أثر العمل الهجين على الإنتاجية:
دراسة ميدانية في قطاع الصناعة الأردني

د. «محمد حيدر» صادق محيلان

أستاذ مساعد
قسم إدارة برامج المال والأعمال
معهد الإدارة العامة – الرياض
المملكة العربية السعودية

الملخص

يُعدّ العمل الهجين أحد الأنماط الحديثة في بيئات العمل الصناعية، حيث يجمع بين العمل المكتبي والعمل من مكان بعيد، مما يمنح المرونة للموظفين ويعزز من قدرتهم على التكيف مع متغيرات بيئة العمل. تساهم هذه المرونة في تحسين الإنتاجية وتعزيز الابتكار، ما يمنح المنظمات الصناعية ميزة تنافسية في ظل التغيرات الاقتصادية والتكنولوجية المتسارعة، تستهدف هذه الدراسة التعرف على أثر العمل الهجين على الإنتاجية في قطاع الصناعة في الأردن. ولتحقيق هذا الهدف، اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، لمجتمع الدراسة الذي يتكون من (20) شركة صناعية في الأردن، تم اختيارها عشوائيًا من مختلف القطاعات التي تطبق نماذج العمل الهجين، حيث بلغ عدد الموظفين المبحوثين (26,100) موظف وفق تقارير المنظمات المستهدفة. وقد تم تحديد حجم العينة الممثل لمجتمع الدراسة بـ(384) فردًا، وتم توزيع (500) قائمة استقصاء على المشاركين من مختلف المستويات الوظيفية ومن الجنسين، استُرجع منها (423) تم تحليلها. وقد أبرزت الدراسة مجموعة نتائج مهمة، وأبرزها أن مستوى تطبيق العمل الهجين في المنظمات الصناعية المستهدفة يعد مرتفعًا نسبيًا، وهو ما انعكس بشكل معنوي على أبعاد الإنتاجية المختلفة، والتي تشمل: المرونة، استخدام الموارد، الكفاءة الإنتاجية، الابتكار، الجودة، وتبين من خلال النتائج أن ارتفاع مستويات تطبيق العمل الهجين يسهم في تحسين الإنتاجية بشكل ملحوظ. توصي الدراسة بضرورة تشجيع المنظمات الصناعية على تبني نموذج العمل الهجين على نطاق أوسع، وتنفيذ برامج تدريب شهرية لتحسين استخدام الأدوات التقنية، تعزيز التواصل الداخلي عبر تطبيقات رقمية، وتوصي أيضًا بإنشاء مراكز ابتكار لدعم الجودة، والاستثمار في البنية التحتية الرقمية لتسهيل العمل عن بُعد. ثم تبني سياسات لدعم التوازن بين الحياة والعمل، وتطبيق نظام رقمي لمراقبة أداء الموظفين.

الكلمات المفتاحية: *العمل الهجين، الإنتاجية، القطاع الصناعي، الأردن، العمل عن بُعد، التحول الرقمي.*

المقدمة

تشهد بيئة العمل تحولات جذرية مستمرة، تتبني من خلالها العديد من شركات ومؤسسات الأعمال نماذج جديدة للعمل بسبب الظروف البيئية المستجدة، مثل جائحة كورونا وغيرها من الأزمات الجيوسياسية والاقتصادية التي تتعرض لها كثير من البلدان في العالم. من بين أبرز هذه التحولات هو تطبيق نموذج العمل الهجين، وهو العمل في المكتب والعمل من مكان بعيد. والذي أدى إلى توفير فرص عمل جديدة لبعض الأشخاص، ومنح المزيد من الوقت للأفراد لقضائه مع العائلة، بالإضافة إلى إتاحة خيارات بشأن التنقل، سواء من حيث ضرورة القيام به أو تحديد أوقاته. ومع ذلك، ظهرت تحديات كبيرة في هذا النمط من العمل؛ حيث أصبحت الفرق أكثر انعزالًا خلال الفترة الماضية، وأصبح الإرهاق الرقمي خطرًا حقيقيًا يهدد استمرارية هذا الأسلوب بشكل مستدام (مايكرو سوفت،2021). أدى تطبيق نموذج العمل الهجين إلى توفير مرونة أكبر لكل من الموظفين والمنظمات، بالإضافة إلى تقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز التفاعل الرقمي. ومع ذلك، لا تزال هناك تساؤلات مطروحة حول تأثير هذا النموذج على الإنتاجية في مختلف القطاعات، بما في ذلك القطاع

* تم استلام البحث في يناير 2025، وقبل للنشر في أبريل 2025، وتم نشره إلكترونيًا في أبريل 2025.
(معرف الوثائق الرقمي): DOI: 10.21608/aja.2025.355611.1788

الصناعي. أظهرت دراسة أجراها (Kane, Nanda, Phillips, & Cebulski, 2021). أن تطبيق العمل الهجين يمكن أن يكون له تأثير كبير على الإنتاجية إذا تمت إدارته بشكل فعال، حيث يعتمد ذلك بشكل رئيسي على إدارة العمليات التنظيمية والتكنولوجية. يمثل القطاع الصناعي في الأردن ركيزة أساسية للاقتصاد الوطني، إذ يسهم بنسبة كبيرة في الناتج المحلي الإجمالي ويوفر العديد من فرص العمل. ووفقًا لتقرير صادر عن (دائرة الإحصاءات العامة الأردنية، 2022)، يساهم القطاع الصناعي بحوالي 25% من الناتج المحلي الإجمالي، ويشمل صناعات متنوعة مثل التصنيع، البناء، والتعدين. ومع ذلك، يواجه هذا القطاع تحديات كبيرة تتعلق بتحقيق التوازن بين تحسين الكفاءة والابتكار، لا سيما في ظل التحولات السريعة في التكنولوجيا والأدوات الرقمية وأنماط العمل. وفي هذا السياق، يبرز العمل الهجين كأداة قد تساهم في تعزيز الإنتاجية ضمن المنظمات الصناعية في الأردن. ورغم تبني العديد من المنظمات العالمية لنماذج العمل الهجين، إلا أن الدراسات المتعلقة بتأثير هذا النموذج على الإنتاجية في القطاع الصناعي الأردني لا تزال محدودة. وفقًا لما أشار إليهما Bloom (2024)، فإن تأثير العمل الهجين على الإنتاجية في القطاعات الصناعية يمكن أن يختلف بناءً على البنية التحتية التنظيمية والتكنولوجية داخل المنظمات. كما أشار (Gifford, 2022). إلى الحاجة الماسة إلى إجراء دراسات ميدانية تركز على تأثيرات نماذج العمل الهجين على الإنتاجية في بيئات العمل الصناعية المختلفة.

الإطار النظري وأدبيات الدراسة

العمل الهجين

أصبح العمل الهجين من الاتجاهات الحديثة والفاعلة في سوق العمل، حيث يتيح للموظفين الجمع بين العمل من المنزل أو أي مكان آخر والعمل في المكاتب التقليدية، ومن خلاله يستطيع الموظف الاستفادة من الراحة في المنزل، أو المرونة في تحديد مكان العمل، وفي الوقت نفسه تظل هناك فرصة للتواصل المباشر مع فريق العمل عند الحاجة. تُظهر الأبحاث أن هذا النمط يُعزز الإنتاجية من خلال الجمع بين التكنولوجيا والأدوات الرقمية والمهارات البشرية، مما يخلق بيئة عمل أكثر ديناميكية، لكن هذا ليس دائمًا مثاليًا، فقد لاحظت بعض الدراسات أن العمل الهجين قد يؤدي أحيانًا إلى تقليل التفاعل بين الأفراد، مما يؤثر على الإبداع الجماعي وسرعة اتخاذ القرارات. وفي الوقت نفسه يمكن أن يفوّت العمل عن بعد بعض الأفكار المبتكرة التي تظهر في الاجتماعات الفورية أو النقاشات غير الرسمية في المكتب. أشار (Gifford, 2022)، إلى أن نجاح هذا الأسلوب يعتمد بشكل كبير على استخدام الأدوات التكنولوجية بكفاءة لضمان الإنتاجية والتواصل الجيد. يمكننا تعريف العمل الهجين بأنه، نموذج عمل يجمع بين الحضور إلى المكتب والعمل عن بُعد، مما يُتيح للموظفين فرصة العمل من أماكن مختلفة باستخدام التكنولوجيا والأدوات الرقمية. ووفقًا لتعريف (منظمة العمل الدولية،2020) يهدف هذا النموذج إلى تحقيق توازن بين متطلبات العمل واحتياجات الموظفين، مما يسمح بمرونة أكبر تُسهم في رفع مستوى الإنتاجية، من خلال توزيع أوقات العمل بين المكتب والعمل عن بُعد. ووفقًا لـ (Gratton, 2021). هناك أربعة أنماط للعمل الهجين: منهج المرونة الشاملة، حيث يُعتبر المكتب قاعدة ثابتة مع تخصيص أيام محددة للعمل عن بُعد لجميع الموظفين، منهج المرونة المتغيرة، التي تعتمد على قرارات الفريق لتحديد الأيام المناسبة للعمل عن بُعد بناءً على احتياجات كل فرد، ومنهج المرونة الفردية، التي تُتيح للأفراد إنشاء جداول عمل شخصية تناسب ظروفهم ومتطلباتهم، وأخيرًا، منهج المرونة المائعة، التي تمنح الموظفين الحرية الكاملة للعمل في أي وقت ومن أي مكان دون التقيد بموقع أو جدول زمني ثابت.

أهمية العمل الهجين

عقب جائحة كورونا، شهدت بيئات العمل تغيرات كبيرة، أدت لأن يصبح العمل الهجين جزءًا أساسيًا في استراتيجيات المنظمات الحديثة. وفقًا لدراسة (Kane, Nanda, Phillips, & Copulsky, 2021).، يتيح العمل الهجين للمنظمات خفض التكاليف التشغيلية وتحسين رضا الموظفين، فهو يوفر بيئة مرنة ومتوازنة. كما أشار (Al-Momani & Mahmoud, 2021). إلى أن هذا النموذج من العمل يعزز استدامة وقدرة المنظمات على التكيف مع الأزمات المفاجئة، سواء كانت اقتصادية أو صحية، مما يجعلها أكثر مرونة في مواجهة التحديات. ورغم الفوائد العديدة للعمل الهجين، إلا أن تطبيقه يواجه تحديات عدة، مثل صعوبة تحقيق التوازن بين العمل والحياة الشخصية، ثم الاعتماد المفرط على التكنولوجيا والأدوات الرقمية، بالإضافة لضعف التواصل بين الفرق. وقد ذكر (Houghton & Laird, 2020) أن هذه التحديات قد تؤثر على نجاح العمل الهجين في بعض المنظمات، خاصة إذا لم تكن هناك آليات واضحة لإدارته بفعالية.

مزايا العمل الهجين

يوفر العمل الهجين العديد من الفوائد التي تجعل بيئة العمل أكثر مرونة وراحة، ومن أبرز هذه الفوائد تعزيز التوازن بين الحياة الشخصية والعمل، مما يُسهم بشكل كبير في تحسين رفاهية الموظفين وتقليل مستويات التوتر لديهم. كما يُسهم أيضًا في تقليص التكاليف التشغيلية المرتبطة بإدارة المكاتب والموارد المادية. وفي دراسة (Kiwert & Walecka, 2022)، تم التأكيد على أن العمل الهجين يُعزز الابتكار والإبداع في بيئات العمل من خلال الجمع بين التعاون الرقمي والتفاعل المباشر. أن العمل الهجين يمكن أن يُحسن الإنتاجية إذا تم تنفيذه بشكل مدروس، وهو ما أظهرته دراسات وأبحاث عديدة. فوفقًا لـ (Gifford, 2022)، يوفر هذا النموذج للموظفين مرونة في تنظيم أوقاتهم، مما يُساعدهم على تحسين تركيزهم وزيادة إنتاجيتهم. وفي نفس السياق، أشار (Gratton, 2021). إلى أن العمل الهجين يُسهم في تحسين التعاون بين الفرق المختلفة داخل المؤسسات، حيث يتيح العمل عن بُعد للموظفين فرصة أكبر للتركيز الفردي، بينما يُعزز العمل في المكتب التعاون المباشر بين الأفراد.

