



The Impact of Lean Manufacturing System on Production Development: Moderating-Mediating Role of Team Work & Organizational Citizenship Behavior at Nile Poultry Company in Sudan

Mahmoud Abdelmuty Hashim Abdelhameed ^{1,*}, Mashair Hussien Khalifa Ali ²

¹. Public Administration of Works & Buildings - Ministry of Infrastructure & Urban Development - Dongola - Northern State - Sudan

². Humanities and Administrative Specialties - Abha Applied College - King Khalid University - Kingdom of Saudi Arabia

*Corresponding author: mahmoudmag81@gmail.com

Keywords

1. Lean Manufacturing System
2. Team Work
3. Production Development

4. Citizenship Behavior
5. The Nile Poultry Company in Sudan

Abstract:

This research aimed to measure the moderating-mediating role of team work & organizational citizenship behavior on the relationship between lean manufacturing system and production development within Nile Poultry Company in Sudan. The research adopted the descriptive analytical method. The research sample consist of (200) employees from all job sectors. The research found a set of results, the most important of which are: the presence of a statistically significant impact on lean manufacturing system in its dimensions: (Focus on Customers Satisfaction, Top Management Support and Continuous Improvement) on production development with multiple correlation coefficient of (0.861), They also show that organizational citizenship behavior partially mediates the relationship between lean manufacturing system & production development with an indirect effect of (0.647), and the existence of a statistically significant impact of team work in modifying and improving the impact of lean manufacturing system in its dimensions: (Focus on Customers Satisfaction, Top Management Support and Continuous Improvement) on production development with a change in the determination coefficient of (0.026). The research recommends that the need to increase awareness of team work & organizational citizenship behavior importance, and focusing on applying lean manufacturing system at the Company.

أثر نظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج: الدور المُعدّل والوسيط لفريق العمل وسلوك المواطننة التنظيمية في شركة دواجن النيل بالسودان

محمود عبد المعطي هاشم عبد الحميد^{1,*}، مشاعر حسين خليفة علي²

^{1.} الإدارة العامة للأشغال والمباني - وزارة البنى التحتية والتنمية العمرانية - دنقلا - الولاية الشمالية- السودان

^{2.} وحدة التخصصات الإنسانية والإدارية - الكلية التطبيقية فرع أبها - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية

* المؤلف: mahmoudmag81@gmail.com

الكلمات المفتاحية

1. نظام التصنيع الرشيق
2. تطوير الإنتاج
3. فريق العمل
4. سلوك المواطننة التنظيمية
5. شركة دواجن النيل بالسودان (الشركة).

المخلص:

هدف هذا البحث إلى قياس أثر نظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج: الدور المُعدّل والوسيط لفريق العمل وسلوك المواطننة التنظيمية في شركة دواجن النيل بالسودان، واتّبع المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت عينة البحث في العاملين من جميع القطاعات الوظيفية بعدد (200) مفردة، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج، من أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لنظام التصنيع الرشيق بأبعاده: (التركيز على رضا العملاء، دعم الإدارة العليا، التحسين المستمر) في تطوير الإنتاج بمعامل ارتباط متعدد (0.861)، وأن سلوك المواطننة التنظيمية يتوسط بشكل جزئي العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج بتأثير غير مباشر (0.647)، كما أفادت أيضاً بوجود أثر ذي دلالة إحصائية لفريق العمل في تعديل وتحسين أثر نظام التصنيع الرشيق بأبعاده: (التركيز على رضا العملاء، دعم الإدارة العليا، التحسين المستمر) في تطوير الإنتاج بتغير في معامل التحديد قدره (0.026)، ومن ثم أوصى البحث بضرورة التوعية بأهمية فريق العمل وسلوك المواطننة التنظيمية، مع ضرورة الاستفادة القصوى من تطبيق نظام التصنيع الرشيق في الشركة.

المقدمة:

المنظمة، وجميع أصحاب المصالح فيها، فإدارة المنظمة تهتم بهذه المواضيع حتى تتمكن من تقييم أداء المنظمة ككل أو معدلات أداء وحدة من وحداتها الإدارية (عطا الله، 2022: 20).

هيكل البحث:

يتكون هذا البحث من مقدمة ودراسات سابقة، ودراسة ميدانية، وخاتمة.

مشكلة البحث:

تواجه الشركات الصناعية تحديات كبيرة نتيجة للتغيرات المتسارعة، والتقدم التكنولوجي بالإضافة إلى ذلك تجدد وتغير في متطلبات ورغبات العملاء، وأن الضياع الذي قد ينتج هدر في المواد الأولية والجهد، وأوقات العمل الذي يؤدي إلى زيادة في التكاليف دون إضافة قيمة للمنتج النهائي، وذلك بسبب تحمل الشركة الصناعية أعباء إضافية، ومن أجل مواكبة هذه التغيرات والمحافظة على الحصة السوقية للشركة الصناعية لا بد من اعتماد أساليب تساعد في ضمان استمرارها، وتعزيز موقفها التنافسي، ويمثل نظام التصنيع الرشيق أحد الأساليب التي تساعد إدارة الإنتاج من خلال جملة من المرتكزات التي تهدف إلى إزالة كل أشكال الهدر والضياع وتقليل التكاليف، وخلق قيمة مضافة للمنتجات، والتركيز على حاجات العملاء ورغباتهم، وتحقيق مستويات إنتاجية عالية (السيد، 2023: 4)، (حمزة، 2023: 1135)، ومن خلال الزيارة الأولية، والدراسة الاستطلاعية، وإجراء المقابلة مع المديرين ومسؤولي الوحدات والخطوط الإنتاجية والعاملين على سير العمليات الإنتاجية بشركة دواجن النيل تأشّر وجود حاجة إلى اعتماد نظام التصنيع الرشيق، وفريق العمل، وسلوك المواطنة

يمثل نظام التصنيع الرشيق أحد الأساليب التي تساعد إدارة الإنتاج من خلال جملة من المرتكزات التي تهدف إلى إزالة كل أشكال الهدر والضياع، وتقليل التكاليف، وخلق قيمة مضافة للمنتجات، والتركيز على حاجات ورغبات العملاء، والتحسين المستمر للعمليات التصنيعية، وتحقيق مستويات إنتاجية عالية، وهذا بحد ذاته يمثل ميزة للشركة الصناعية التي تعتمد هذا النظام، ويساعدها في تطوير الإنتاج (Scoggin, 2017: 3)، و(إبراهيم، 2019: 357)، و(عبد السلام، 2023: 469).

دفعت العولمة والتغيرات في العمل الشركات الصناعية إلى إدراك أهمية تطوير الإنتاج، مما أدى إلى التركيز على العنصر البشري (Atatsi, et al, 2019)، حيث يُعد بناء فريق العمل النواة الأساسية لتطبيق ونجاح الممارسات الإدارية، والتنظيمية؛ إذ إن جماعية العمل وروح الفريق تُعد أفضل وسيلة لتحقيق التحسين المستمر في أداء العمليات (الوادي وآخرون، 2012)، وبحسب (طایل، 2012) يتم تشكيل فريق العمل سواء على مستوى القسم الواحد أو على مستوى الشركة ككل أو على كافة المستويات الإدارية حسب الحاجة، ويضيف (عسيري، 2016)، و (Aval, et al, 2017)، و (Shrestha & Bhattarai, 2022) بأن سلوك المواطنة هو الأنشطة التي يقوم بها الأفراد لإنجاز العمل بطريقة غير مباشرة في بيئة العمل التي تتضمن مساعدة الزملاء، والالتزام بالأنظمة والتعليمات، والمشاركة الفعالة في اتخاذ القرارات، وتحمل ضغوط العمل.

