل المتوسط الحسابي قيمة 3.66 للتأكيد على قوة الفرضية. القيمة الاحتمالية كانت 0.000. النتيجة قطعية. تكامل أبعاد العمل عن بُعد يرفع الإنتاجية فعلياً. يعزز ذلك قيمة ت البالغة 48.349. الانحراف المعياري سجل 1.221. هذا الرقم يكشف

تردداً في آراء الموظفين. ليس الجميع يلمس الأثر بذات الدرجة. التباين يعود لاختلاف سياسات الشركات في دمج التقنية مع الإدارة.

حجم التأثير كان ضخماً جداً؛ إذ استقر معامل كوهين عند 2.998. دلالة العملية تتجاوز الدلالة الإحصائية المجردة. الممارسات المتكاملة تغير قواعد اللعبة في شركات الرياض. فاصل الثقة يتراوح بين 3.51 و3.81. اليقين في النتيجة عالٍ. غياب التناغم بين الأدوات الرقمية والقيادة يضعف المخرجات. النجاح يتطلب حزمة كاملة لا حلولاً جزئية. الاستثمار في البعد التقني دون الإداري سيهدر الموارد.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.076	1.221	3.66	260	يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض

جدول 44: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض

One-Sample Test						
Test Value = 0						
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t	
Upper	Lower					
3.81	3.51	3.662	.000	259	48.349	

جدول 45: اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.283	2.713	2.998	1.221	Cohen's d	يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض
3.274	2.705	2.990	1.225	Hedges' correction	يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض
a. The denominator used in estimating the effect sizes. Cohen's d uses the sample standard deviation. Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 46: حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير معنوي لتكامل أبعاد العمل عن بُعد مجتمعة في تعزيز إنتاجية الفرق في شركات تقنية المعلومات بالرياض

4.6. الخاتمة:

يختتم الفصل الرابع من الدراسة بعرض النتائج وتحليلها بطريقة منهجية متكاملة، ليشكل بذلك نقطة الوصول إلى فهم عميق للعلاقة بين العمل عن بُعد وإنتاجية فرق العمل داخل بيئة الشركات التقنية في مدينة الرياض. وقد ركز هذا الفصل على تقديم صورة واضحة للبيانات الميدانية، وتحويلها إلى مؤشرات قابلة للتفسير، مما يساهم في الإجابة على أسئلة البحث وتحليل الفرضيات بطريقة علمية موثوقة.

ويكمن أهمية هذا الفصل في أنه يعكس النتيجة العملية لكل الخطوات المنهجية التي تم اتباعها في الدراسة، بدءاً من تصميم البحث وجمع البيانات، وصولاً إلى معالجتها وتحليلها. فهو يوفر رؤية شاملة عن طبيعة عينة الدراسة وخصائصها، مما يساهم في فهم التوزيع الحقيقي للمتغيرات ضمن مجتمع البحث، ويتيح التعرف على الفروق والتباينات التي قد تؤثر في الإنتاجية. وهذا الفهم يعزز من قدرة الباحث على تفسير النتائج في سياق بيئة العمل عن بُعد بدقة وموضوعية.

كما يوضح الفصل مستوى مصداقية الأدوات المستخدمة في الدراسة، حيث تم التأكد من أن البيانات التي تم جمعها ذات جودة عالية، وأن المقاييس قادرة على قياس المتغيرات المستهدفة بموثوقية وثبات. ويعد هذا الجانب ضرورياً لضمان صحة الاستنتاجات، إذ أن النتائج الدقيقة والموثوقة لا يمكن تحقيقها إلا عبر التحقق العلمي من جودة المعلومات المجمعة. وبالتالي فإن الفصل يقدم دليلاً على التزام الدراسة بالمعايير البحثية الصارمة، ويزيد من ثقة القارئ في مصداقية النتائج التي تم الوصول إليها.

فقد ساعد الفصل في تقديم صورة واضحة حول مستوى المتغيرات المختلفة وعلاقاتها، بما يمكن من استنتاج الاتجاهات العامة للبيانات والتعرف على مدى تأثير العمل عن بُعد على إنتاجية الفرق. فهذا التحليل يُمكن من تقييم مدى فعالية الأساليب والأدوات التنظيمية والتقنية المستخدمة داخل الشركات، ويوفر قاعدة علمية لتقديم توصيات عملية يمكن تطبيقها لتحسين الأداء المؤسسي وتعزيز الإنتاجية.

يعكس الفصل الرابع الدور الحيوي الذي يلعبه التحليل الدقيق للبيانات في إتمام العملية البحثية بشكل متكامل. فهو يشكل جسراً يربط بين النظرية والتطبيق، بين جمع البيانات والتحليل الإحصائي، وبين النتائج والتوصيات العملية، مما يمنح الدراسة قوة تفسيرية وعملية عالية. وبذلك، يوفر الفصل قاعدة علمية راسخة يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ قرارات مستنيرة

داخل شركات تقنية المعلومات في الرياض، ويؤكد على القيمة العملية والأكاديمية للبحث في مجال العمل عن بُعد وتحسين إنتاجية فرق العمل.