1- **الإنتاجية**

تعبر عن الكفاءة في تحويل الموارد لمخرجات ذات قيمة، وهي مؤشر رئيسي لأداء الأفراد والمنظمات، إذ تُسهم في تعزيز النمو الاقتصادي والتنافسية في الأسواق، فضلاً عن تحسين مستويات المعيشة (Smith, 1776). لا يقتصر تحقيق الإنتاجية على مكاسب اقتصادية فقط، بل يشمل تحسين في جودة المنتجات، وزيادة رضا العملاء، مما يعزز السمعة السوقية للمنظمة.

المرونة والإنتاجية: المرونة عنصر أساسي في تعزيز الإنتاجية، إذ تعكس قدرة المنظمة على التكيف مع المتغيرات الداخلية والخارجية. تعتمد المرونة على التكنولوجيا المتقدمة ودعم الإدارة، مما يعزز الابتكار ويزيد من الإنتاجية (Shagvaliyeva & Yazdanifard, 2014). وتشير الدراسات إلى أن سياسات العمل المرنة تُسهم في تحسين الإنتاجية والابتكار من خلال تمكين الموظفين من اختيار بيئة العمل المناسبة (Wang et al., 2021). كما أن الابتكارات التقنية تسهم في تعزيز الإنتاج والتكيف مع التغيرات الاقتصادية، (Autor & Salomons, 2018) فيما تعتبر المرونة عاملاً داعمًا للتنافسية الاقتصادية (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

استخدام الموارد والإنتاجية: الاستخدام الفعال للموارد يعزز الإنتاجية من خلال تقليل الهدر وزيادة العائدات (Porter, 1985). الكفاءة في استثمار رأس المال تعزز النمو على المدى البعيد (Solow, 1957). تقاس الإنتاجية بعدد الوحدات المنتجة مقارنة بالموارد المستخدمة، ما يساعد على تحسين الأداء وتحديد الفجوات (Friedman, 2013). في أوقات الأزمات، مثل جائحة كورونا، تساعد أدوات تحليل الكفاءة والذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات وكشف نقاط الضعف (Jackson & Pa Tel, 2021). كما أن التحفيز الداخلي للموظفين يؤثر إيجابيًا على الإنتاجية مقارنة بالمحفزات المالية (Deci & Ryan, 2000).

- **الكفاءة والابتكار والإنتاجية:** الكفاءة تعني قدرة المنظمة على تحقيق أقصى إنتاج بأقل تكلفة، مع تحسين جودة الأداء ورضا العملاء. يتأثر مستوى الكفاءة بتوافر التكنولوجيا، مهارات العاملين، ومستوى التدريب (Kaplan & Nor Ton, 2004). الابتكار يدعم التنافسية عبر تطوير منتجات وخدمات جديدة، فيما أن ضعف الاستثمار في البحث والتطوير يحد من الابتكار (Tidd & Bessant, 2021).
- **الجودة والإنتاجية:** الجودة تعزز الإنتاجية عبر تحسين أداء المنظمات وتلبية توقعات العملاء (Juran, 1988). تحقيق الجودة يتطلب ثقافة تنظيمية داعمة، أنظمة رقابة فعالة، وتدريب مستمر للعاملين. التفاعل بين المرونة، الكفاءة، الابتكار، والجودة هو المفتاح لتحقيق إنتاجية مستدامة.
- **أثر العمل الهجين على الإنتاجية:** أظهر العمل الهجين تحسنًا في الإنتاجية بنسبة 10% إلى 20% مقارنة بالعمل المكتبي (Bloom, 2021). العمل عن بُعد يمنح الموظفين مرونة في إدارة الوقت، ما يعزز التركيز وجودة العمل. إلا أن تحديات التواصل تتطلب بنية تحتية رقمية قوية وآليات تدريب فعالة (Hertel et al., 2020).

مراجعة الأدبيات

تشير الدراسات الحديثة إلى أن نموذج العمل الهجين بات يحظى باهتمام متزايد في مختلف القطاعات. (Scalers, 2025) فقد أظهرت دراسة (Bloom, Han, & Liang, 2022) أن 83% من الموظفين يفضلون العمل الهجين لما يوفره من مرونة، ما انعكس إيجابيًا على مستوى الإنتاجية. إلا أن القطاعات الميدانية واجهت تحديات في تحقيق نفس المكاسب، إذ أشار تقرير (McKinsey & Company, 2021) إلى أن بيئات العمل التي تعتمد على العمل الميداني تواجه صعوبة في التكيف مع

هذا النموذج. من جهة أخرى، تلعب التكنولوجيا دورًا حاسمًا في تعزيز الإنتاجية في بيئات العمل الهجين. فقد بيّنت دراسة (PwC, 2021)، أن تبني التكنولوجيا ساهم في تحسين كفاءة العمل، لكنه أدى في الوقت ذاته إلى زيادة ساعات العمل بنسبة 18%، ما أثر سلبًا على التوازن بين الحياة والعمل (Gibbs, & Siemroth, 2021) وعلى صعيد البيئة التنظيمية، أشارت دراسة (Aprilina & Martdianty,2023) إلى أن الدعم التنظيمي يسهم في تعزيز رضا الموظفين وتحسين أدائهم. غير أن ضعف الهياكل الإدارية قد يؤدي إلى صعوبة في صنع القرار، وهو ما أكدته دراسة (Forbes Insights, 2021) التي بيّنت أن غياب الأنظمة الإدارية الواضحة يعرقل استجابة المؤسسات لتحديات العمل الهجين. تعد إدارة الوقت من العوامل المؤثرة في نجاح العمل الهجين. فقد أوضحت دراسة (Bloom et al., 2022) أن تنظيم المهام بفعالية ينعكس على رضا الموظفين ويحسن مستوى أدائهم. كما يلعب التدريب المهني دورًا محوريًا في تعزيز الإنتاجية، إذ أظهرت دراسة (Bernstein et al., 2020) أن التدريب المستمر يساعد الموظفين على التكيف مع متطلبات العمل الهجين. بالمقابل، فإن غياب التدريب المنهجي يحد من الأداء. (Choudhury, Foroughi, & Larson, 2021) .

الفجوة البحثية ومشكلة الدراسة

على الرغم من أن بعض المنظمات الصناعية في الأردن بدأت في تطبيق نماذج العمل الهجين، إلا أن هذا النموذج لا يزال في مرحلة مبكرة من التبني، خاصة في القطاعات الصناعية التي تعتمد على الإنتاج المباشر وتتطلب تحديثًا مستمرًا في التقنيات. ركزت معظم الدراسات السابقة على أثر العمل الهجين في القطاعات الخدمية والتقنية، بينما لم تُعطَ العوامل المؤثرة في الإنتاجية الصناعية - مثل التكنولوجيا، البيئة التنظيمية، إدارة الوقت، والتدريب - الاهتمام الكافي في الدراسات السابقة.

ومن هنا، تنبع أهمية هذه الدراسة في معالجة هذا القصور من خلال تحليل أثر العمل الهجين على الإنتاجية في القطاع الصناعي الأردني، وتحديد العوامل التي تساهم في نجاح أو فشل هذا النموذج. تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة قياس أثر تطبيق العمل الهجين على الإنتاجية في المنظمات الصناعية الأردنية، مع التركيز على العوامل التنظيمية والتقنية التي قد تعزز أو تعيق نجاح هذا النموذج. بناءً على ذلك، تسعى الدراسة للإجابة على السؤال الرئيسي: ما أثر تطبيق نموذج العمل الهجين على الإنتاجية في القطاع الصناعي الأردني؟ كما تسعى للإجابة عن تساؤلات فرعية تتعلق بمدى انتشار نموذج العمل الهجين في المنظمات الصناعية الأردنية، وتأثيره على مستوى الإنتاجية في هذه المنظمات.

ما يميز هذه الدراسة عن السابقة؟

ركزت هذه الدراسة على التخصص في قطاع الصناعة بدلًا من التركيز على القطاعات الأخرى. وتم استخدام منهج تحليلي وميداني شامل بدلاً من الدراسات النظرية أو المحدودة. ركزت على أبعاد العمل الهجين (التكنولوجيا والأدوات الرقمية، البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، إدارة الوقت وتوزيع المهام، التدريب والتطوير المهني) وكذلك أبعاد الإنتاجية (المرونة، استخدام الموارد، الكفاءة الإنتاجية، الابتكار، الجودة) ودرست تأثير العمل الهجين عليها بتفصيل ووضوح.

بذلك، يأمل الباحث أن تسد هذه الدراسة فجوة بحثية مهمة وتوفر رؤى قابلة للتطبيق لتحسين الإنتاجية في الشركات الصناعية من خلال العمل الهجين. حيث يواجه القطاع الصناعي الأردني تحديات تتعلق بتطبيق هذا النموذج، من بينها ضعف الدعم التكنولوجي في بعض المنظمات ونقص البنية التحتية اللازمة، مما قد يقلل من فعالية الإنتاج. وقدمت هذه الدراسة تحليل دقيق لأبعاد الإنتاجية المرتبطة بالعمل الهجين، بدلاً من قياسها كمفهوم عام. بحيث تبنت منهجية ميدانية قائمة على بيانات حقيقية من 20 شركة و423 قائمة استقصاء مسترجعة، ما يعزز مصداقية النتائج. وقدمت هذه الدراسة توصيات عملية للشركات وصانعي القرار حول كيفية تحسين الإنتاجية من خلال نماذج العمل الهجين.

أهداف الدراسة

تهدف هذا الدراسة إلى قياس أثر العمل الهجين على الإنتاجية في قطاع الصناعة في الأردن، وتقديم رؤى عملية ومدروسة يمكن أن تساعد المنظمات الصناعية الأردنية على تحديد مدى استفادتها من تطبيق العمل الهجين في تحسين الأداء والإنتاجية. **ومن خلال ذلك، فإننا نسعى لتحقيق الهدف الرئيسي للدراسة وهو: قياس أثر العمل الهجين على مستويات الإنتاجية في المنظمات الصناعية الأردنية المبحوثة.** ويتفرع منه لأهداف الفرعية الآتية:

- التعرف على مستوى تطبيق العمل الهجين في المنظمات الصناعية المبحوثة؟
- التعرف على أثر تطبيق العمل الهجين على مستوى الإنتاجية في المنظمات الصناعية المبحوثة؟

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من الدور المتزايد لنماذج العمل الهجين في بيئات العمل الحديثة، خاصة في قطاع الصناعة، حيث أصبح تحقيق التوازن بين العمل التقليدي والعمل عن بعد أمرًا جوهريًا لتعزيز الإنتاجية والاستدامة. وتكمن أهمية هذه الدراسة في الجوانب التالية:

1- **الأهمية العلمية**: تساهم الدراسة في سد الفجوة المعرفية المتعلقة بأثر العمل الهجين على الإنتاجية في القطاع الصناعي، من خلال تقديم إطار علمي يعتمد على التحليل الوصفي لقياس العلاقة بين العمل الهجين وأبعاد الإنتاجية المختلفة، مما يعزز من فهم الباحثين والممارسين لهذا المجال.

2- **الأهمية العملية**: توفر الدراسة رؤى عملية للمنظمات الصناعية حول كيفية تحسين الإنتاجية من خلال تبني نموذج العمل الهجين. كما تقدم توصيات يمكن الاستفادة منها في تطوير سياسات العمل وتنظيم بيئة العمل بما يتناسب مع التحولات الرقمية الحديثة ومتطلبات السوق. بناءً على ما سبق، فإن هذه الدراسة تقدم إضافة قيمة للمعرفة العلمية والممارسات الإدارية، وتسهم في تطوير نماذج عمل أكثر مرونة وكفاءة في القطاع الصناعي الأردني.

تعريفات ومصطلحات الدراسة

1- **نموذج العمل الهجين**: يشير إلى تطبيق هو تطبيق العمل من مكان بعيد حينا، والعمل المكتبي أحيان أخرى. يتم تحديد كيفية تخصيص الوقت بين العمل في الموقع والعمل عن بُعد، وهذا يؤثر بشكل كبير على الإنتاجية. **(Gratton, 2021).**

2- **المرونة (Flexibility):** تمثل قدرة النظام الإنتاجي على التكيف مع التغيرات (مثل تغييرات الطلب أو ظروف العمل). قياس الأثر: فحص مدى استجابة الفريق للطلبات أو التغيرات المفاجئة خلال العمل الهجين (Atkinson, 1984).