تحظى دراسات الإنتاج والإنتاجية والكفاءة، والفاعلية في المنظمات إجمالاً باهتمام كبير من قبل إدارة

التنظيمية؛ لكي تتمكن الشركة من إجراء بعض التحسينات على العمليات الإنتاجية لتحسين الجودة، وخفض التكلفة، وتقليل زمن دورة الإنتاج، وزيادة سرعة تسليم المنتجات إلى العملاء؛ لذا أصبحت الحاجة ملحة لإحداث التحسين الملائم بالشكل الذي يضمن لها تطوير الإنتاج باستمرار، وهذه مهمة لا تتحقق إلا في ظل تطبيق نظام التصنيع الرشيق بمهنية، وتبني العمل الفرقي، وتعزيز سلوك المواطنة التنظيمية بشكل أوسع (عبد الرازق، 2017)، و(أحمد، 2023)، و(عبد الحميد، 2024)، ومن ثم يمكن تلخيص مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن التساؤل التالي: هل يوجد دور مُعَدِّل لفريق العمل، ودور وسيط لسلوك المواطنة التنظيمية على العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج في شركة دواجن النيل بالسودان؟

فروض البحث:

يتناول الباحثان في هذا الجزء صياغة فروض بحثهما بناءً على التأصيل النظري للعلاقة بين متغيرات البحث، ونتائج الدراسات السابقة التطبيقية التي تناولت العلاقة بين كل متغيرين من متغيراته على النحو التالي:

العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج:

يُعد نظام التصنيع الرشيق من أنظمة التصنيع المعاصرة والحديثة، والذي من خلال تطبيقه تستطيع الشركة الصناعية أن تحسن جودة منتجاتها، وتخفض كلف الإنتاج بها، وأن تكون الأولى في السوق، والأسرع لاحتياجات العملاء ورغباتهم ومتطلباتهم، وهذه الأمور تُعد أساساً للنجاح، والتنافس داخل السوق؛ إذ يركز التصنيع الرشيق أساساً على بناء ثقافة داخل الشركة الصناعية تهتم بتصميم المنتجات،

وعملية تصنيعها، وإقامة علاقات متميزة مع الموردين، واتباع الأساليب العلمية في صيانة الماكينات والآلات الإنتاجية، والاستخدام الأمثل للموارد، والذي يقود إلى تطوير الإنتاج (إبراهيم، 2019: 356)، ويحدد (Juma, 2016) أنماط الإنتاج في: الإنتاج على أساس الدفعات، وهو عبارة عن إنتاج منتج معين فترة معينة في السنة، ثم يتم إجراء تعديل في الآلات والأدوات؛ ليطم إنتاج منتج آخر فترة أخرى من السنة، وقد يتم الانتقال إلى منتج ثالث ثم يعود المصنع إلى إنتاج المنتج الأول فترة ثم ينتقل إلى الثاني وهكذا يتم الإنتاج على شكل تدفق مستمر، والإنتاج على أساس الطلب، وهو إنتاج عديد من المنتجات بمواصفات مختلفة، حيث تستخدم آلات عامة غير متخصصة تصلح لإنتاج عديد من المنتجات بعد إجراء تعديلات طفيفة عليها، بحيث لا تغير تلك التعديلات من طبيعة الآلة، ولا تحمل المصنع تكاليف عالية، ومن أمثلة هذا النوع من الإنتاج مصانع إنتاج الطلبات التي يتوقف صنعها على المواصفات التي يقررها المشتري الصناعي والإنتاج المستمر، وهو إنتاج نفس المنتجات طول السنة بتدفق منتظم، وبمعدل محدد مقدماً، ويتميز بكميات الإنتاج الكبيرة، وتخصص المعدات، وانخفاض تكلفة إنتاجه، والاستغلال الجيد للآلات، والأدوات مثل صناعة المنتجات الغذائية، والتي تمثل إحداها منتجات الدواجن، ويخلص (عبد الحميد، 2024) اتجاهات التطور في إدارة الإنتاج في: تبني فلسفة إدارة الجودة الشاملة، وتطبيق نظم إدارة الجودة والتميز المؤسسي، والتدريب المكثف على نظم التصنيع الحديثة، ومنها نظام التصنيع الرشيق، وتطبيق مبدأ التخصص في العمل، وتوفير موازنات كبيرة للبحث والتطوير، والاستفادة من التطور

(2020) إلى وجود أثر إيجابي معنوي لتطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء التصنيعي في الشركة الوطنية لصناعة الإسفنج والبلاستيك، بينما أكدت (السيد، 2023) وجود أثر معنوي لتطبيق أنظمة التصنيع الرشيق على خفض تكاليف الشركات الصناعية في المملكة العربية السعودية لعام 2022، كما توصل (حمزة، 2023) إلى أنه -ومن خلال تطبيق منهجية التصنيع الرشيق- من شأنه أن يحسن عمليات الإنتاج، ويقلل الهدر للحصول على منتج بجودة عالية، وسعر منافس في السوق، وبناءً على ما سبق، يمكن افتراض وجود تأثير إيجابي ومعنوي لنظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج، وعليه فقد أمكن صياغة الفرض الأول للبحث، على النحو الآتي:

الفرض الأول: يوجد تأثير إيجابي معنوي لنظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج.

الدور المُعدّل لفريق العمل:

يعرف (عبد الحميد وكفافي، 1992: 44) المتغير المُعدّل بأنه المتغير الذي لا يتصل بالمتغير المقاس، ولكنه لا يزال فاعلاً في معادلة الانحدار بسبب علاقاته المهمة بالمتغيرات المنبئة الأخرى، وبحسب (Cole & Turner, 1993: 275) يقصد بالمتغير المُعدّل المتغير الذي يظهر أثره عندما تتنوع قوة أو وجهة العلاقة بين متغيرين كوظيفة لتواجهه، فالمتغير المُعدّل ليس بحاجة إلى التأثير على المتغير الناتج، ولكنه بالأحرى يمثل مجموعة من الظروف تخفف أو تُعَدّل من العلاقة بين متغيرين أو أكثر.

إن استخدام أسلوب فريق العمل في المنظمات يحقق جملة من الفوائد من حيث خلق بيئة عمل عالية التحفيز، ومناخ مناسب للعمل، إضافة إلى الإحساس المشترك بالمسؤولية تجاه المهام المطلوب إنجازها،

التكنولوجي في مجال التصنيع، وتطبيق الأساليب الكمية في إدارة العمليات الإنتاجية، وفي هذا الصدد أظهرت نتائج (Paneru, 2011) أن تطبيق أدوات التصنيع الرشيق تخفف زمن الدورة الإنتاجية بنسبة 80%، وتقلل العمل المعاد بنسبة 80%، كما تقود إلى الحد الأدنى من الوقت المطلوب للإنتاج بمقدار ساعة واحدة في اليومين، وأشار (Abushaaban, 2012: 34) إلى أن نظام التصنيع الرشيق يخفف دورة العمل بنسبة 96%، ويحسن مستوى جودة المنتجات بنسبة 80%، ويقلل الأعمال تحت التشغيل بنسبة 80%، ويضبط مستوى استخدام المخزون بنسبة 75%، ويقلل مساحات الخطوط الإنتاجية بنسبة 61%، وتوصل (Owuor, 2016) إلى وجود تأثير لممارسات التصنيع الرشيق في تحسين عمليات تخمر البيرة بكينيا، وأظهرت نتائج (Zahraee, 2016) وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين عامل العمليات والمعدات وتبني نظام التصنيع الرشيق، كما توصل (عبد الرازق، 2017) إلى وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين رضا العملاء ودعم الإدارة العليا، والتحسين المستمر والتي تمثل أبعاداً من أبعاد نظام التصنيع الرشيق وتطوير إنتاج الدواجن بشركة دواجن النيل، وتوصل (Wickramsingle & Wickramsingle, 2017) إلى وجود أثر معنوي مباشر لمرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء التصنيعي، وأظهرت نتائج (الجنابي، 2019) وجود دور معنوي لنظام التصنيع الرشيق في تحسين أداء العمليات بمصنع أسمنت الكوفة القديم، وتوصل (الراعي، 2020) إلى وجود أثر معنوي للتصنيع الرشيق في أداء العمليات لشركات التصنيع الغذائي الكبرى في قطاع غزة، كما توصل (الحميري وسيف،