ملحق الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					1- الأسئلة العامة
60+	60-50	50-40	40-30	30-20	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					2- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يوفر العمل عن بُعد مرونة في تنظيم ساعات العمل
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يساعد العمل عن بُعد في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة الشخصية
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يساهم العمل عن بُعد في تقليل الوقت الضائع الناتج عن التنقل
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تتيح بيئة العمل عن بُعد تركيزًا أكبر على إنجاز المهام
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تتوفر أدوات اتصال رقمية فعالة تسهل التعاون بين أعضاء الفريق
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم تقنيات الاجتماعات الافتراضية في تحسين التنسيق بين الفريق
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم استخدام منصات رقمية واضحة لتوزيع المهام ومتابعتها
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساهم التقنيات الرقمية في سرعة تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق

أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم تحديد أهداف واضحة لكل عضو في الفريق عند العمل عن بُعد
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تتم متابعة أداء الموظفين بشكل دوري ومنظم
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم تقييم نتائج العمل بناءً على الإنجاز وليس على عدد ساعات العمل
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر الإدارة تغذية راجعة مستمرة لتحسين الأداء
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم العمل عن بُعد في زيادة معدل إنجاز المهام المطلوبة
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	ارتفعت جودة المخرجات نتيجة تطبيق نظام العمل عن بُعد
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	زادت سرعة تنفيذ المشاريع في ظل العمل عن بُعد
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تحسنت كفاءة استغلال الموارد البشرية عند تطبيق العمل عن بُعد
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	ساهم العمل عن بُعد في تعزيز الأداء الجماعي للفريق

➤ <https://forms.gle/wc9y6u3gcJLcqah7>

أدوات البحث:

م	أداة البحث	الهدف من استخدامها	عدد الفقرات	طريقة القياس
1	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس تأثير العمل عن بُعد على مستوى إنتاجية الفرق في الشركات	5	ليكرت الخماسي
2	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	تقييم مدى تأثير بيئة العمل الافتراضية على التواصل والتنسيق بين أعضاء الفريق	5	ليكرت الخماسي
3	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس أثر العمل عن بُعد على التزام الموظفين بالمواعيد والجداول الزمنية للمشاريع	5	ليكرت الخماسي
4	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	تقييم دور الأدوات الرقمية والتقنيات المستخدمة في تسهيل العمل عن بُعد على تحسين الأداء	5	ليكرت الخماسي
5	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس العلاقة بين رضا الموظفين عن العمل عن بُعد ومستوى إنتاجية الفريق	5	ليكرت الخماسي

- ALMUBARAK, S. H. (2022). Teleworking during COVID-19: experiences from Saudi Arabia. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10398172/>
- Arshad, A. (2024). The Role of IT Infrastructure in Enabling Remote Work: Productivity and Employee Satisfaction. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/383015260_The_Role_of_IT_Infrastructure_in_Enabling_Remote_Work_Productivity_and_Employee_Satisfaction
- Chatterjee, S. (2021). Does remote work flexibility enhance organization performance? Moderating role of organization policy and top management support. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/356248360_Does_remote_work_flexibility_enhance_organization_performance_Moderating_role_of_organization_policy_and_top_management_support
- Chinyuku, C. (2025). The Impact of Remote Work on Building Effective Teams: Exploring the Challenges of Fostering Team Cohesion in Remote Work Environments, A brief review of literature. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/392041877_The_Impact_of_Remote_Work_on_Building_Effective_Teams_Exploring_the_Challenges_of_Fostering_Team_Cohesion_in_Remote_Work_Environments_A_brief_review_of_literature
- Faruque, M. O. (2024). Technology Adoption and Digital Transformation in Small Businesses: Trends, Challenges, and Opportunities. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/385247341_Technology_Adoption_and_Digital_Transformation_in_Small_Businesses_Trends_Challenges_and_Opportunities
- Makowski, P. (2023). Remote Leadership and Work Engagement: A Critical Review and Future Directions. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/372465122_Remote_Leadership_and_Work_Engagement_A_Critical_Review_and_Future_Directions

- Mozammel, S. (2025). Impact of remote work on organizational culture and employee performance.
Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/393395842_Impact_of_remote_work_on_organizational_culture_and_employee_performance
- Onyekwelu, N. P. (2022). Flexible Work Arrangements and Workplace Productivity: Examining The Nexus.
Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/366854137_Flexible_Work_Arrangements_and_Workplace_Productivity_Examining_The_Nexus
- Sascha Kraus, P. J. (2021). Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research.
Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21582440211047576>
- Shonubi, O. A. (2025). Innovation challenges of digital transformation: Transitioning legacy to the future.
Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666188825005350>
- Song, Y. (2024). Impact of Technological Advancements on Work and Employment Patterns. Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/380318835_Impact_of_Technological_Advancements_on_Work_and_Employment_Patterns
- Subiyanto, D. (2024). Digital Leadership: Predicting Team Dynamics, Communication Effectiveness, and Team Performance. Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/384133621_Digital_Leadership_Predicting_Team_Dynamics_Communication_Effectiveness_and_Team_Performance
- Urbaniec, M. (2022). The Impact of Technological Developments on Remote Working: Insights from the Polish Managers' Perspective. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/1/552>
- Vasudevan, A. (2023). Effective Communication Management in Remote Working Environment on Project Management Success. Retrieved from
https://www.researchgate.net/publication/368359528_Effective_Communication_Management_in_Remote_Working_Environment_on_Project_Management_Success