3- **استخدام الموارد (Resource Utilization):** يقيس كيفية استغلال الموارد البشرية والمادية لتحقيق الأهداف. قياس الأثر: مقارنة معدل استغلال الموارد خلال العمل الهجين مقارنةً بالعمل التقليدي (Barney,1991).

4- **الكفاءة (Efficiency):** تشير إلى قدرة الموظفين أو النظام على تحقيق نتائج باستخدام أقل قدر ممكن من الموارد (الوقت، الجهد، المال). قياس الأثر: مقارنة أداء الموظفين قبل تطبيق العمل الهجين وبعده من حيث الإنتاج في وحدة زمنية محددة (Drucker,1993).

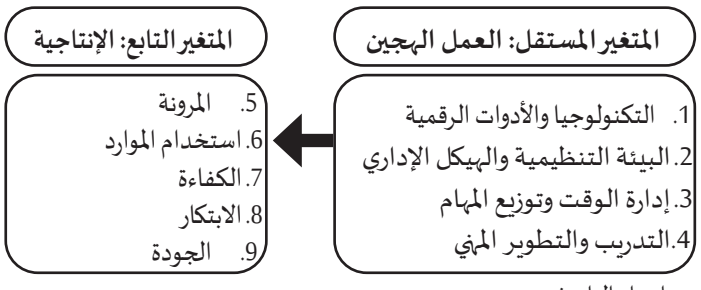
5- **الابتكار والإبداع (Innova Tion):** يعبر عن قدرة العاملين على تقديم أفكار جديدة أو تحسين العمليات. قياس الأثر: دراسة تكرار ونوعية الأفكار أو الحلول المبتكرة المقدمة أثناء العمل الهجين (Amabile, 1996).

6- **الجودة (Quality):** تعكس مدى مطابقة المنتجات أو الخدمات للمعايير والمتطلبات المحددة. قياس الأثر: تحديد التغير في نسبة الأخطاء أو العيوب الناتجة عن العمل الهجين مقارنة بالعمل التقليدي (Deming,1982).

المتغيرات

1- **المتغير المستقل نموذج العمل الهجين ويشمل المحاور الآتية:** (التكنولوجيا والأدوات الرقمية، البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، إدارة الوقت وتوزيع المهام، التدريب والتطوير المهني).

2- **المتغير التابع: الإنتاجية ويشمل المحاور الآتية:** (المرونة، استخدام الموارد، الكفاءة الإنتاجية، الابتكار، الجودة).



من إعداد الباحث

شكل رقم (1) نموذج الدراسة

الفرضيات

صياغة الفرضية الرئيسية

أشارت دراسة (Choudhury, Foroughi & Larson, 2021) إلى أن العمل الهجين ساهم في تحسين رضا الموظفين والإنتاجية في بعض القطاعات الصناعية، لكنه واجه تحديات في دمج فرق العمل عن بُعد، وأن نسبة عالية من الموظفين يفضلون نموذج العمل الهجين، وأنه أدى إلى تحسين الإنتاجية، لكنه يواجه تحديات تتعلق بالتواصل والتعاون. في حين أوضحت دراسة (McKinsey & Company, 2021) أن القطاعات المعرفية شهدت تحسنًا في الإنتاجية مع العمل الهجين، بينما واجهت القطاعات العملية بعض التحديات.، وقد تناول (Bloom, 2024)، في دراسته تأثير العمل الهجين على الإنتاجية، حيث أظهرت النتائج أن العمل من المنزل، كجزء من نموذج العمل الهجين، أدى إلى زيادة في الإنتاجية بنسبة 13% مقارنة بالعمل التقليدي، وتم مراجعة دراسة (Brynjolfsson & McAfee, 2023) التي تناولا فيها إعادة تعريف الإنتاجية في بيئة العمل الهجين، وأكدا أن قياس الإنتاجية يجب أن يشمل جودة العمل ورفاهية الموظفين، وليس فقط كمية العمل المنجز. وخلصت دراسة (حسن، 2022) إلى إن هناك علاقة إيجابية بين العمل الهجين والإنتاجية: وأثر الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة بالتطبيق على العاملين بالشركة المصرية للاتصالات. إن نتائج هذه الدراسات تدعم توقعنا للفرضية الرئيسية وصياغتها على النحو الآتي: ***(من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة (0.05≤ α) للعمل الهجين على الإنتاجية في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة في الأردن).***

الفرضيات الفرعية

ومن خلال اطلاعنا على دراسة (Ahmed, 2023)، التي ناقش فيها كيف يؤثر العمل الهجين على التوازن بين العمل والحياة، وبيّن أن بيئة العمل الهجين تعزز المرونة لدى الموظفين من خلال منحهم حرية اختيار أماكن العمل وأوقاته. وجد أن هذا البحث يُفند الفرضية الأولى، إذ يُظهر أن العمل الهجين يؤثر إيجابيًا على المرونة. وفي دراسة لـ (Choudhury, Larson & Foroughi ,2021)، حول «العمل من أي مكان: تأثيرات المرونة الجغرافية على الإنتاجية»، أوضح الباحثون أن منح الموظفين حرية اختيار أماكن العمل أدى إلى زيادة الإنتاجية، لكنه لم يكن له تأثير مباشر على تعزيز المرونة التنظيمية. أظهرت النتائج أن المرونة الجغرافية أثرت على إنتاجية الأفراد، لكن المرونة التشغيلية والتنظيمية لم تتأثر بشكل كبير. في حين وجدت دراسة (Bailey & Kurland, 2002)، أن العمل عن بُعد يعزز من مرونة الموظفين الفردية، لكنه لا يُترجم بالضرورة إلى مرونة تنظيمية على مستوى المؤسسة. يظهر من قراءة نتائج هذه الدراسات إنها تدعم توقعنا للفرضية الفرعية الأولى: H1-1: وصياغتها على النحو الآتي: ***(من المتوقع عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≤ α) للعمل الهجين على المرونة في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني).***

وفي دراسة (Spataro, 2020) التي بحثت مستقبل بيئات العمل الهجين، أشار إلى أن الاستخدام الفعال للتكنولوجيا والأدوات الرقمية في بيئات العمل الهجينة أدى إلى تحسين استغلال الموارد وزيادة، ثم ثبت في دراسة (Bloom, Liang, Rober Ts & Ying ,2015) أن العمل الهجين ساهم في تحسين استغلال الموارد، حيث أدى تقليل عدد الموظفين في المكاتب إلى تخفيض تكاليف البنية التحتية. كما زادت إنتاجية الموظفين الذين عملوا من المنزل، مما انعكس على الكفاءة العامة في استغلال الموارد. وكذلك دراسة (Allen, Golden & Shockley, 2015) وجدت أن العمل عن بُعد والعمل الهجين يؤديان إلى تحسين استخدام الموارد، خاصة فيما يتعلق بتوفير المساحات المكتبية وتكاليف التشغيل. يظهر من قراءة نتائج هذه الدراسات إنها تدعم توقعنا للفرضية الفرعية الثانية H1-2: ***(من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة (0.05≤ α) للعمل الهجين على استخدام الموارد في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني).***

أظهرت دراسة (Bloom, Liang, Rober Ts & Ying, 2015) أن الإنتاجية زادت بنسبة 13% بين الموظفين الذين عملوا من المنزل ضمن بيئة عمل هجينة. وأكدت دراسة (Gajendran & Harrison, 2007) أن العمل عن بُعد أدى إلى زيادة في الرضا الوظيفي، والذي انعكس إيجابًا على أداء الموظفين وزيادة الكفاءة الإنتاجية. تدعم هذه النتائج توقعنا للفرضية الفرعية الثالثة: H1-3 ***(من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة (0.05≤ α) للعمل الهجين على الكفاءة الإنتاجية في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني).***

وفي دراسة (Choudhury, Larson & Foroughi, 2021) تمت الإشارة إلى أن منح الموظفين مرونة مكانية ساهم في تعزيز التفكير الإبداعي، مما أدى إلى زيادة الابتكار في بيئات العمل. وقد وجدت دراسة (Bailey & Kurland, 2002) أن بيئة العمل المرنة تساهم في تحسين التعاون بين الفرق، مما يعزز فرص الابتكار، مما يدعم ويؤكد توقعنا للفرضية الفرعية الرابعة: 4-H1 ***(من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة (0.05≥ α) للعمل الهجين على انتشار الابتكار في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني).***

وقد أظهرت المراجعة لدراسة (Allen, Golden & Shockley, 2015) أن العمل الهجين أدى إلى زيادة رضا الموظفين، مما انعكس إيجابيًا على جودة الأداء والجودة الكلية للعمل. وأوضحت دراسة (Gajendran & Harrison, 2007) أن العمل عن بُعد ساهم في تحسين توازن الحياة والعمل، مما أدى إلى زيادة جودة العمل المنجز، ويؤكد توقعنا للفرضية الفرعية الخامسة: 5-H1 ***(من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة (0.05≥ α) للعمل الهجين على الجودة في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني).***

الإجراءات المنهجية للدراسة

استنادًا إلى واقع الدراسة وموضوعها وأهدافا المرجو تحقيقها، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، حيث يسعى الباحث بواسطته إلى بيان وإيضاح وتقييم أثر العمل الهجين على الإنتاجية في قطاع الصناعة الأردني عبر دراسة ميدانية. يهدف هذا المنهج إلى تقديم وصف دقيق للظاهرة، مع تحديد خصائصها والعلاقات بين أبعادها والعوامل المؤثرة فيها، بهدف الوصول إلى نتائج قابلة للتعميم على المجتمع المخصص للدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة

يتكون المجتمع المخصص الدراسة من مجموعة شركات من القطاع الصناعي الأردني عدد (20) شركة، تم اختيارها عشوائيا من مختلف الصناعات التي تستخدم أعمال هجينة، والبالغ عدد موظفيها (26,100) موظف حسب تقارير المنظمات المبحوث، ووفقاً لجدول كريجسي ومورقان فإن حجم العينة الأدنى الممثل لمجتمع الدراسة هو (384) فرد، تم توزيع (500) قائمة استقصاء إلكترونياً على العاملين في الشركات من كافة المستويات الوظيفية، ومن الجنسين، استرجع منها (423) قائمة استقصاء صالحة للتحليل.

ويوضح الجدول (1) البيانات الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة.

الجدول رقم (1) يترجم نسبة الذكور ضمن عينة الدراسة بلغت (72.8%) بعدد (308)، مقابل نسبة الإناث (27.2%) بعدد (115). أما فيما يتعلق بالعمر، فتمثلت النسبة الأكبر في الفئة العمرية (20-30 سنة) بنسبة (43.5%)، تليها الفئة (51 سنة فما فوق) بنسبة (23.2%)، ثم الفئة (31-40 سنة) بنسبة (18.7%)، وأخيرًا الفئة (41-50 سنة) بنسبة، (14.7%) بالنسبة للمؤهل العلمي، كانت الفئة الأكثر تمثيلاً هي حملة البكالوريوس بنسبة (58.4%)، يليهم حملة الدبلوم والماجستير بنسبة (14.7%) لكل منهما، ثم حملة الدكتوراه بنسبة (6.6%)، وأخيرًا من هم في مستوى (الثانوي وأقل) بنسبة (5.7%).أما الخبرة العملية، فكانت النسبة الأكبر لمن لديهم خبرة (1-5 سنوات) بنسبة (45.2%)، تليهم فئة (16 سنة فأكثر) بنسبة (32.6%)، ثم فئة (11-15 سنة) بنسبة (11.8%)، وأخيرًا فئة (6-10 سنوات) بنسبة (6.9%).