كما أنها تساعد على استجابة أسرع للتغيرات التكنولوجية، وتقليل الاعتماد على الوصف الوظيفي، وزيادة مرونة الأداء، وتوقع المشكلات قبل حدوثها، وتقديم حلول مبتكرة لتطوير الإنتاج (أبو جربوع، 2014)، كما أن العلاقة بين القائد ومروسيه تعتبر بمثابة أهم متغير في أداء فريق العمل؛ لأن هذه العلاقة هي التي تحدد مواقف واتجاهات وسلوكيات المرؤوسين نحو قائدهم، وهو ما يؤثر على أداء فريق العمل، والمنظمة ككل، حيث إن الموقف المثالي لسلوك أي قائد يتحقق عندما تكون العلاقة بين القائد ومروسيه جيدة، وهيكله المهام عالية، وسلطة القائد قوية (Fiedler, 1967)، ووفقاً لنظرية العلاقة بين الرئيس ومروسيه، والتي تقترح أن القادة لا يستخدمون نفس النمط في التعامل مع مروسيهم، حيث يُعد المستوى العالي من جودة هذه العلاقة تجسيداً لمستويات عالية من الثقة والاحترام المهني، ومشاركة المعلومات بالإضافة إلى أنها قد تمنح الموظفين أعمالاً أكثر تحدياً ورعاية، وتواصل مفتوح وصادق مع الإدارة (Garan & Uhl-Bien, 1995)، وفي هذا الصدد أشار (الغامدي وقلبمان، 2022: 70) إلى حاجة المنظمات إلى العمل في مجموعات وفرق عمل تتبادل عن طريقها المعلومات والخبرات، والتي تقوم بدورها إلى تفجير المعارف، كما أن فرق العمل تمثل القاعدة الأساسية للإبداع والابتكار، وتحقيق التميز للتحويل إلى منظمات متعلمة ومرنة، وتوصلت (عبد، 2011) إلى وجود علاقة إيجابية بين فرق العمل والإنتاجية فكلما زاد الاهتمام بفرق العمل زادت الإنتاجية في المنظمات، والعكس صحيح، وتوصل (أبو حميدة، 2013) إلى وجود أثر معنوي لفريق العمل المتجانس في بناء استراتيجية التمايز، كما

توصل (عبد الرازق، 2017) إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين فريق العمل وتطوير إنتاج الدواجن، فكلما زاد الاهتمام بفريق العمل وتمكينه من أداء مهامه ارتفع مستوى تطوير الإنتاج بشركة دواجن النيل، وتوصلت (سليمان، 2022) إلى وجود دور لفرق العمل في تحسين نوعية حياة العمل في المؤسسة الجزائرية، كما أكد (عبد الحميد، 2023) تعديل وتحسين فريق العمل لأثر مشروع إعادة التنظيم في تخفيض مقاومة التغيير.

وبناءً على ما سبق، يمكن افتراض أن فريق العمل يُعدّل العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج، يُعد فريق العمل من أهم وأحدث الموضوعات التي تساهم في تنمية قدرات الأفراد، وتساهم في فعالية المجتمعات ونجاحاتها؛ إذ إن انتماء الفرد لفريق ما يتفاعل ويتواصل مع أعضائه يعكس قدرته على الأداء والفعالية، وتغيير السلوك إلى الأحسن، وهو أمر في غاية الأهمية، خاصة بالنسبة للإدارة، وذلك لأن سلوك الأفراد يتأثر بسلوك وأفكار فريق العمل الذي ينتمي إليه أعضاء المجموعة الديناميكية (سليمان، 2022)، ويؤكد (عبد الحميد، 2023) أن أهمية فريق العمل في الشركة الصناعية تنبع من أوجه عديدة، أهمها: ربط السلوك التنظيمي بسلوك الأعضاء، والقيم الاجتماعية والثقافية التي يحملونها، والتخلص من معوقات الأداء الفردي للمهام المعقدة والمركبة في الشركة الصناعية، وإحلال مبدأ التعاون لا يتم إلا من خلال العمل كفريق، ويوفر الفريق كنمط في العمل إحلال التفاعل الاجتماعي والاحترام كحاجة لدعم الطبيعة الإنسانية والاجتماعية للأعضاء، ويرى (Wheelen & Hunger, 2012) أن فرق العمل تعمل على دعم العاملين في الشركة الصناعية من

تكون بمثابة وسيلة لتعديل العلاقة بين التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج. بمعنى آخر: فرق العمل يمكن أن تعزز أو تعيق تأثير التصنيع الرشيق على تحسين الإنتاج بناءً على كيفية تنظيم هذه الفرق، مستويات تفاعلهم، ومدى قدرتهم على تطبيق الأفكار الرشيقة في الممارسة العملية.

5. تحفيز الابتكار والتحسين المستمر: فرق العمل في بيئات نظام التصنيع الرشيق ليست مجرد مجموعات من الأفراد، بل هي محركات للابتكار والتحسين المستمر. هذه الفرق يمكن أن تسهم في عملية تطوير الإنتاج من خلال اقتراح حلول جديدة لمشاكل الإنتاج، والتفاعل مع الأفكار الرشيقة مثل منهجية (Kaizen) (التحسين المستمر).

6. تفاعل الفرق مع القيم الثقافية التنظيمية: في التصنيع الرشيق الثقافة التنظيمية تلعب دوراً حيوياً، وفرق العمل تساعد في نشر هذه القيم بين أعضاء المنظمة. كيف تفاعلت فرق العمل مع هذه القيم قد يؤثر على نجاح أو فشل تطبيق التصنيع الرشيق، مما يجعل دورها كمعدل في العلاقة بين التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج ذا أهمية.

7. إجمالاً، فرق العمل تعمل كعامل محوري يمكنه تعديل (تحسين أو إعاقة) تأثير نظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج اعتماداً على الطريقة التي يتم بها تنظيم هذه الفرق، ودرجة التعاون بين أعضائها، واستراتيجيات التحسين المستمر التي يتبعونها، وعليه أمكن صياغة الفرض الثاني للبحث على النحو الآتي:

أجل زيادة قدراتهم، وإمكانياتهم العملية، وهذا يساعد على تحقيق أهداف وغايات الشركة.

مبررات اختيار فريق العمل كمتغير مُعدّل:

تم اختيار فريق العمل كمتغير مُعدّل للمبررات التالية (Owuor, 2016):

1. أن الهدف الرئيسي لنظام التصنيع الرشيق هو تقليل الفاقد بجميع أشكاله، وحذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة، وتحسين الجودة، وخفض التكاليف، وهذا سيكون له انعكاس على احتياجات العملاء ومتطلباتهم، وبالتالي تعزيز القيمة للعملاء، وهو ما يحتاج للعمل الجماعي لتحقيق ذلك.

2. تفاعل فريق العمل مع المبادئ الرشيقة: التصنيع الرشيق يعتمد على تحسين العمليات وتقليل الهدر من خلال التعاون المستمر بين الأفراد، وفرق العمل تلعب دوراً أساسياً في هذا السياق، حيث تعتمد على تفاعل الأفراد واستخدام مهاراتهم الجماعية لتحسين سير العمل بشكل مستمر، وفي هذا الإطار يمكن أن تؤثر فرق العمل في مدى نجاح تطبيق المبادئ الرشيقة مثل تحسين تدفق العمل، وتقليل الفاقد، وزيادة القيمة المضافة.

3. القدرة على التكيف والمرونة: فرق العمل تكون قادرة على التكيف مع التغيرات المستمرة في بيئة التصنيع، وهذا يتوافق مع هدف التصنيع الرشيق في مرونة العمليات. في حالة تطوير الإنتاج، فرق العمل قد تكون أكثر قدرة على اكتشاف وتحليل التحديات والفرص في عملية الإنتاج، وبالتالي تؤثر في تطوير وتحسين الأداء.

4. الدور المُعدّل لفرق العمل: عندما نقول "الدور المعدّل"، فإننا نشير إلى أن فرق العمل يمكن أن

الفرض الثاني: يُعدّل فريق العمل العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج.

العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وسلوك المواطنة التنظيمية:

نظراً للدور الحيوي والكبير الذي تلعبه الموارد البشرية في تحقيق نجاح وتقدم المنظمات بكافة أنواعها خاصة الصناعية منها باعتبارها الدعامة الأساسية، والمورد الأهم من بين موارد المنظمة المتعددة، وبالتالي يجب الحفاظ على هذه الموارد والاهتمام بها، وكسب ولائها، بل والعمل على تطويرها وتحسين أدائها من أجل تعزيز سلوك المواطنة التنظيمية لديهم، ولا يتأتى ذلك إلا من خلال تطبيق نظم الإدارة والتصنيع الحديثة، والتي يمثل أحدها نظام التصنيع الرشيق (العامري وآخرون، 2022)، ونظراً لأهمية بُعد دعم الإدارة العليا في نظام التصنيع الرشيق، فمن الضروري أن تركز القيادات على نظرية التبادل بين القائد والمرؤوس (Leader-Member Exchange Theory) أو نظرية الروابط العمودية (العلاقات التكاملية الثنائية) بين القادة والأفراد العاملين، وهذه العلاقات لا تقتصر على فردين فقط، وإنما تشمل أفراد المنظمة كافة، حيث كلما كانت جودة العلاقة مرتفعة كلما أدى ذلك إلى مستويات معززة من الرضا الوظيفي، والفاعلية التنظيمية، وزيادة لفرص الحصول على الموارد، وازدياد السلوكيات التي تكون خارج الأدوار (Gerstner & Day, 1997: 827;) واستناداً (Graen & Uhl-Bien, 1995: 220)، واستناداً إلى نظرية التعلم الاجتماعي (Bandura, 1986)، التي تفترض أن المرؤوسين غالباً ما يعتبرون رؤساءهم المصدر الأكثر شرعية للتعلم في المنظمة، وما أكدته (Jafari & Bidarian, 2012: 1622)

أن الأفراد العاملين عندما تكون ثقتهم بالقائد مرتفعة، فإن هذا يؤدي إلى مستويات مرتفعة وسلوكيات خارج الأدوار الوظيفية، وما توصل إليه كل من (Sinnappan & Amulraj, 2014)، و(السامري وآخرون، 2022) و(فرجي وبراق، 2023) في وجود أثر للمكافآت والتقدير، والتمكين الإداري، والعملية التدريبية على سلوك المواطنة التنظيمية، وما توصل إليه (المعاني، 2013)، و(الزائدي، 2021)، و(Almutlag, 2022) في وجود دور للقيادة التحويلية والقيادة الأصلية والقيادة الخادمة في تعزيز سلوك المواطنة التنظيمية، وبناءً على ما سبق، فقد أمكن صياغة الفرض الثالث، وذلك كخطوة أولى نحو تحديد مدى توسط سلوك المواطنة التنظيمية العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج، على النحو الآتي:

الفرض الثالث: يوجد تأثير إيجابي معنوي لنظام التصنيع الرشيق في سلوك المواطنة التنظيمية.

العلاقة بين سلوك المواطنة التنظيمية وتطوير الإنتاج:

أوضح (Taheri & Soltani, 2013: 66) أن سلوكيات المواطنة التنظيمية تسهم في تحقيق النجاح التنظيمي من خلال (زيادة كفاءة الموظفين والإدارة، والسماح لاستخدام الموارد التنظيمية لأغراض أكثر إنتاجية، والحد من الحاجة لتحديد الموارد النادرة لمهام الصيانة، وتعزيز قوة المنظمات من أجل الحفاظ على كفاءة الموظفين، وزيادة اتساق أداء المنظمات، وتمكين المنظمة لمطابقة أكثر فاعلية مع التغيرات البيئية، وتطوير العمليات الإنتاجية)، ويرى (Patel, et al, 2014) أن الهدف الرئيسي لوظيفة الإنتاج هو إنتاج السلعة ذات المواصفات المحددة بكميات

سلوك المواطنة التنظيمية، وعلى خلاف هذا الاتجاه توصل (حسن، 2018) إلى انعدام التأثير بين سلوك المواطنة التنظيمية والتميز المنظمي.

وبناءً على ما سبق، فقد أمكن صياغة الفرض الرابع للبحث، وذلك كخطوة ثانية نحو تحديد مدى توسط سلوك المواطنة التنظيمية في العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج، على النحو الآتي:

الفرض الرابع: يوجد تأثير إيجابي معنوي لسلوك المواطنة التنظيمية في تطوير الإنتاج.

الدور الوسيط لسلوك المواطنة التنظيمية:

يعرف (سليمان ونور الدائم، 2021، ص 64) الدور الوسيط بأنه أحد العمليات التي تتم بين شيئين، وذلك من أجل التوصل إلى إضافة ميزة مناسبة للعملية التجارية أو غير التجارية، ويلعب الدور الوسيط دوراً جوهرياً يتمثل في توفيره البيئة الملائمة في وصل أو تكملة ما قد ينقص في أحد طرفي الوساطة، ويُعد الدور الوسيط أحد أبرز الأساليب الفعالة التي يعتمد عليها في الحصول على حلول مناسبة ترضي جميع الأطراف في بيئة الأعمال الداخلية والخارجية للمنظمات.

تقترح نظرية العلاقة التبادلية بين الرئيس ومروؤوسيه أن القادة لا يستخدمون نفس النمط في التعامل مع مروؤوسيههم، حيث تتراوح هذه العلاقة ما بين تعامل القادة مع مروؤوسيههم بشكل صارم، والتي تؤدي بدورها إلى انخفاض جودة هذه العلاقة إلى تلك التي تتميز بالثقة المتبادلة والاحترام المتبادل بين الطرفين، والتي تؤدي بدورها إلى ارتفاع جودة هذه العلاقة (السلنتي، 2015)، وقد أظهرت البحوث التجريبية السابقة أن العلاقة التبادلية بين الرئيس ومروؤوسيه تلعب دوراً مهماً في عدد من نتائج العاملين، مثل أداء المهام،

مقررة في الوقت المناسب لأصحاب المصلحة، وبالجودة المناسبة بأحسن، وأرخص النظم التصنيعية، وبحسب (Schroder & Goldstein, 2018) فإن أهداف وظيفة الإنتاج يمكن إجمالها في الآتي: الإنتاج في الوقت المحدد من خلال التخطيط الجيد للإنتاج، والجدولة المناسبة، والإنتاج بالكمية المطلوبة ضمن معطيات الطاقة الإنتاجية المتاحة، والإنتاج بالموصفات المحددة، وحسب مستوى الجودة المطلوب، والإنتاج بأقل تكلفة ممكنة، وضمن الإمكانيات المادية المتوفرة، ويرى (Polatci & Cindiloğlu, 2013: 301) أن سلوك المواطنة التنظيمية يؤثر على الحياة التنظيمية في مختلف سماتها، حيث يندرج ضمن الزيادة في ميل الموظفين لمساعدة بعضهم بعضاً، ويحسن الشعور بالمسؤولية، وزيادة نجاح الأعمال من خلال سلوك المواطنة التنظيمية، وأكد (أمانة، 2015)، و(الزعيبي، 2022) أن سلوك المواطنة التنظيمية يحقق العديد من المنافع منها: استدامة الأداء التنظيمي للموظف، ويزيد من معدل الإنتاج للموظف والإدارة، ويحقق انسجاماً شخصياً، ويحقق التكيف للتغيير في البيئة التنظيمية، ويساهم في تطوير وظيفة الإنتاج، وفي هذا الصدد أشار (Aval, et al, 2017) إلى أن سلوك المواطنة التنظيمية يساعد في تحقيق خفة الحركة التنظيمية في المنظمات، بينما أكدت (قنديل، 2020) أن سلوك المواطنة التنظيمية يؤثر على تحقيق التميز المنظمي، وأن سلوك المواطنة التنظيمية يتوسط العلاقة بين الرضاقة التنظيمية والتميز المنظمي بشكل جزئي؛ إذ تؤثر الرضاقة التنظيمية بشكل مباشر على التميز المنظمي، وأيضاً تؤثر الرضاقة التنظيمية بشكل إيجابي وغير مباشر على الأداء المنظمي من خلال توسط

والأداء السياقي، وسلوك المواطنة التنظيمية، والالتزام التنظيمي، والرضا الوظيفي، والرفاهية (Epitropaki & Martin, 2015)، وفي هذا الصدد أشار (Atatsi, et al, 2019) إلى أن العولمة والتغيرات في العمل دفعت المنظمات إلى إدراك مدى أهمية تحقيق الميزة التنافسية، مما أدى إلى التركيز على العنصر البشري غير المادي في المهارات والمواقف والمعرفة، والجهد الواعي لتطبيق نقاط قوة موارد بشرية إيجابية قابلة للقياس؛ مما أدى إلى تكثيف الأبحاث عن نماذج السلوك التنظيمي الإيجابي التي تحفز الأداء، ويذكر (خليل، 2018) أن المواطنة تشكل إحدى القضايا المعاصرة التي جذبت اهتمام الباحثين في السعي لتشخيص مضمونها، وتحديد أبعادها، ثم محاولة التفكير بإيجاد صيغ تنظيمية قادرة على استثمار فكرة المواطنة كتحدي يثير إدارة المنظمة، فمنذ ثمانينيات القرن الماضي زاد الاهتمام بمفهوم سلوكيات المواطنة التنظيمية، وهو سلوك غير محدد، ولا يرتبط رسمياً بنظم الحوافز، وتقييم الأداء في المنظمات، وهو سلوك مهم لكل المنظمات، وأشار (وليد، 2016، ص 71) إلى أن سلوك المواطنة التنظيمية يتكون من خمسة تركيبات، وهي: الإيثار، اللباقة، وعي الضمير، الروح الرياضية، السلوك الحضاري. وبما أن هذه السلوكيات تطوعية، فهي ليست جزءاً شاملاً من الموصفات والواجبات الوظيفية للموظف، ولكن لها تأثير إيجابي على الأداء، يمكن افتراض أن سلوك المواطنة التنظيمية يتوسط العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج، وعليه أمكن صياغة فرض التوسط التالي:

الفرض الخامس: يتوسط سلوك المواطنة التنظيمية العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج.
وبناءً على ما سبق وفي ضوء العرض السابق للإطار النظري، ومراجعة البحوث السابقة، ومن ثم تطوير الفروض، اختلف البحث الحالي عن البحوث السابقة، واستكماله لها، وذلك من خلال تفرده بقياس التأثير غير المباشر لنظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج عبر تعديل وتوسط كل من فريق العمل وسلوك المواطنة التنظيمية في شركة دواجن النيل بالسودان.

أهداف البحث:

هدف البحث إلى:

1. تحديد التأثير المباشر لنظام التصنيع الرشيق على كل من سلوك المواطنة التنظيمية وتطوير الإنتاج داخل شركة دواجن النيل.
2. بيان الأثر المباشر لمتغير سلوك المواطنة التنظيمية على تطوير الإنتاج داخل شركة دواجن النيل.
3. تحديد التأثير غير المباشر لنظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج من خلال الدور المُعَدِّل لفريق العمل، والدور الوسيط لسلوك المواطنة التنظيمية داخل شركة دواجن النيل.

أهمية البحث:

يستمد البحث أهميته العلمية من كونه يمثل محاولة للإسهام في التأصيل النظري لموضوعات نظام التصنيع الرشيق، وفريق العمل، وسلوك المواطنة التنظيمية، وتطوير الإنتاج، ومناقشة الآثار الإيجابية المترتبة على هذه المتغيرات، وتحليل العلاقة بينها من خلال قياس التأثير المباشر لنظام التصنيع الرشيق على كل من سلوك المواطنة التنظيمية وتطوير الإنتاج، وكذلك قياس التأثير المباشر لسلوك المواطنة

ج. تحددت نتائج هذا البحث بدرجة صدق أداة البحث وثباتها، وبدرجة موضوعية استجابة المبحوثين من أفراد عينة البحث، وأمانتهم العلمية، وأن تعميم النتائج لا يتم إلا على المجتمع الذي سحبت منه عينة البحث، والمجتمعات المماثلة له.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية:

اشتمل البحث على المصطلحات الاصطلاحية والإجرائية الآتية:

أ. **نظام التصنيع الرشيق:** هو عملية اكتشاف وتحديد جميع العمليات التصنيعية التي لا تضيف قيمة، والعمل على إزالتها بهدف زيادة القيمة، وتحسين جودة المنتج (Product)، والعمليات الإنتاجية (الطويل وآخرون، 2019، ص 6).

ويعرف الباحثان نظام التصنيع الرشيق إجرائياً: بأنه مدخل شامل لإدارة عمليات الإنتاج يهدف إلى تحسين الكفاءة والجودة وتقليل التكاليف، وزيادة الإنتاجية وتحقيق رضا العملاء، وذلك عن طريق إزالة كافة الأنشطة غير الضرورية، وتحسين التدفقات، وتحسين التعاون بين العمال، ودعم الإدارة العليا، وتقليل المخزون إلى حدوده الدنيا.

ب. **بُعد التركيز على رضا العملاء:** بحسب (عبد الرازق، 2017) يعني التركيز على رضا العميل تصميم الشركة الصناعية لمنتجاتها على ضوء التحديد الدقيق لاحتياجات ورغبات العميل المستهدف؛ حيث إن ذلك يحقق للشركة الصناعية جملة من الفوائد، منها: تحسين عائدات الشركة الصناعية؛ حيث يؤدي التركيز على العميل إلى كسب رضاه، والحفاظ عليه؛ مما يزيد من عوائد الشركة الصناعية، ويؤدي إلى تحسين مركزها التنافسي في السوق، وتمكين العاملين من معرفة

التنظيمية على تطوير الإنتاج، كما أنه - وعلى حد علم معدي الورقة - يُعد أول بحث يناقش التأثير غير المباشر لنظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج من خلال الدور المُعدّل والوسيط لفريق العمل وسلوك المواطنة التنظيمية، ومن ضوء ما سيتوصل إليه البحث من نتائج سوف يتم تقديم مجموعة من التوصيات التي من شأنها أن تساعد متخذي القرار في زيادة ممارسة هذه المتغيرات داخل المنظمة، والاستفادة من الآثار الإيجابية المترتبة عليها حتى تستطيع المنظمات تحقيق أهدافها. وأما أهمية البحث التطبيقية (العملية) فترجع إلى أهمية مجال التطبيق المتمثل في قطاع إنتاج الدواجن ممثلاً في شركة دواجن النيل بالسودان، والتي تعد واحداً من أهم القطاعات الاقتصادية وأكثرها حيوية في السودان، حيث يُعد نشاط الشركة من الأنشطة الاقتصادية سريعة النمو التي تدر عائدات كبيرة ومتزايدة عاماً تلو الآخر، وتشكل بذلك أحد المحاور الرئيسية الداعمة لميزان المدفوعات.

حدود البحث ومحدداته:

تحدد البحث بالحدود والمحددات الآتية:

أ. **الحدود الموضوعية:** اقتصر على معرفة أثر نظام التصنيع الرشيق بأبعاده (التركيز على رضا العملاء، دعم الإدارة العليا، والتحسين المستمر) في تطوير الإنتاج في ظل تعديل فريق العمل، وتوسيط سلوك المواطنة التنظيمية في شركة دواجن النيل.

ب. **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث على العاملين في القطاعات الوظيفية (الإدارية، الخدمية، الفنية) في شركة دواجن النيل.

مستوى رضا العميل عن المنتجات التي تقدم إليه مما يساعد على تحسين الجودة، والتركيز على تحقيق التحسين المستمر بصورة متكاملة؛ حيث إن الاهتمام بالعميل يوجه جهود العاملين بالشركة الصناعية نحو تحقيق أهداف جميع أصحاب المصالح، ويؤدي التركيز على العميل إلى تعميق الإخلاص، والولاء لمنتجات الشركة الصناعية مما يزيد من فرص تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للشركة الصناعية.

يعرف الباحثان التركيز على رضا العملاء إجرائياً: قيام شركة دواجن النيل بالتركيز على العميل الداخلي والخارجي؛ حيث يصعب تحقيق رضا العميل الخارجي دون تحقيق رضا العميل الداخلي.

ج. بُعد دعم الإدارة العليا: يمثل دعم الإدارة العليا والتزامها وقناعتها بتبني النظم الإدارية، والإنتاجية الحديثة في كل أنشطة وعمليات وأقسام الشركة الصناعية نقطة انطلاق، ومفتاح نجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة، ونظام التصنيع الرشيق في الشركة الصناعية؛ لذلك ينبغي أن تمتلك الإدارة العليا صفات قيادية تؤثر على العاملين، وتخلق الرغبة لديهم لتحقيق أهداف الشركة الصناعية، وتتركز هذه الصفات في: فهم احتياجات العاملين ورغباتهم وقدراتهم، والاعتراف بمنجزاتهم ومكافأتهم وتمكينهم، ومنحهم الاستقلالية، وتحقيق الأمن الوظيفي لهم (علي ونور، 2008، ص 106).

ويعرف الباحثان دعم الإدارة العليا إجرائياً: قيام الإدارة العليا بشركة دواجن النيل بتقديم المساعدة، وتوفير الإمكانيات، وتسخير الموارد لتطبيق أبعاد نظام التصنيع الرشيق.