جدول رقم (1)
توزيع العينة حسب الخصائص الديموغرافية

المتغيرات	الفئات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	308	%72.8
	أنثى	115	%27.2
	المجموع	423	%100
العمر	من 20 – 30 سنة	184	%43.5
	من 31-40 سنة	79	%18.7
	41- 50 سنة	62	%14.7
	51 سنة فما فوق	98	%23.2
	المجموع	**423**	**%100**
المؤهل العلمي	ثانوي فأقل	24	%5.7
	معهد	62	%14.7
	بكالوريوس	247	%58.4
	ماجستير	62	%14.7
	دكتوراه	28	%6.6
	المجموع	**423**	**%100**
سنوات الخبرة	من 1-5 سنوات	191	%45.2
	من 6 – 10 سنوات	29	%6.9
	من 11 – 15 سنة	50	%11.8
	16 سنة فأكثر	138	%32.6
	المجموع	423	%100

أداة الدراسة

من خلال استخدام قائمة الاستقصاء كأداة للدراسة، تناول الجزء الأول الخصائص الديموغرافية، بينما تناول الجزء الثاني أسئلة لقياس المتغير

المستقل العمل الهجين، والجزء الثالث لقياس المتغير التابع الإنتاجية، وتم تصميم إجابات هذه العبارات على أساس مقياس ليكرت "Likert" الخماسي من 1 إلى 5، على النحو الآتي:

الإجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غيرموافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

تم اعتماد المعادلة التالية لبيان نسبة الأهمية لدرجة الموافق المعتمدة في الدراسة للتعليق على الوسط الحسابي للمتغيرات: الأهمية النسبية = (الحد الأعلى للبديل - الحد الأدنى للبديل) / عدد المستويات = (5-1) /3 = 1.333، أولاً: (أقل من 2.34) أهمية نسبية متوسطة. ثانياً: (من 2.34 – أقل من 3.67) متوسطة. ثالثاً: (من 3.67 – 5) مرتفعة.

طريقة جمع البيانات:

تم توزيع قائمة الاستقصاء وجمع البيانات من خلال الطريقة الإلكترونية، حيث تم إرسالها إلى أفراد عينة الدراسة ضمن مجتمع المنظمات الهجينة المبحوثة من خلال الإيميل، ووسائل التواصل الاجتماعي، بحيث تم جمع الاستبانات خلال شهر تشرين ثاني من العام 2024.

صدق وثبات أداة الدراسة (قائمة الاستقصاء)

1- صدق الأداة:

يشير صدق البناء إلى مدى تعبير عبارات كل متغير في الدراسة عن المتغير الذي يعود إليه بدقة، مع التركيز على أن كل متغير يتم تمثيله بشكل مناسب من خلال مجموعة من العبارات التي تقيسه فعليًا. تم قياس صدق البناء باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجداول التالية والمتعلقة بصدق التحليل العاملي الاستكشافي للمتغير المستقل (العمل الهجين).

توضح بيانات الجدول (2) أن قيمة (KMO) بلغت (0.893)، وهي تفوق الحد الأدنى المقبول البالغ (0.50) وفقًا لمعيار (Kaiser, 1974)، مما يشير إلى أن حجم العينة كافٍ ومناسب لإجراء الدراسة. كما أن القيم الذاتية (Eigen Value) للعوامل المستخرجة من التحليل جاءت جميعها أكبر من (1)، حيث بلغت (7.64) لبُعد التكنولوجيا والأدوات الرقمية، و(3.03) لبُعد البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، و(2.37) لبُعد إدارة الوقت وتوزيع المهام، و(2.17) لبُعد التدريب والتطوير المهني. أما نسب التباين فقد بلغت (22.84%) لبُعد التكنولوجيا والأدوات الرقمية، و(16.53%) لبُعد البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، و(14.07%) لبُعد إدارة الوقت وتوزيع المهام، و(13.45%) لبُعد التدريب والتطوير المهني، أي أن هذه الأبعاد الأربعة تفسر مجتمعة ما نسبته (66.89%) من تباين المتغير المستقل (العمل الهجين).

جدول رقم (2)
التحليل العاملي الاستكشافي للمتغير المستقل (العمل الهجين)

العمل الهجين	القيم العينية (E.V)	نسب التباين	قيمة (KMO)
1- التكنولوجيا والأدوات الرقمية،	7.64	%22.84	0.893
2- البيئة التنظيمية والهيكل الإداري،	3.03	%16.53	
3- إدارة الوقت وتوزيع المهام،	2.37	%14.07	
4- التدريب والتطوير المهني	2.17	%13.45	
المجموع		%66.89	

الجدول (3) يوضح أن قيمة (KMO) بلغت (0.944)، وهي تتجاوز الحد الأدنى المقبول البالغ (0.50) وفقًا لمعيار (Kaiser, 1974)، مما يعني أن حجم العينة مناسب وكافٍ لإجراء الدراسة. كما توضح البيانات أن القيم الذاتية (Eigen Value) لجميع العوامل المستخرجة من التحليل تجاوزت جميعها العدد (1)، حيث بلغت (7.73) لبُعد المرونة، و(4.35) لبُعد استخدام الموارد، و(4.12) لبُعد الكفاءة الإنتاجية، و(3.99) لبُعد الابتكار، و(3.87) لبُعد الجودة. أما نسب التباين المفسرة، فقد كانت (35.33%) لبُعد المرونة، و(19.44%) لبُعد استخدام الموارد، و(17.22%) لبُعد الكفاءة الإنتاجية، و(11.22%) لبُعد الابتكار، و(10.41%) لبُعد الجودة، أي أن هذه الأبعاد الخمسة تفسر مجتمعة ما نسبته (93.62%) من تباين المتغير التابع (الإنتاجية).

جدول رقم (3)
التحليل العاملي الاستكشافي للمتغير التابع (الإنتاجية)

الإنتاجية	القيم العينية (E.V)	نسب التباين	قيمة (KMO)
1- المرونة.	7.73	%35.33	0.944
2- استخدام الموارد.	4.35	%19.44	
3- الكفاءة الإنتاجية.	4.12	%17.22	
4- الابتكار.	3.99	%11.22	
5- الجودة.	3.87	%10.41	
المجموع		%93.62	

2- **ثبات الأداة**

للتحقق من ثبات أداة الدراسة (قائمة الاستقصاء)، قام الباحث بقياس الاتساق الداخلي باستخدام معادلة «كرونباخ ألفا» لكافة أبعاد متغيرات الدراسة (العمل الهجين – الإنتاج).

3- **ثبات المتغير المستقل (العمل الهجين)**

تم احتساب مستوى الثبات لكل بُعد منفردا، ثم قياس مستوى الثبات للأبعاد الأخرى سوية، باستخدام معامل (كرونباخ ألفا). ووفقًا للنتائج، تُعد العبارات الواردة في قائمة الاستقصاء ذات درجة عالية من الاتساق الداخلي والثبات، حيث بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا 70% على الأقل، كما هو موضح في الجدول 4.

جدول رقم (4)
ثبات أبعاد المتغير المستقل (العمل الهجين) باستخدام معامل ألفا كرونباخ

البعد	عدد العبارات	معامل كرونباخ
البُعد الأول: التكنولوجيا والأدوات الرقمية	3	0.795
البُعد الثاني: البيئة التنظيمية والهيكل الإداري	4	0.811
البُعد الثالث: إدارة الوقت وتوزيع المهام	4	0.807
البُعد الرابع: التدريب والتطوير المهني	4	0.847
المتغير المستقل ككل	15	0.913

الجدول رقم (4) يترجم قيمة معامل كرونباخ ألفا لأبعاد العمل الهجين حيث بلغ (0.913)، في حين أن معاملات كرونباخ ألفا المتعلقة بأبعاد (المتغير المستقل) منفردة كان مرتفعاً، وبلغ (0.795) لبُعد التكنولوجيا والأدوات الرقمية، و(0.811) لبُعد البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، و(0.807) لبُعد إدارة الوقت وتوزيع المهام، و(0.847) لبُعد التدريب والتطوير المهني، واستناداً إلى ذلك فإن كل القيم تجاوزت 70% وهذا يترجم ثبات العبارات .

4- **ثبات المتغير التابع (الإنتاجية)**

حسب الباحث مستوى الثبات لأبعاد المتغير التابع (الإنتاجية)، منفردة، ثم حسب الثبات لجمع أبعاد المتغير، وفقاً لمعامل (كرونباخ – ألفا). فكانت عبارات قائمة الاستقصاء تتمتع بالاتساق الداخلي والثبات إذ بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا 70% كحد أدنى، ويبين الجدول (5) نتائج اختبار الثبات:

جدول رقم (5)
ثبات الأبعاد للمتغير التابع (الإنتاجية) باستخدام معامل ألفا كرونباخ

البُعد	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
1- المرونة	3	0.826
2- استخدام الموارد	3	0.814
3- الكفاءة الإنتاجية	3	0.870
4- الابتكار	3	0.882
5- الجودة	3	0.910
المحور الثاني ككل	15	0.932

يوضح الجدول (5) أبعاد الإنتاجية حسب معامل كرونباخ ألفا بلغت (0.932)، مما يشير إلى مستوى ثبات مرتفع. كما أظهرت معاملات كرونباخ ألفا للأبعاد الفردية للمتغير التابع مستويات مرتفعة، حيث بلغت (0.826) لبُعد المرونة، و(0.814) لبُعد استخدام الموارد، و(0.870) لبُعد الكفاءة الإنتاجية، و(0.882) لبُعد الابتكار، و(0.910) لبُعد الجودة. وبناءً على المعيار المشار إليه سابقًا، فإن جميع القيم تجاوزت 70%، ما يؤكد تمتع العبارات بدرجة عالية من الثبات.

تحليل البيانات واختبار الفرضيات:

تناول هذا الجزء تحليلاً للبيانات وعرضاً لنتائج الدراسة التي توصل إليها الباحث من خلال إجابات وتقديرات أفراد عينة الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة.

- **وصف إجابات وتقديرات عينة الدراسة على أبعاد متغيرات الدراسة:**

تم التعرف على تقديرات أفراد العينة من خلال احتساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لإجاباتهم، بالإضافة إلى قيمة اختبار T وجاءت النتائج كما توضحها الجداول الآتية:

أبعاد المتغير المستقل (العمل الهجين)

يوضح الجدول (6) إن متوسط تقديرات أفراد العينة، حول نسب الأهمية لأبعاد العمل الهجين تراوح بين (2.75 – 4.05). جاء بُعد التكنولوجيا والأدوات

جدول رقم (6)
الوسط الحسابي، والأهمية النسبية لتقديرات أفراد العينة، على أبعاد العمل الهجين

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الأهمية النسبية
1 التكنولوجيا والأدوات الرقمية	4.05	0.89	30.94	مرتفعة
2 البيئة التنظيمية والهيكل الإداري	2.75	1.01	14.96	متوسطة
3 إدارة الوقت وتوزيع المهام	4.35	1.02	23.36	مرتفعة
4 التدريب والتطوير المهني	2.79	1.09	13.96	متوسطة
5 المتوسط العام	3.99	0.81	26.98	مرتفعة

الرقمية في المرتبة الأولى كأهم أبعاد العمل الهجين من وجهة نظر العينة، محققًا أعلى متوسط حسابي بلغ (4.05) مع أهمية نسبية مرتفعة، تلاه بُعد إدارة الوقت وتوزيع المهام بمتوسط حسابي (4.35) وأهمية نسبية مرتفعة. أما بُعد التدريب والتطوير المهني فقد جاء في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (2.79) وأهمية نسبية متوسطة، في حين حل بُعد البيئة التنظيمية والهيكل الإداري في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.75) وأهمية متوسطة النسبة. كما تشير البيانات إلى أن المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد العينة على أبعاد العمل الهجين ككل بلغ (3.99) وبأهمية نسبية متوسطة. وبلغت قيمة اختبار (26.98) T، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية لأنها تتجاوز القيمة الجدولية (1.96).

أبعاد المتغير التابع (الإنتاجية)

يترجم الجدول (7) أن متوسط تقديرات أفراد العينة حول الأهمية النسبية لأبعاد الإنتاجية تراوح بين (2.57 - 3.45). حل استخدام الموارد، كأعلى المرتبة وأعلى متوسط حسابي بلغ (3.45) مع أهمية نسبية متوسطة، تلاه بُعد المرونة بمتوسط حسابي (3.44) وأهمية نسبية متوسطة، ثم بُعد الابتكار بمتوسط حسابي (3.41) وأهمية نسبية متوسطة. أما بُعد الجودة فجاء بمتوسط حسابي (2.57) وأهمية نسبية متوسطة، يليه بُعد الكفاءة الإنتاجية بمتوسط حسابي (2.78) وأهمية نسبية متوسطة. وتشير البيانات إلى أن المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد العينة حول أبعاد الإنتاجية جميعها بلغ (3.12) مع أهمية نسبية متوسطة، مما يعكس أن الإنتاجية، من وجهة نظر العينة، تتأثر بدرجة محدودة. كما بلغت قيمة اختبار (15.93) T، وهي قيمة ذات دلالة إحصائيًا لأنها تتجاوز القيمة الجدولية (1.96) .

جدول رقم (7)
الوسط الحسابي والأهمية النسبية لتقديرات أفراد العينة على أبعاد الإنتاجية

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الأهمية النسبية
1 المرونة	3.44	1.08	17.78	متوسطة
2 استخدام الموارد	3.45	1.17	14.89	متوسطة
3 الكفاءة الإنتاجية	2.78	1.19	13.22	متوسطة
4 الابتكار	3.41	1.16	14.73	متوسطة
5 الجودة	2.57	1.02	15.10	متوسطة
المتوسط العام	3.12	1.05	15.93	متوسطة

تحليل بيانات الدراسة وملائمتها لاختبار الفرضيات

بهدف التأكد من ملائمة البيانات لاختبار فرضيات الدراسة من خلال معادلة الانحدار، قام الباحث بإجراء الاختبارات:

اختبار التوزيع الطبيعي

للتأكد من سلامة التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة تم استخدام اختبار (Kolmogorov-Smirnov K-S)، حسب الجدول (8).

يظهر الجدول (8) طبيعية توزيع البيانات الحالية المستخدمة في التحليل الإحصائي، حيث لا يوجد فروق إحصائية بين التوزيع القيمي للمتغيرات، وقيم التوزيع الطبيعي، عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

جدول رقم (8)
التوزيع الطبيعي حسب Kolmogorov-Smirnov(K-S)

البعد	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة
التكنولوجيا والأدوات الرقمية	0.112	0.110
البيئة التنظيمية والهيكل الإداري	0.130	0.133
إدارة الوقت وتوزيع المهام	0.136	0.144
التدريب والتطوير المهني	0.119	0.171
المرونة	0.129	0.201
استخدام الموارد	0.173	0.221
الكفاءة الإنتاجية	0.103	0.233
الابتكار	0.107	0.177
الجودة	0112	0.109

اختبار عدم التداخل الخطي:

تم استخدام مقياس معامل التضخم للتباين (Variance Inflation Fac Tor) (VIF) والتباين المسموح به (Tolerance) للتحقق من مستوى التداخل الخطي بين أبعاد المتغير المستقل.

يوضح الجدول رقم (9) أن جميع قيم معامل تضخم التباين (VIF) تجاوزت العدد (1) ودون العدد (5)، في حين تراوحت قيم التباين المسموح به (Tolerance) بين (0.01) و(1). وتنفي هذه النتائج وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعلق بمتغيرات الدراسة.

جدول رقم (9)
نتائج اختبار التداخل الخطي بين أبعاد المتغير المستقل

المتغيرات	Collinear Ty Statistics	
	معامل تضخم التباين (VIF)	التباين المسموح به Tolerance
التكنولوجيا والأدوات الرقمية	1.71	0.585
البيئة التنظيمية والهيكل الإداري	2.10	0.476
إدارة الوقت وتوزيع المهام	1.95	0.412
التدريب والتطوير المهني	1.56	629.0

اختبار الفرضيات

الفرضية الرئيسة: H1.

من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للعمل الهجين بأبعاده المختلفة (التكنولوجيا والأدوات الرقمية، البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، إدارة الوقت وتوزيع المهام، التدريب والتطوير المهني) على الإنتاجية بأبعادها مجتمعة (المرونة، استخدام الموارد، الكفاءة الإنتاجية، الابتكار، الجودة) في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني.

جدول رقم (10)
تحليل فرضية أثر العمل الهجين في الإنتاجية

اتجاه التأثير		قيمة معاملات التأثير (β)	قيمة T	الدلالة Sig	معامل التحديد R^2
التكنولوجيا والأدوات الرقمية	الإنتاجية	0.36	3.45	0.00	0.65
البيئة التنظيمية والهيكل الإداري	الإنتاجية	0.45	3.73	0.00	
إدارة الوقت وتوزيع المهام	الإنتاجية	0.46	4.55	0.00	
التدريب والتطوير المهني	الإنتاجية	0.53	10.84	0.00	

لفحص الفرضية، تم اعتماد نموذج المعادلة الهيكلية (SEM) باستخدام برنامج (AMOS).

يوضح الجدول رقم (10) أن قيمة (β) لبُعد التكنولوجيا والأدوات الرقمية بلغت (0.36) وقيمة T بلغت (3.45) بمستوى دلالة (Sig = 0.00)، وهذا يؤكد الأثر المعنوي لهذا البعد على الإنتاجية. أما بُعد البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، فقد بلغت قيمة (β) له (0.45) وقيمة (3.73)T،بمستوى دلالة (Sig = 0.00)، ما يدل على تأثيره المعنوي. وبلغت قيمة (β) لبُعد إدارة الوقت وتوزيع المهام (0.46) وقيمة، 4.55) T) بمستوى دلالة (Sig = 0.00)، ما يشير إلى تأثير معنوي. كما سجل بُعد التدريب والتطوير المهني أعلى تأثير بقيمة (β) بلغت (0.53) وقيمة، 10.84) T) بمستوى دلالة (Sig = 0.00)، مما يؤكد أثره المعنوي. وتوضح القيم أن بُعد التدريب والتطوير المهني كان له التأثير الأكبر على الإنتاجية، يليه بُعد إدارة الوقت وتوزيع المهام، ثم البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، وأخيرًا التكنولوجيا والأدوات الرقمية. وبناءً على هذه النتائج، تم قبول الفرضية الرئيسية الأولى:

(من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للعمل الهجين بأبعاده (التكنولوجيا والأدوات الرقمية، البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، إدارة الوقت وتوزيع المهام، التدريب والتطوير المهني) على الإنتاجية بأبعادها مجتمعة (المرونة، استخدام الموارد، الكفاءة الإنتاجية، الابتكار، الجودة) في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني). ثم تم فحص الفرضيات الفرعية كما يأتي:

- **اختبار الفرضية الفرعية الأولى: $H_{1\text{-}1}$: من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للعمل الهجين على المرونة في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني.**

جدول رقم (11)
تحليل فرضية أثر العمل الهجين في المرونة

اتجاه التأثير		قيمة معاملات التأثير (β)	قيمة T	الدلالة Sig	معامل التحديد R^2
العمل الهجين	المرونة	**0.750**	**12.45**	**0.00**	**0.563**

لفحص الفرضية، تم اعتماد نموذج المعادلة الهيكلية (SEM) باستخدام برنامج (AMOS).

يترجم الجدول (11) قيمة (β) بلغت (0.750) وقيمة T (12.45)، بمستوى دلالة (Sig =0.00) ويعني هذا أن العمل الهجين يؤثر في المرونة كأحد أبعاد الإنتاجية هو أثر معنوي، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2=0.563)، أي أن ما نسبته (56.3%) من التباين في بُعد (المرونة) يمكن تفسيرها من خلال التباين في مُتغير العمل الهجين.

- **اختبار الفرضية الفرعية الثانية: $H0_{1\text{-}2}$: من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$)) للعمل الهجين على استخدام الموارد في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني.** لفحص الفرضية، تم اعتماد نموذج المعادلة الهيكلية (SEM) باستخدام برنامج (AMOS).

جدول رقم (12)
تحليل فرضية أثر العمل الهجين في استخدام الموارد

اتجاه التأثير		قيمة معاملات التأثير (β)	قيمة T	الدلالة Sig	معامل التحديد R^2
العمل الهجين	استخدام الموارد	0.78	15.22	0.00	0.608

يوضح الجدول (12) أن قيمة (β) بلغت (0.78) وقيمة T بلغت (15.22) بمستوى دلالة (Sig = 0.00)، وهذا يؤكد أن العمل الهجين يؤثر

في استخدام الموارد، كأحد أبعاد الإنتاجية، وهو أثر معنوي. ومعامل التحديد كان (R^2 = 0.608)، ما يعني أن العمل الهجين يفسر نحو (60.8%) من التباين في بُعد استخدام الموارد.

- **اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: $H0_{1-3}$**: من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للعمل الهجين على الكفاءة الإنتاجية في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني. تم استخدم نموذج المعادلة المهيكلة (SEM) من خلال برنامج (AMOS).

جدول رقم (13)
تحليل فرضية أثر العمل الهجين في الكفاءة الإنتاجية

اتجاه التأثير	قيمة معاملات التأثير(β)	قيمة T	الدلالة Sig	معامل التحديد R^2
العمل الهجين الكفاءة الإنتاجية	**0.42**	**9.54**	**0.00**	**0.176**

الجدول (13) يفسر أن قيمة (β) بلغت (0.42) وأن قيمة T هي (9.54)، وبمستوى دلالة (Sig =0.00) وهذا يترجم أثر العمل الهجين في الكفاءة الإنتاجية كأحد أبعاد الإنتاجية هو أثر معنوي، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2=0.176)، أي أن ما نسبته (17.6%) من التباين في بعد (الكفاءة الإنتاجية) يمكن تفسيرها من خلال التباين في متغير العمل الهجين.

- **اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: $H0_{1-4}$**: من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للعمل الهجين في انتشار الابتكار في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني. لفحص الفرضية تم استخدام نموذج المعادلة المهيكلة (SEM) من خلال برنامج (AMOS).

جدول رقم (14)
تحليل فرضية أثر العمل الهجين في الابتكار

اتجاه التأثير	قيمة معاملات التأثير(β)	قيمة T	الدلالة Sig	معامل التحديد R^2
العمل الهجين الابتكار	**0.41**	**7.21**	**0.00**	**0.168**

يوضح الجدول (14) أن قيمة (β) بلغت (0.41) وأن قيمة T هي (7.21)، وبمستوى دلالة (Sig =0.00) وهذا يؤكد أن أثر العمل الهجين في انتشار الابتكار كأحد أبعاد الإنتاجية هو أثر معنوي، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2=0.168)، أي أن ما نسبته (16.8%) من التباين في بُعد (انتشار الابتكار) يمكن تفسيرها من خلال التباين في متغير العمل الهجين.

- **اختبار الفرضية الفرعية الخامسة: $H0_{1-4}$**: من المتوقع وجود أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لمستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للعمل الهجين على الجودة في المنظمات المبحوثة في قطاع الصناعة الأردني.

جدول رقم (15)
تحليل فرضية أثر العمل الهجين في الابتكار

اتجاه التأثير	قيمة معاملات التأثير(β)	قيمة T	الدلالة Sig	معامل التحديد R^2
العمل الهجين الجودة	0.39	6.66	0.00	0.152

لفحص الفرضية تم استخدام نموذج المعادلة المهيكلة (SEM) من خلال برنامج (AMOS).

الجدول (15) يوضح أن قيمة (β) بلغت (0.39) وأن قيمة T هي (6.66)، وبمستوى دلالة (Sig =0.00) وهذا يؤكد أن أثر العمل الهجين في الجودة هو أثر معنوي، حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R^2=0.152)، أي أن ما نسبته (15.2%) من التباين في بعد (الجودة) يمكن تفسيرها من خلال التباين في متغير العمل الهجين.

تحليل ومناقشة النتائج

الفرضية الرئيسة

تشير النتائج العامة إلى وجود أثر معنوي للعمل الهجين بأبعاده المختلفة على الإنتاجية بأبعادها مجتمعة في قطاع الصناعة الأردني. هذا يبرز أهمية تبني العمل الهجين كاستراتيجية تعزز الإنتاجية في المنظمات الصناعية.

الفرضيات الفرعية

كما يتضح من تحليل الفرضيات الفرعية الآتي.