د. بُعد التحسين المستمر: يذكر (جودة، 2014، ص 6) يدعم نظام التصنيع الرشيق سياسة التحسين المستمر، والتي تسمى بـ (Kaizen)، وتعني السعي المستمر لتطبيق الأدوات لتخفيض الكلف، وتحسين الجودة، وزيادة الإنتاجية؛ وإن التحسين المستمر يتعدى حدود العمليات الإنتاجية ليشمل إجراء التحسينات بتصميم المنتجات، كما أن تنفيذ التحسينات المستمرة على أساس المشروع يمكن أن يتناول واحدة أو أكثر من نواحي: (تخفيض الكلف، وتقليل وقت الإعداد، وتحسين الإنتاجية، وتقليل وقت دورة الإنتاج، وتقليل المخزون تحت العمل، وتحسين تصميم المنتجات لتحسين الأداء، وبالتالي تحقيق رضا العميل)، وأما (Juma, 2016, P 18) فيرى أنه نظام يهدف إلى القضاء على الهدر في جميع العمليات والأنشطة عن طريق مشاركة كل شخص في الشركة الصناعية بإجراء التحسينات من غير الحاجة إلى إجراءات ضخمة.

ويعرف الباحثان التحسين المستمر إجرائياً: بقيام شركة دواجن النيل بتطبيق مبدأ تطوير المعرفة لأبعاد العملية الإدارية (إدارة الجودة، وإدارة التكلفة، وإدارة الوقت، وإدارة المخاطر)، وعمليات التصنيع واتخاذ الإجراءات اللازمة لذلك التطوير، لتخفيض الانحرافات التي تحدث في العملية الفنية لإنتاج الدواجن مما يساعد الشركة على جودة الأداء، وزيادة الإنتاجية.

هـ. فريق العمل: يعرف (بوكميش، 2011)، و(مجيد وكامل، 2012) فريق العمل بأنه مجموعة من العاملين الذين يعملون في تعاون من

ويعرف الباحثان تطوير الإنتاج إجرائياً: هي قيام شركة دواجن النيل بالتحسين بمواكبة أحدث التقنيات لتحظى منتجاتها بالجودة المناسبة، وتقدمها في الوقت المناسب لعملائها.

متغيرات البحث وطرائق القياس:

يتضمن البحث أربعة متغيرات رئيسية، يحتوى المستقل على عدد 3 أبعاد فرعية بخلاف الثلاثة الأخرى ذات البعد الواحد، وقد اعتمد في قياس هذه المتغيرات على مجموعة من المقاييس الجاهزة التي تبين صدقها وثباتها، وتُعد الأكثر استخداماً في البحوث السابقة، ويحتوي كل مقياس على مجموعة من العبارات المكونة له.

وفيما يلي توضيح لكل متغير من المتغيرات، والمقياس الخاص بكلٍ منهم:

نظام التصنيع الرشيق (متغير مستقل):

تم قياس نظام التصنيع الرشيق الذي يمثل المتغير المستقل باستخدام المقياس الذي أعده (OWUOR, 2016) وطوره (عبد السلام، 2023) ويتكون هذا المقياس من (6) أبعاد فرعية هي (الصيانة المنتجة الشاملة، تنظيم موقع العمل، الإعداد/ التغيير السريع، التصنيع الخلوي، التحسين المستمر، الإنتاج في الوقت المحدد (JIT)، تم اختيار بُعد التحسين المستمر، وأضاف (الحميري، وسيف، 2020) بُعدي التركيز على رضا العملاء، ودعم الإدارة العليا، وبما يخدم المتغير المستقل للبحث الحالي في (15) عبارة تعكس مستوى إدراك المستقصى منهم لنظام التصنيع الرشيق داخل شركة دواجن النيل، وتم قياس الوزن النسبي لكل عبارة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert, R., 1961)، حيث تراوحت إجابة

أجل الوصول إلى الهدف المنشود، وتحقيق النجاح.

ويعرف الباحثان فريق العمل إجرائياً: بأنه مجموعة صغيرة من العاملين الذين يتلاقون بشكل دوري لدراسة وتحديد المشكلات المتعلقة بالجودة، والتكلفة والإبداع والإنتاج، وتحسين الأداء، وتقديم الحلول المناسبة لإدارة شركة دواجن النيل.

و. سلوك المواطنة التنظيمية: هو تصرف الفرد التطوعي والاختياري الذي لا يندرج ضمن التعليمات وعقد العمل، ويسعى إلى تحقيق أهداف المنظمة، وزيادة فعاليتها وكفاءتها (Chen, 2009).

ويعرف الباحثان سلوك المواطنة التنظيمية إجرائياً: بأنه سلوك وظيفي يؤديه العامل طوعية، ويتعدى حدود الواجبات الوظيفية المحددة له، كما أنه لا يتم مكافأته من خلال هيكل الحوافز بشركة دواجن النيل.

ز. تطوير الإنتاج: يعرف (عطا الله، 2022، ص 9) وظيفة الإنتاج بأنها النشاط المتعلق بتحويل المدخلات كالمواد الخام والعمالة والمعدات والأموال، إلى مخرجات كالسلع والخدمات، وذلك حسب مواصفات محددة، ويقصد بتطوير الإنتاج خلق المنافع الشكلية للمنتجات (Products)، وذلك بتحويلها إلى شكل آخر يشبع حاجات ورغبات العملاء؛ فهي الوظيفة التي يتم عن طريقها تحويل مجموعة من المدخلات إلى سلع وخدمات عن طريق العمليات الصناعية، ووظيفة الإنتاج هي المسؤولة عن تصميم، وتشغيل أنشطة النظم الإنتاجية، والرقابة عليها، وذلك من خلال القيام بأنشطة التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.

المستقصى منهم ما بين (1 = لا أوافق بشدة) و(5 = أوافق بشدة).

فريق العمل (متغير مُعدّل):

تم قياس فريق العمل الذي يمثل المتغير المُعدّل باستخدام المقياس الذي أعده (الغامدي وفلمبان، 2022)، ويتكون هذا المقياس من (5) أبعاد فرعية هي (دور العنصر الفني لفريق العمل، دور نمط القيادة لفريق العمل، دور سلوكيات أعضاء فرق العمل، دور البيئة الاجتماعية لفريق العمل، دور البيئة التنظيمية لفريق العمل)، تم اختيار بُعد دور سلوكيات أعضاء فرق العمل بما يخدم المتغير المُعدّل للبحث الحالي في (5) عبارات تعكس مستوى إدراك المستقصى منهم لدور سلوكيات أعضاء فريق العمل في شركة دواجن النيل بالسودان موضع التطبيق، وتم قياس الوزن النسبي لكل عبارة من العبارات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert, R., 1961)، حيث تراوحت إجابة المستقصى منهم ما بين (1 = لا أوافق بشدة) و(5 = أوافق بشدة).

سلوك المواطنة التنظيمية (متغير وسيط):

تم قياس متغير سلوك المواطنة التنظيمية الذي يمثل المتغير الوسيط في البحث الحالي باستخدام المقياس

الذي أعدته (قنديل، 2022)، ويتكون هذا المقياس من بُعد واحد يحوي (8) عبارات، تم اختيار 5 عبارات بما يخدم المتغير الوسيط للبحث الحالي في (5) عبارات تعكس مستوى إدراك المستقصى منهم لسلوك المواطنة التنظيمية في شركة دواجن النيل بالسودان موضع التطبيق، وتم قياس الوزن النسبي لكل عبارة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert, R., 1961)، حيث تراوحت إجابة المستقصى منهم ما بين (1 = لا أوافق بشدة) و(5 = أوافق بشدة).