- **الفرضية الفرعية الأولى (H1-1): أثر العمل الهجين على المرونة**، تشير النتائج إلى أن للعمل الهجين تأثيرًا قويًا على المرونة، حيث بلغت قيمة معاملات التأثير ($\beta = 0.750$)، وهي الأعلى بين جميع أبعاد الإنتاجية التي تم اختبارها. كما أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.563$) تشير إلى أن 56.3% من التباين في المرونة يُفسر من خلال العمل الهجين. تعكس هذه النتيجة أن العمل الهجين يعزز من قدرة المنظمات على التكيف مع التغيرات، سواء كانت داخلية أو خارجية. حيث يبدو أن التكنولوجيا الرقمية وإعادة توزيع المهام لعبت دورًا محوريًا في تحسين مرونة العمليات.
- **الفرضية الفرعية الثانية (H1-2): أثر العمل الهجين على استخدام الموارد.** أظهرت النتائج أن هناك تأثيرًا معنويًا كبيرًا للعمل الهجين على استخدام الموارد، حيث بلغت قيمة ($\beta = 0.78$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.608$)، مما يشير إلى أن العمل الهجين يفسر 60.8% من التباين في استخدام الموارد. ويفسر هذا أن العمل الهجين يُسهم في تحسين كفاءة استخدام الموارد المتاحة، سواء البشرية أو المادية، من خلال تقليل الهدر وزيادة الاستفادة من التكنولوجيا.
- **الفرضية الفرعية الثالثة (H01-3): أثر العمل الهجين على الكفاءة الإنتاجية.** أظهرت النتائج أن تأثير العمل الهجين على الكفاءة الإنتاجية كان معنويًا ولكنه أقل من الأبعاد الأخرى، حيث بلغت قيمة ($\beta = 0.42$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.176$). تشير هذه النتيجة إلى أن العمل الهجين يُسهم بشكل إيجابي في الكفاءة الإنتاجية، ولكن التأثير محدود مقارنة ببُعدي المرونة واستخدام الموارد. قد يكون ذلك بسبب تحديات في إدارة الوقت والمهام ضمن بيئة هجينة.
- **الفرضية الفرعية الرابعة (H1-4): أثر العمل الهجين على الابتكار.** أظهرت النتائج أن تأثير العمل الهجين على الابتكار كان معنويًا ولكن ضعيفًا نسبيًا مقارنة ببعض الأبعاد الأخرى، حيث بلغت قيمة ($\beta = 0.41$) ومعامل التحديد، ($R^2 = 0.168$). يُفسر هذا بأن العمل الهجين يُمكن أن يُسهم في تشجيع الابتكار من خلال توفير بيئة تتيح مرونة التفكير والتعاون عبر التكنولوجيا. ومع ذلك، قد تكون هناك حاجة لتعزيز ثقافة الابتكار وتوفير تدريب متخصص لتحقيق نتائج أكبر.
- **الفرضية الفرعية الخامسة (H1-5): أثر العمل الهجين على الجودة.** أظهرت النتائج أن تأثير العمل الهجين على الجودة كان الأقل بين جميع الأبعاد، حيث بلغت قيمة ($\beta = 0.39$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.152$). يشير ذلك إلى أن العمل الهجين يُسهم في تحسين الجودة ولكن بدرجة محدودة. قد يكون السبب هو تحديات الحفاظ على معايير الجودة المرتبطة بالعمل عن بُعد أو التحديات في إدارة العمليات ضمن هيكل إداري مختلط. وعلى ما تقدم **يمكن للباحث من خلال تحليل الفرضيات الإجابة على أسئلة الدراسة:**

1- **التساؤل الأول: ما أثر تطبيق العمل الهجين على مستوى الإنتاجية في المنظمات الصناعية المبحوثة؟**

بناءً على نتائج الدراسة، يُمكن وصف أثر تطبيق العمل الهجين على الإنتاجية بأنه أثر معنوي مرتفع، حيث أثبتت نتائج الدراسة وجود أثر ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للعمل الهجين بأبعاده المختلفة (التكنولوجيا والأدوات الرقمية، البيئة التنظيمية والهيكل الإداري، إدارة الوقت وتوزيع المهام، التدريب والتطوير المهني) على أبعاد الإنتاجية (المرونة، استخدام الموارد، الكفاءة الإنتاجية، الابتكار، والجودة). ويمكن تفصيل الأثر حسب أبعاد الإنتاجية:

- **المرونة:** كان لها الأثر الأعلى ($\beta = 0.750$، $R^2 = 0.563$)، مما يشير إلى أن العمل الهجين يساهم بشكل كبير في تعزيز مرونة العمليات والتكيف مع التغيرات.
- **استخدام الموارد:** أظهر أثرًا قويًا ($\beta = 0.78$، $R^2 = 0.608$)، حيث يعزز العمل الهجين كفاءة استغلال الموارد البشرية والمادية.
- **الكفاءة الإنتاجية:** كان الأثر معنويًا ولكن أقل مقارنة بالأبعاد الأخرى ($\beta = 0.42$، $R^2 = 0.176$))، مما يعكس وجود تحديات تتعلق بإدارة المهام والوقت.
- **الابتكار:** أثر متوسط القوة ($\beta = 0.41$، $R^2 = 0.168$)، مما يُشير إلى أن بيئة العمل الهجين تدعم الابتكار ولكن بدرجة محدودة.
- **الجودة:** أظهر أقل تأثير ($\beta = 0.39$، $R^2 = 0.152$)، مما قد يعكس تحديات في الحفاظ على معايير الجودة في بيئة العمل المختلطة.

يترجم ما تقدم أن العمل الهجين له تأثير إيجابي مرتفع على الإنتاجية، خاصة على المرونة واستخدام الموارد، مع الحاجة لتحسين بعض الجوانب المتعلقة بالكفاءة، الابتكار، والجودة.

2- **التساؤل الثاني: ما مستوى تطبيق العمل الهجين في المنظمات الصناعية المبحوثة؟**

تشير النتائج إلى أن مستوى تطبيق العمل الهجين في المنظمات الصناعية المبحوثة هو مرتفع نسبيًا، ويُظهر ذلك من خلال الأثر المعنوي الواضح الذي أظهرته الدراسة على أبعاد الإنتاجية المختلفة. وأظهرت النتائج تركيز على التكنولوجيا، حيث يعكس الأثر الكبير على أبعاد مثل المرونة واستخدام الموارد اعتمادًا قويًا على التكنولوجيا والأدوات الرقمية كعنصر أساسي في العمل الهجين. إلا انه قد يكون تطبيق العمل الهجين أكثر فاعلية في أبعاد معينة (مثل المرونة واستخدام الموارد)، ولكنه قد يواجه تحديات في أبعاد أخرى مثل الابتكار والجودة، مما يشير إلى تفاوت في استراتيجيات التطبيق بين المنظمات.

مناقشة نتائج الدراسة

تشير النتائج العامة إلى وجود أثر معنوي للعمل الهجين بأبعاده المختلفة على الإنتاجية بأبعادها مجتمعة في قطاع الصناعة الأردني. وهذا يتفق مع دراسة (Bloom, 2021)،، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن العمل الهجين أدى إلى زيادة الإنتاجية بنسبة 13% نتيجة لتحسين استغلال الوقت وتوفير بيئة عمل أكثر مرونة. يتطابق هذا مع نتائج هذه الدراسة والفرضية الرئيسية (توقع وجود أثر معنوي للعمل الهجين بأبعاده المختلفة على الإنتاجية بأبعادها مجتمعة في قطاع الصناعة الأردني). التي تشير إلى أن العمل الهجين يعزز الإنتاجية في القطاع الصناعي من خلال تحسين استغلال الموارد وزيادة الكفاءة. وأكدت النتائج العامة للدراسة إلى أن تبني العمل الهجين هو استراتيجية فعّالة في تحسين الإنتاجية. يتماشى هذا مع دراسة (Allen, Golden & Shockley, 2015) التي تؤكد أن العمل الهجين له تأثير إيجابي على الإنتاجية بشرط توفر دعم تنظيمي وتكنولوجيا مناسبة. ما توصلت إليه الدراسة الحالية، الفرضية الفرعية الأولى: H1-1، من (أثر العمل الهجين على المرونة) حيث بلغت قيمة معاملات التأثير ($\beta = 0.750$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.563$)، مما يعني أن العمل الهجين يفسر 56.3% من التباين في المرونة يتفق مع دراسة (Choudhury, Larson & Foroughi, 2021) التي أكدت أن منح الموظفين حرية اختيار مكان العمل أدى إلى زيادة كبيرة في المرونة. أظهرت النتائج أن تأثير العمل الهجين كان الأكثر وضوحًا على المرونة واستخدام الموارد، مما يعكس أهميته في تعزيز القدرة التكيفية واستغلال الموارد بكفاءة، تتفق نتائج هذه الدراسة بشكل ملحوظ مع العديد من الدراسات التي تناولت أثر العمل الهجين على الإنتاجية. فقد جاءت بعض الدراسات لتؤكد التأثير الإيجابي للعمل الهجين على الإنتاجية في بعض الجوانب مثل المرونة وتحسين رضا الموظفين، لكنها تشير أيضًا إلى التحديات التنظيمية التي تعيق تحقيق أقصى استفادة من العمل الهجين. ومن هذه الدراسات: دراسة (المومني، 2021) تتفق مع هذه الدراسة من خلال التأكيد على أن العمل الهجين يؤثر إيجابيًا على الإنتاجية بفضل تحسين التوازن بين العمل والحياة، ويشير ذلك إلى دور العوامل التنظيمية في تعزيز الإنتاجية، وهو ما يدعم نتائج هذه الدراسة. ثم دراسة (Barrero, Bloom & Davis, 2021) تتفق مع نتائج هذه الدراسة فيما يتعلق بتحقيق المرونة وزيادة الإنتاجية، لكنها تشير إلى تحديات في التواصل والتعاون بين الفرق، وهو ما يتماشى مع التحديات التنظيمية التي أظهرتها هذه الدراسة. كذلك اتفقت نتائج دراسة معهد ماكنزي مع نتائج هذه الدراسة بالإشارة إلى زيادة طفيفة في الإنتاجية في القطاعات المعرفية مثل التكنولوجيا والمالية، مع صعوبات في القطاعات الأخرى، وهو ما يتماشى مع اختلاف التأثير بين أبعاد الإنتاجية. رغم أن الدراسة الحالية (الفرضية الفرعية الثانية: H1-2، (أثر العمل الهجين على استخدام الموارد) تشير إلى تأثير قوي للعمل الهجين على المرونة، إلا أن هذا يتوافق مع تأثير العمل الهجين على مستوى الأفراد أكثر من تأثيره على المرونة التنظيمية. وهذا يتفق مع ما أظهرت دراسة (Bailey & Kurland, 2002) أن العمل الهجين يعزز المرونة التشغيلية للأفراد، ولكنه لا يعزز بالضرورة المرونة التنظيمية. وجدت دراسة (Bloom, Liang, Rober Ts & Ying, 2015) أن العمل الهجين أدى إلى توفير في تكاليف التشغيل وتحسين استغلال الموارد من خلال تقليل المساحات المكتبية وتحسين تخصيص وقت العمل. وهذا يتفق مع نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت أن العمل الهجين يفسر 60.8% من التباين في استخدام الموارد ($\beta = 0.78$)، مما يشير إلى تأثير قوي للعمل الهجين على تحسين كفاءة استخدام الموارد. واتفقت دراسة (Allen, Golden & Shockley, 2015) إلى أن العمل الهجين يساهم في تقليل الهدر في الموارد التشغيلية وتحسين استغلال الوقت، مع نتائج هذه الدراسة التي أظهرت تأثيرًا قويًا للعمل الهجين على استغلال الموارد. وأكدت دراسة (Gajendran & Harrison, 2007) أن العمل عن بُعد أدى إلى تحسين الكفاءة الإنتاجية من خلال زيادة التركيز على المهام. وهذا يتفق مع

نتائج الدراسة الحالية، الفرضية الفرعية الثالثة: H1-3، (أثر العمل الهجين على الكفاءة الإنتاجية)، حيث بلغت قيمة معاملات التأثير (β = 0.42) ومعامل التحديد (R^2 = 0.176)، مما يعني أن العمل الهجين يفسر 17.6% من التباين في الكفاءة الإنتاجية. وأظهرت النتائج دراسة (Bloom, Liang, Rober Ts & Ying, 2015) أن هناك زيادة في الإنتاجية بنسبة 13% نتيجة العمل عن بُعد، مما أدى إلى تحسين الكفاءة التشغيلية. يتفق ذلك مع نتائج الدراسة التي تؤكد وجود تأثير معنوي للعمل الهجين على الكفاءة الإنتاجية، لكنه أقل من تأثيره على المرونة واستخدام الموارد. أظهرت نتائج الدراسة الحالية، (الفرضية الفرعية الرابعة: H1-4، أثر العمل الهجين على الابتكار)، أن العمل الهجين يفسر 16.8% من التباين في الابتكار (β = 0.41)، مما يشير إلى أن تأثير العمل الهجين على الابتكار محدود مقارنة بتأثيره على المرونة واستخدام الموارد، هذا يتفق نسبيا مع نتائج دراسة (Choudhury, Larson, & Foroughi, 2021) أن العمل الهجين يعزز التفكير الإبداعي الابتكاري من خلال توفير بيئة مرنة. كذلك توصلت دراسة (Bailey & Kurland, 2002) أن بيئة العمل المرنة تدعم الابتكار من خلال تحسين التعاون بين الفرق. وهذا يتفق مع النتائج هذه الدراسة أيضًا التي تشير إلى تأثير العمل الهجين على الابتكار ولكن بمستوى ضعيف نسبيًا. وأكدت نتائج الدراسة الحالية، أن قيمة معاملات التأثير على الجودة (β = 0.39) ومعامل التحديد (R^2 = 0.152)، مما يعني أن تأثير العمل الهجين على الجودة كان الأضعف بين جميع الأبعاد. وهذا يتماشى مع دراسة (Allen, Golden & Shockley, 2015) أن العمل الهجين يُحسن جودة الأداء من خلال تحسين التوازن بين العمل والحياة، ولكن هذا التأثير محدود مقارنة بتأثيره على الإنتاجية. كما أظهرت دراسة (Gajendran & Harrison, 2007) أن العمل الهجين يعزز جودة الأداء عند توفر بيئة عمل مرنة وداعمة. رغم أن تأثير العمل الهجين على الجودة كان محدودًا، إلا أن النتائج تؤكد أنه موجود ولكنه أقل أهمية مقارنة بأبعاد أخرى مثل المرونة واستخدام الموارد.

الخاتمة والتوصيات

بناءً على ما تقدم من نتائج توصي الدراسة بما يأتي وفق فترات زمنية متوسطة وطويلة الأجل، مثل، اعتماد سياسات واضحة للعمل الهجين في منظمات قطاع الصناعة الأردني تعزز المرونة التنظيمية. كتطبيق نظام العمل الهجين بواقع (3 أيام حضور في المصنع ويومان من المنزل)، مع نظام إلكتروني لتسجيل حضور وانصراف الموظفين إلكترونيًا.

- إطلاق برامج تدريب رقمية منتظمة لتحسين مهارات الموظفين في استخدام الأدوات التقنية. كتنفيذ دورات تدريبية شهرية مثل: دورة متخصصة في استخدام منصة Microsoft Teams لإدارة الاجتماعات والمشاريع، ومنح الموظفين شهادات إكمال رسمية بعد التدريب.
- تعزيز منصات التواصل الداخلي والاجتماعات الدورية لتحسين التعاون بين الفرق. بحيث يمكن استخدام تطبيقات داخلية مثل Slack أو Microsoft Teams، وعقد اجتماعات إلكترونية أسبوعية بين فرق الإنتاج والجودة لمناقشة التحديات والمستجدات.

ثم يمكن تقديم توصيات طويلة الأجل (3-5 سنوات) على النحو الآتي:

- تأسيس مراكز ابتكار داخل المنظمات الصناعية الأردنية لدعم الجودة والإبداع. مثل إنشاء مختبر ابتكار في المصنع يتضمن منصة إلكترونية لتقديم أفكار الموظفين، وتنفيذ مسابقة سنوية لأفضل فكرة إبداعية، مع تقديم مكافآت مالية أو إجازات تحفيزية.
- الاستثمار في البنية التحتية الرقمية للمنظمات الصناعية لضمان كفاءة العمل عن بُعد. حيث يمكن توفير أجهزة حاسوب محمولة حديثة لجميع الموظفين بنظام تقسيط ميسر، وتطوير شبكة الإنترنت داخل المصانع لتسهيل العمل الهجين.
- تطوير سياسات تدعم التوازن بين الحياة والعمل، مع توفير الدعم النفسي والاجتماعي. بحيث يتم اعتماد سياسة واضحة لتوزيع الإجازات السنوية وتحديد ساعات عمل مرنة، وتوفير خدمة استشارات نفسية إلكترونية مجانية للموظفين وأسرهم.
- تطبيق نظام مستدام لمراقبة وقياس أداء الموظفين بشكل مستمر، وتعديل الاستراتيجيات بناءً على النتائج. تطبيق نظام تقييم أداء رقمي مثل (KPI dashboard)، يُحدّث تلقائيًا ويوضح مستويات أداء الموظفين والإنتاجية بشكل شهري، لمناقشة النتائج في اجتماعات ربعية.

حدود الدراسة

تتمثل حدود هذه الدراسة في مجموعة من القيود العلمية والعملية التي واجهها الباحث أثناء البحث، ومن أبرزها:

- **طبيعة الدراسة ومتغيراتها:** تركز الدراسة على العلاقة بين العمل الهجين والإنتاجية، مما يستدعي قياس التأثير عبر متغيرات محددة مثل التكنولوجيا، البيئة التنظيمية، إدارة الوقت، والتدريب المهني.
- **القيود العلمية:** واجه الباحث محدودية في توفر دراسات سابقة متخصصة في قطاع الصناعة الأردني، مما تطلب الاعتماد على دراسات عالمية ومحاولة إسقاط نتائجها على البيئة المحلية.
- **القيود العملية:** شملت التحديات التي واجهها الباحث صعوبة الحصول على بيانات دقيقة من بعض الشركات الصناعية، بالإضافة إلى تفاوت مستوى تبني العمل الهجين بين المنظمات، مما أثر على إمكانية تعميم النتائج.
- **ظروف الدراسة:** تأثرت الدراسة بالمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي قد تؤثر على تبني الشركات لنماذج العمل الهجين، مثل الأزمات الاقتصادية والقيود التنظيمية المفروضة على بعض القطاعات الصناعية.

خاتمة

إن الدمج بين العمل عن بُعد (العمل الهجين) والعمل في المنظمة، يمكن الموظفون من الاستفادة من مزايا كل من البيئتين، ما يسهم في تحسين الكفاءة والتركيز، ومع ذلك، لا بد من مراعاة التحديات المرتبطة بهذا النموذج مثل ضعف التواصل أو الشعور بالعزلة لدى بعض الموظفين. بناءً على ذلك، ينبغي على المنظمات تطبيق استراتيجيات مدروسة لدعم الموظفين وضمان التوازن بين المرونة والرقابة.

في النهاية، يظهر العمل الهجين كحل فعال لتعزيز الإنتاجية، شريطة أن يتم التعامل مع معوقاته بعناية من خلال تحسين تكنولوجيا التواصل وتوفير بيئات عمل داعمة.

المراجع

أولاً - مراجع باللغة العربية:

- دائرة الإحصاءات العامة الأردنية. (2022). "مؤشرات القطاع الصناعي في الأردن". ***التقرير السنوي للهيئة.*** https://dosweb.dos.gov.jo/ar/
- منظمة العمل الدولية. (2020). ***مستقبل العمل: العمل الهجين والاتجاهات الجديدة.*** منظمة العمل الدولية. https://www.ilo.org/
- مايكرو سوفت. (2021). ***التحول الكبير التالي هو العمل الهجين: هل نحن جاهزون؟*** 22 مارس 2021، مقال أون لاين، الاثنين 8-7-2024، https://www.scribd.com/document/572995591/%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%85%D9%84-%D8%A7%D9%84%D9%87%D8%AC%D9%8A%D9%86-%D9%85%D8%A7%D9%8A%D9%83%D8%B1%D9%88%D8%B3%D9%88%D9%81%D8%AA
- حسن، أحمد عبد الله. (2022). إطار مقترح لتفسير العلاقات بين العمل الهجين والإنتاجية: الدور الوسيط للتوازن بين العمل والحياة بالتطبيق على العاملين بالشركة المصرية للاتصالات. ***مجلة البحوث الاقتصادية والإدارية***. 25 (2)، 45-67.
- أحمد، محمد خالد. (2023). العمل الهجين: كيف يؤثر على الإنتاجية والتوازن بين العمل والحياة في الشركات الناشئة. ***مجلة الدراسات الإدارية***. 18 (3)، 33-58.

ثانيًا - مراجع باللغة الأجنبية:

- Aprilina, R., & Martdianty, F. (2023). The role of hybrid-working in improving employees' satisfaction, perceived productivity, and organizations' ؤapabilities. ***Jurnal Manajemen Teori dan Terapan***, 16 (2).
- Allen, T. D., Golden, T. D., & Shockley, K. M. (2015). How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings. ***Psychological Science in the Public Interest***, 16 (2), 40–68.
- Amabile, T. M. (1996). ***Creativity in context: Update to the social psychology of creativity***. Westview Press.
- Al-Momani & Mahmoud. (2021). The Impact of COVID-19 on Workplace Productivity in Jordanian Industrial Sector. ***Journal of Business and Management Studies***, 7(3), 45–58.
- Atkinson, J. (1984). Manpower strategies for flexible organizations. ***Personnel Management***.
- Autor, D., & Salomons, A. (2018). ***Does productivity growth affect employment?*** Brookings Institution Press.
- Bailey, D. E., & Kurland, N. B. (2002). A review of telework research: Findings, new directions, and lessons for the study of modern work. ***Journal of Organizational Behavior***, 23(4), 383–400.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. ***Journal of Management***, 17(1), 99–120.
- Barrero, J. M., Bloom, N., & Davis, S. J. (2021). Why working from home will stick. ***Journal of Economic Perspectives***, 35(1), 87–104.
- Bernstein, E., Blunden, H., Brodsky, A., Sohn, W., & Waber, B. (2020). The implications of working without an office. ***Harvard Business Review***, 98(6), 58–67.
- Bloom, N. (2021). How hybrid working from home works out. ***Stanford Business Review***, 25 (4), 45–56.
- Bloom, N. (2024). Working from home is powering productivity and economic growth. ***International Monetary Fund Journal***, 42(1), 15–32.
- Bloom, N., Han, R., & Liang, J. (2022). How hybrid working is changing productivity and management practices. ***Journal of Economic Perspectives***, 36(1), 23–46.

- Bloom, N., Liang, J., Roberts, J., & Ying, Z. J. (2015). Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment. ***The Quarterly Journal of Economics***, 130(1), 165–218.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). ***The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies***. W. W. Norton & Company.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2023). Rethinking productivity in the era of hybrid work. ***Harvard Business Review***, 101(4), 78–89.
- Choudhury, P., Foroughi, C., & Larson, B. (2021). Work-from-anywhere: The productivity effects of geographic flexibility. ***Strategic Management Journal***, 42(4), 655–683.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. ***Psychological Inquiry***, 11(4), 227–268.
- Deming, W. E. 1(982). ***Quality, productivity, and competitive position***. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.
- Drucker, P. (1993). ***Managing for results***. Harper Business.
- Friedman, A. (2013). Productivity measurement: Approaches and challenges. ***Journal of Business and Economics***, 15(2), 50–65.
- Forbes Insights (2021). ***The Hybrid Work Effect on Productivity in the Finance Sector.*** Forbes Media, New York, USA.
- Gajendran, R. S., & Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. ***Journal of Applied Psychology***, 92(6), 1524–1541.
- Gibbs, M., Mengel, F., & Siemroth, C. (2021). ***Work from Home & Productivity: Evidence from Personnel & Analytics Data on IT Professionals***. University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Pape. (2021-56).
- Gifford, J. (2022). Hybrid working and employee collaboration: Evidence from the UK. ***Journal of Business and Psychology***, 36(2), 134–147.
- Gratton, L. (2021). How to do hybrid right. ***Harvard Business Review***, 99(3), 66–74.
- Houghton, J., & Laird, S. (2020). Impact of hybrid work models on productivity. ***Journal of Industrial Management***, 62(4), 215–230.
- International Labour Organization (2020). ***Teleworking during the COVID-19 pandemic and beyond: A practical guide***. ILO Report, 24(3), 12–35, Geneva, Switzerland.
- Jackson, M., & Patel, D. (2021). Innovation and Productivity: Measuring and Improving Operational Efficiency. ***Business Strategy Journal***, 22(3), 112-130.
- Juran, J. M. (1988). ***Juran's quality control handbook***. McGraw-Hill.
- Kane, G. C., Nanda, R., Phillips, A., & Copulsky, J. (2021). Redesigning the post-pandemic workplace. ***MIT Sloan Management Review***, 62(3), 12–14.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2004). ***Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes***. Harvard Business School Press.
- Kiwert, & Walecka. (2022). Challenges and problems of hybrid work: employees' perspective. ***Journal of Management and Financial Sciences***, 15(45), 27–48.
- McKinsey & Company (2021). ***The impact of remote work on the global workforce***. McKinsey Global Institute, New York, USA.