تطوير الإنتاج (متغير تابع):

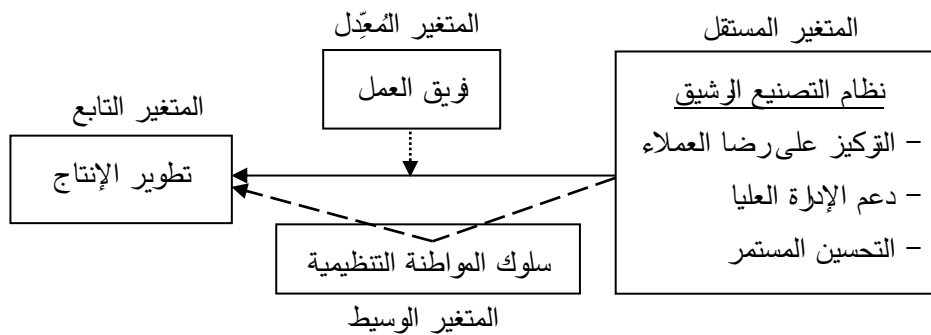
تم قياس تطوير الإنتاج الذي يمثل المتغير التابع باستخدام المقياس الذي أعده (عبد الرازق، 2017)، ويتكون هذا المقياس من بُعد واحد يحوي (10) عبارات، تم اختيارها جميعها، وبما يخدم المتغير التابع للبحث الحالي، والتي تعكس مستوى إدراك المستقصى منهم لتطوير الإنتاج، وتم قياس الوزن النسبي لكل عبارة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert, R., 1961)، حيث تراوحت إجابة المستقصى منهم ما بين (1 = لا أوافق بشدة) و(5 = أوافق بشدة)، والجدول (1)، والشكل (1) يوضح ذلك:

جدول رقم (01): تبويب عبارات قائمة الاستقصاء وفقاً لمتغيرات البحث

نوع المتغير	المتغير الفرعي/الرئيس	أرقام العبارات	عدد العبارات
المستقل	التركيز على رضا العملاء	1 - 5	5
	دعم الإدارة العليا	6 - 10	5
	التحسين المستمر	11 - 15	5
	نظام التصنيع الرشيق	1 - 15	15
المُعدّل	فريق العمل	16 - 20	5
الوسيط	سلوك المواطنة التنظيمية	21 - 25	5
التابع	تطوير الإنتاج	26 - 35	10

المصدر: بناءً على عرض وتحليل البحوث السابقة، (2024)، دنقلا.

شكل رقم (01): النموذج المعرفي للبحث



المصدر: بناءً على عرض وتحليل البحوث السابقة، (2024)، دنقلا.

منهج البحث:

أتبع في البحث المنهج الوصفي بجانبه النظري والميداني؛ إذ استخدم الوصف والتحليل المنطقي في الجانب النظري، والاستطلاع والتحليل الإحصائي في الجانب الميداني.

نوع ومصادر البيانات:

- البيانات الثانوية: وذلك عن طريق مراجعة الكتب والبحوث والمقالات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث، ومتغيراته الأربعة بهدف تحديد الفجوة البحثية، وتطوير الفروض، كما تم جمع البيانات المتعلقة بعدد العاملين بشركة دواجن النيل، والإحصائيات والتقارير والنشرات الخاصة بها من إدارة الموارد البشرية والموقع الإلكتروني الرسمي الخاص بالشركة.

- البيانات الأولية: وذلك عن طريق جمع الاستبانات من العاملين في شركة دواجن النيل، ومن ثم استخراج الاستجابات منها، واستخدامها في اختبار الفروض بهدف التوصل إلى النتائج، ووضع التوصيات المناسبة.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في جميع العاملين داخل شركة دواجن النيل، والبالغ عددهم (521) موظفًا وعاملاً وفقاً لإحصائيات إدارة الموارد البشرية المنشورة على الموقع الإلكتروني الرسمي الخاص بالشركة.

عينة البحث:

نظرًا لتعدد أساليب الحصر الشامل في جمع البيانات الخاصة بالبحث الحالي؛ لاعتبارات الوقت والجهد والتكلفة، فقد تم اعتماد أسلوب العينة، وباستخدام التطبيق الإلكتروني الجاهز لمعادلة روبرت ماسون لتحديد حجم العينة، والتي تنص على (Mason, et al, 1989).

$$n = \frac{N}{1 + [S^2 \times (N - 1) \div (p \times (1 - p))]}$$

حيث إن:

- (n) = حجم العينة.
- (N) = إجمالي عدد العاملين بالشركة محل البحث، ويساوي (521) مفردة.
- (p) = نسبة عدد المفردات التي تتوافر بها الخصائص موضوع البحث، ويفترض أن هذه

النسبة تساوي (50%)؛ بوصفه يمثل أكبر احتمال ممكن للحصول على أكبر حجم ممكن للعينة.

• (S) = قيمة الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة، أي: قسمة نسبة الخطأ (0.05) على (1.96).

بتطبيق المعادلة السابقة فإن حجم العينة يساوي (221) مفردة، وقد تم سحب العينة اعتماداً على إجراءات سحب العينة العشوائية الطبقية، ووفقاً لأسلوب التوزيع النسبي الذي يأخذ في اعتباره التباين بين عدد المفردات داخل كل طبقة (أبو الذهب، 2024)، ويوضح جدول (2) معدلات الاستجابة للفئات الوظيفية الثلاث داخل شركة دواجن النيل:

الجدول رقم (02): معدلات الاستجابة لمفردات العينة

القطاع الوظيفي	الإداري	الخدمي	الفني	الإجمالي
مجتمع البحث	118	151	252	521
حجم العينة	50	64	107	221
القوائم الموزعة	50	64	107	221
القوائم المستردة	50	64	94	208
القوائم الصالحة للتحليل	50	64	86	200
معدل الاستجابة	100%	100%	80.5%	90.5%

المصدر: الدراسة الميدانية، (2024)، دنقلا.

أسلوب جمع البيانات:

استُخدم أسلوب الاستقصاء كوسيلة جمع معلومات ميدانية، حيث تم تصميم وتطوير قائمة استقصاء في ضوء بحوث سابقة، ومن ثم توجيهها للعاملين بشركة دواجن النيل، وبلغ عدد الاستمارات الموزعة على

العاملين (221) استمارة، وتم استرجاع (208) استمارات، استخدمت منها (200) استمارة في التحليل الإحصائي بعد استبعاد (8) استمارات غير صالحة للتحليل، وبذلك قدرت نسبة الاستجابة بحوالي (90.5%) من إجمالي حجم العينة، ويوضح الجدول (3) وصفاً لهذه العينة وفقاً للبيانات الديموغرافية.

الجدول رقم (03): وصف عينة الدراسة

المتغير	الفئة	التكرارات	النسبة المئوية
النوع	نكر	192	96%
	أنثى	8	8%
الحالة الاجتماعية	متزوج	120	60%
	عازب	80	40%
العمر	20 - 30 سنة	74	37%
	31 - 45 سنة	96	48%
	46 - 60 سنة	28	14%
	51 سنة فأكثر	2	1%

المؤهل العلمي	شهادة سودانية	88	44%
	دبلوم وسيط	40	20%
	بكالوريوس	62	31%
	دراسات عليا	10	5%
مدة الخبرة العملية	أقل من 5 سنوات	132	66%
	5 - 10 سنوات	38	19%
	11 - 15 سنة	12	6%
	16 سنة فأكثر	18	9%

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

أسلوب تحليل البيانات: 7. تحليل الانحدار الهرمي: وذلك لتبيان الدور

المُعدّل لفريق العمل.

8. تحليل المسار: وذلك للتعرف على الدور الوسيط

لسلوك المواطنة التنظيمية.

تقييم نماذج القياس:

سوف يتم تقييم نماذج القياس المكونة للنموذج البنائي للبحث بهدف التأكد من أن هذه المقاييس وما تحتويها من عبارات، تقيس ما أعدت من أجله، وقد اعتمد في هذا التقييم على إجراء التحليل العاملي التوكيدي، ومن ثم قياس الثبات والصدق (التقاربي، التمايزي) لكل مقياس من مقاييس البحث بما يحتويه من بناءات:

التحليل العاملي التوكيدي وصدق وثبات مقياس نظام التصنيع الرشيق:

يوضح الشكل (2) المستخرج من برنامج (AMOS 24) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس نظام التصنيع الرشيق موضحاً معاملات التحميل المعيارية (Standardized Loading Factors) للعبارات على البناءات الثلاثة الفرعية الخاصة بها، والارتباطات ما بين هذه البناءات بعضها وبعض، وكذلك مؤشرات المطابقة لنموذج القياس.

استخدمت برامج إحصائية (SPSS 26)، و (AMOS 24)، وتم تحليل البيانات والمعلومات الميدانية اعتماداً على عدة أساليب إحصائية، منها:

1. التحليل العاملي التوكيدي: لتقييم النماذج البنائية الخاصة بالمقاييس المكونة لنموذج البحث.

2. الأساليب الإحصائية الوصفية التي تصف عينة البحث من خلال الجداول التكرارية، والنسب المئوية، والوسط الحسابي، والانحراف المعياري.

3. معاملات الثبات: وذلك للوقوف على ثبات أداة الدراسة باستخدام معاملات ألفا كرونباخ، والثبات المركب، ومتوسط قيم التباين المستخرجة.