- Porter, M. E. (1985). ***Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance***. Free Press.
- Price water house Coopers (PwC) (2021). ***It's time to reimagine where and how work will get done: PwC's US remote work survey***. PwC Report, 15(2), 10–22, New York, USA.
- Scalers, W. (2025). Future of hybrid and remote work: A strategic outlook for 2025. ***Journal of Business Strategy***, 27(2), 21–39.
- Shagvaliyeva, S., & Yazdanifard, R. (2014). Impact of flexible working hours on work-life balance. ***American Journal of Industrial and Business Management***, 4(1), 20–23.
- Smith, A. (1776). ***The wealth of nations***. W. Strahan & T. Cadell.
- Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. ***The Review of Economics and Statistics***, 39(3), 312–320.
- Spataro, J. (2020). The future of work: The good, the challenging & the unknown. ***Microsoft Work Trend Index Annual Report***, 1(1), 1–15.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2021). ***Managing innovation: Integrating technological, market, and organizational change*** (7th ed.). Wiley, New York, USA.
- Wang, B., Liu, Y., Qian, J., & Parker, S. K. (2021). Achieving effective remote working during the COVID-19 pandemic: A work design perspective. ***Applied Psychology***, 70(1), 16–59.

ملحق رقم (1)

بعض المنظمات التي تستخدم أعمال هجينة في الأردن التي تم توزيع قائمة الاستقصاء عليها:			
تسلسل	اسم الشركة	عدد الموظفين	مكان تطبيق العمل الهجين
1	شركة البوتاس العربية عدد الموظفين	2000	تطبق العمل الهجين في بعض الوظائف الإدارية والفنية لتقليل الضغط على مواقع العمل الميدانية.
2	شركة الفوسفات الأردنية	5000	يعتمد العمل الهجين في الأقسام الإدارية والهندسية، مع تعزيز مرونة العمل عن بعد.
3	شركة مصانع الأدوية الأردنية (JPM)	1500	تم تطبيق العمل الهجين بشكل محدود خلال وبعد جائحة كوفيد-19، خاصة في الوظائف المكتبية.
4	شركة زين الأردن للاتصالات	1200	تُطبق العمل الهجين في الأقسام التقنية والداعمة.
5	شركة الكوابل والأسلاك الكهربائية الأردنية	1000	العمل الهجين موجود للأقسام الإدارية والفنية.
6	شركة بترا للصناعات الهندسية	800	العمل الهجين لتسهيل الإدارة خلال الأزمات.
7	شركة مناجم الأسمنت الأردنية (لافارج)	1300	تطبق العمل الهجين في الإدارات الفنية والهندسية.
8	شركة مصانع الدهانات الوطنية	600	تطبق العمل الهجين بشكل موسع في الأقسام الإدارية.
9	شركة القدس للصناعات البلاستيكية	700	تدار بعض العمليات الإدارية والتطويرية عن بعد.
10	شركة مصانع الألمنيوم الأردنية	1000	يُطبق العمل الهجين لزيادة كفاءة العمليات الإدارية.
11	شركة الحسن الصناعية (مدينة الحسن الصناعية - كبرى المنظمات المتنوعة)	1200	تحتوي على شركات متعددة مثل مصانع النسيج والتكنولوجيا والأدوات الرقمية التي تعمل بأنماط هجينة.
12	شركة المصفاة الأردنية للبترول	2500	بعض الإدارات الإدارية والدراسة والتطوير تعمل بنظام العمل الهجين.
13	شركة كهرباء محافظة إربد	1000	تُطبق نماذج هجينة لإدارة عمليات التشغيل والصيانة.
14	شركة مياهنا (إدارة المياه والصرف الصحي)	1000	يعتمد العمل الهجين لإدارة العمليات المكتبية والتحليل.
15	شركة الألبان الأردنية المحدودة (مها)	800	تُطبق العمل الهجين جزئيًا في العمليات الإدارية.
16	شركة أرامكس (قطاع الخدمات اللوجستية الصناعية)	1500	تعتمد نماذج هجينة للأقسام الداعمة والتخطيط.
17	شركة الصلب الأردنية	600	تنفيذ العمل الهجين بشكل محدود في الأقسام الإدارية والهندسية.
18	شركة الرخام الأردنية للصناعات الثقيلة	500	العمل الهجين يُستخدم لإدارة العمليات غير الميدانية.
19	شركة الأدوية العربية	1200	تطبق العمل الهجين في مجالات الدراسة والتطوير والإدارة.
20	شركة صناعات الأسمدة الأردنية	700	تطبيق العمل الهجين في العمليات الإدارية والهندسية.
	مجموع الموظفين	26,100	ست وعشرون ألف ومئة موظف وموظفة

ملحق رقم (2) قائمة استقصاء الدراسة

أولاً- البيانات شخصية: يرجى وضع علامة x في الإجابة الصحيحة لما يأتي:

- الجنس: ( ) ذكر ( ) أنثى
- العمر: 20-30 ( ) 31-40 ( ) 41-50 ( ) 51- فما فوق ( )
- المؤهل العلمي: ثانوي فأقل() معهد ( ) بكالوريوس ( ) ماجستير( ) دكتوراه ( )
- الخبرة الوظيفية (1-5) سنوات ( ) (6-10) سنوات ( ) (11-15) سنوات ( ) فوق 15 سنة ( )

ثانياً- يرجى وضع إشارة x في الخانة التي تتفق مع إجابتك مقابل السؤال المبين أدناه:

المتغير المستقل العمل الهجين						
الرقم	العبارة.	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
	(بعد التكنولوجيا والأدوات الرقمية)					
1	تسهم الأدوات الرقمية المتاحة في شركتي بشكل كبير في تحسين الإنتاجية أثناء العمل الهجين.					
2	توفر الشركة التكنولوجيا والأدوات الرقمية المناسبة التي تسهل العمل عن بُعد بشكل فعال.					
3	يتم التدريب على استخدام الأدوات الرقمية في شركتي كافٍ لتعزيز أدائي في بيئة العمل الهجين.					

المتغير المستقل العمل الهجين						
الرقم	العبارة.	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
	(بعد البيئة التنظيمية والهيكل الإداري)					
4	يدعم الهيكل الإداري في شركتي بشكل فعال تطبيق نماذج العمل الهجين.					
5	تشجع البيئة التنظيمية في شركتي على التعاون والتنسيق بين الفرق رغم التباعد الجغرافي في بيئة العمل الهجين.					
6	يسير التواصل بين الموظفين والإدارة بسلاسة وفعالية في بيئة العمل الهجين.					
7	يتيح الهيكل الإداري في شركتي للموظفين درجة كافية من الاستقلالية للعمل بكفاءة في بيئة العمل الهجين.					
	(بعد إدارة الوقت وتوزيع المهام)					
8	تسهم إدارة الوقت في بيئة العمل الهجين في تحقيق إنتاجية عالية.					
9	توزع المهام في بيئة العمل الهجين بشكل عادل وفعال بين أعضاء الفريق.					
10	يتطلب العمل الهجين مهارات خاصة في إدارة الوقت لتحقيق أفضل نتائج في الإنتاجية.					
11	توزع المهام في بيئة العمل الهجين بطريقة تساهم في تحقيق التوازن الأمثل بين العمل الفردي والعمل الجماعي.					
	(بعد التدريب والتطوير المهني)					
12	توفر شركتي فرص تدريب كافية لتطوير مهارات الموظفين في بيئة العمل الهجين.					
13	يساعد التدريب المقدم لي في بيئة العمل الهجين على تحسين أدائي وزيادة إنتاجيتي.					
14	تدريب الموظفين على مهارات إدارة الوقت وتوزيع المهام في بيئة العمل الهجين ضروري لتحسين الإنتاجية.					

المتغير التابع: الإنتاجية						
الرقم	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
	(بعد استخدام الموارد).					
16	يتم استغلال الموارد البشرية (مثل مهارات الموظفين) بكفاءة في نموذج العمل الهجين."					
17	"تساعد تقنيات العمل الهجين (مثل البرامج التعاونية) في تحسين استغلال الوقت والجهد."					
18	"يتم تخصيص الموارد المادية (مثل المكاتب والأدوات) بشكل فعال لتناسب متطلبات العمل الهجين."					
	(بعد المرونة).					
19	تتمتع بيئة العمل الهجين بالمرونة الكافية لتلبية احتياجاتي الشخصية والمهنية."					
20	يساعد نموذج العمل الهجين في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة الشخصية.					
21	يمكنني بسهولة تعديل جدول عملي لتلبية متطلبات العمل في حالة الطوارئ.					
	(بعد الابتكار).					
22	يساعد العمل الهجين في تعزيز الابتكار والإبداع في بيئة العمل.					
23	تشجع بيئة العمل الهجين على التفكير بطريقة أكثر ابتكاراً لتحقيق النتائج المطلوبة.					
24	يساهم العمل عن بُعد في إتاحة المزيد من الفرص للأفكار الجديدة والمبتكرة التي ترفع من إنتاجية الشركة.					
	(بعد الجودة)					
25	يساعد العمل الهجين في تحسين جودة الأداء والإنتاج بشكل عام.					
26	تسمح بيئة العمل الهجين لي بالحفاظ على مستوى عالٍ من الجودة في العمل.					
27	يؤثر العمل الهجين عن بُعد إيجابا على معايير الجودة في الإنتاج.					
	(بعد الكفاءة الإنتاجية).					
28	يعزز العمل الهجين كفاءتي في إتمام المهام بشكل أسرع وأفضل.					
29	يساعد العمل الهجين في تحسين كفاءة استخدام الوقت والموارد في أداء المهام.					
30	يعزز تطبيق العمل الهجين من كفاءة الفريق في إنجاز المهام المشتركة.					

The Impact of Hybrid Work on Productivity: A Field Study in the Jordanian Industrial Sector

Dr. Mohammed Haidar Sadiq Mohailan
Assistant Professor
Department of Financial and Business Programs Management
Institute of Public Administration – Riyadh
Kingdom of Saudi Arabia
mohailanm@ipa.edu.sa

ABSTRACT

This study aims to explore the impact of hybrid work on productivity in the industrial sector in Jordan. To achieve this objective, the researcher adopted a descriptive-analytical approach. The study population consisted of 20 industrial companies in Jordan, randomly selected from various sectors implementing hybrid work models. The total number of employees in the target organizations reached 26,100, according to the organizations' reports. The sample size was determined to be 384 individuals, and 500 questionnaires were distributed to participants from different job levels and genders.

A total of 423 questionnaires were retrieved and analyzed. The study revealed several significant findings, most notably that the level of hybrid work implementation in the targeted industrial organizations is relatively high, which has had a considerable positive impact on various dimensions of productivity, including flexibility, resource utilization, production efficiency, innovation, and quality.

The results demonstrated that higher levels of hybrid work adoption contribute significantly to improving overall productivity. The study recommends encouraging industrial organizations to adopt the hybrid work model on a wider scale, implementing monthly training programs to enhance the use of technological tools, and improving internal communication through digital platforms. It also suggests establishing innovation centers to support quality, investing in digital infrastructure to facilitate remote work, adopting policies to support work-life balance, and implementing a digital system to monitor employee performance.

Keywords: *Hybrid Work, Productivity, Industrial Sector, Jordan, Remote Work, Digital Transformation.*