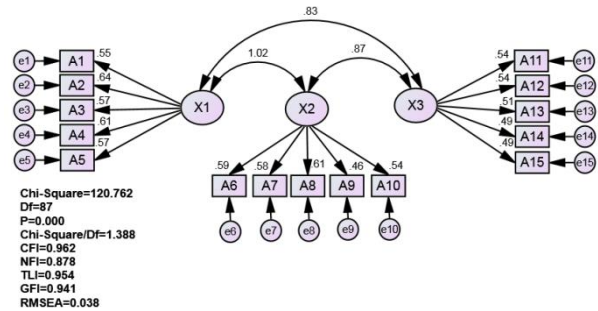
4. معامل ارتباط بيرسون بهدف اختبار الصدق التمايزي لمقاييس البحث.

5. اختبارات (Kolmogorov-Smirnov Test)، و (Skewness)، و (Kurtosis): وذلك للتحقق من مدى خضوع بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي من عدمه.

6. تحليل الانحدار المتعدد: وذلك لتبيان أثر نظام التصنيع الرشيق بأبعاده مجتمعة في تطوير الإنتاج.

الشكل رقم (02): التحليل العاملي التوكيدي لمقياس نظام

التصنيع الرشيق



المصدر: مخرجات برنامج (AMOS 24) وفقاً لناتج

التحليل الإحصائي، 2024، دنقلا.

أوضح (Hair et al, 2010) أن معاملات التحميل المعيارية للعبارات على البنائات الخاصة بها لا بد أن تكون أكبر من أو على الأقل مساوية لـ (0.5)، كما

الجدول رقم (04): مؤشرات المطابقة ودلالة جودتها

م	المؤشر	دلالة جودة المطابقة
1	النسبة بين قيم كا ² (Chi-square) ودرجات الحرية (DF)	أقل من 2,3,5 ممتاز
2	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	أكبر من 0.90 ممتاز
3	مؤشر المطابقة المعياري (NFI)	أكبر من 0.90 ممتاز
4	مؤشر تاكر - لويس (TLI)	أكبر من 0.90 ممتاز
5	مؤشر حسن المطابقة (GFI)	أكبر من 0.90 ممتاز
6	الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA)	أقل من 0.08 ممتاز

الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (0.038)، وهو ما يدل على جودة نموذج القياس ومطابقته للبيانات الميدانية، وأن العبارات تقيس ما أعدت من أجله. هذا ويوضح جدول (3) الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل ألفا للثبات، وقيم متوسط التباين المفسر (AVE)، وقيم ثبات المكونات (CR) لمقياس نظام التصنيع الرشيق.

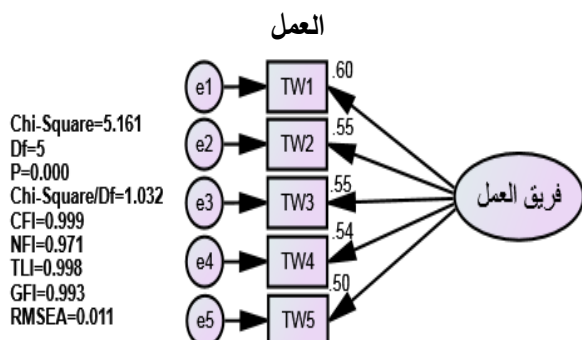
الجدول رقم (03): الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم (AVE) وقيم (CR) لمقياس نظام التصنيع الرشيق

البنائات	العملاء	الإدارة	التحسين	الإجمالي
الوسط الحسابي	4.27	4.16	4.10	4.12
الانحراف المعياري	0.63	0.66	0.803	0.653

معامل ألفا للثبات	0.81	0.84	0.900	0.963
(AVE)	0.58	0.61	0.721	0.928
(CR)	0.87	0.89	0.928	0.952

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

الشكل رقم (03): التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فريق



المصدر: مخرجات برنامج (AMOS 24) وفقاً لنتائج

التحليل الإحصائي، 2024، دنقلا.

يتضح من شكل (3) أن قيم معاملات التحميل المعيارية للعبارات الخمس المكونة لمتغير فريق العمل تراوحت ما بين (0.50)، و(0.60)، وجميع هذه المعاملات مقبولة، وتدعم الصدق التمايزي والتقاربي للمقياس، كما أظهرت مؤشرات المطابقة لمقياس فريق العمل الموضحة بشكل (3) أن جميعها ممتازة؛ إذ بلغت النسبة بين قيم كا² (Chi-square) ودرجات الحرية (DF) (1.032)، كما بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) (0.999)، ومؤشر المطابقة المعيارية (NFI) (0.971)، ومؤشر تاكر-لويس (TLI) (0.998)، ومؤشر حسن المطابقة (GFI) (0.993)، كما بلغ الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (0.011)، وهو ما يدل على جودة نموذج القياس ومطابقته للبيانات الميدانية، وأن العبارات تقيس ما أعدت من أجله.

هذا ويوضح جدول (4) الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل ألفا للثبات، وقيم متوسط التباين

أوضح (Fornell & Larcker, 1983) أن قيم التباين المفسر (AVE) لا بد أن تكون أكبر من أو على الأقل مساوية لـ (0.50) حتى يتم قبولها، وتكون مناسبة ومعبرة عن الصدق التقاربي للمقياس، كما أوضح (Bagozzi & Yi, 1988) أن قيم معاملات (CR) يجب أن تكون أكبر من (0.60) حتى يتم قبولها، ومن ثم الحكم على المقياس بثبات مكوناته، وتميزه بالصدق التقاربي. هذا وقد تراوحت قيم معاملات التباين المفسر (AVE) لأبعاد نظام التصنيع الرشيق الثلاثة ما بين (0.580) كحد أدنى و(0.721) كحد أقصى، كما تراوحت قيم معاملات ثبات المكونات (CR) ما بين (0.872) كحد أدنى و(0.928) كحد أقصى، وهو ما يدل على ثبات العبارات المكونة لهذا المقياس، وتمتعه بصدق تقاربي ممتاز.

التحليل العاملي التوكيدي وصدق وثبات مقياس فريق العمل:

يوضح شكل (3) المستخرج من برنامج (AMOS 24) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فريق العمل موضحاً معاملات التحميل المعيارية (Standardized Loading Factors) للعبارات المكونة له، وكذلك مؤشرات المطابقة لنموذج المقياس.

المفسر (AVE)، وقيم ثبات المكونات (CR) لمقياس فريق العمل.

الجدول رقم (04): الوسط الحسابي والانحراف المعياري

وقيم (AVE) وقيم (CR) لمقياس فريق العمل

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل ألفا للثبات	(AVE)	(CR)
4.11	0.784	0.858	0.642	0.898

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج

التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

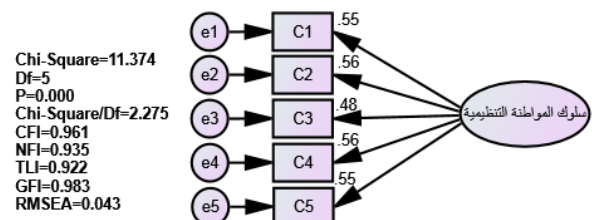
يتضح من الجدول (4) أن قيم معاملات التباين المفسر (AVE) لمتغير فريق العمل بلغ (0.642)، كما بلغت قيم معاملات ثبات المكونات (CR) (0.898)، وهو ما يدل على ثبات العبارات المكونة لهذا المقياس، وتمتعه بصدق تقاربي ممتاز.

التحليل العاملي التوكيدي وصدق وثبات مقياس سلوك المواطنة التنظيمية:

يوضح شكل (4) المستخرج من برنامج (AMOS 24) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس سلوك المواطنة التنظيمية موضحاً معاملات التحميل المعيارية (Standardized Loading Factors) للعبارات المكونة له، وكذلك مؤشرات المطابقة لنموذج المقياس.

الشكل رقم (04): التحليل العاملي التوكيدي لمقياس سلوك

المواطنة التنظيمية



المصدر: مخرجات برنامج (AMOS 24) وفقاً لنتائج

التحليل الإحصائي، 2024، دنقلا.

يتضح من شكل (4) أن قيم معاملات التحميل المعيارية للعبارات الخمس المكونة لمتغير سلوك المواطنة التنظيمية تراوحت ما بين (0.48)، و(0.56)، وجميع هذه المعاملات مقبولة، وتدعم الصديق التمايزي والتقاربي للمقياس، كما أظهرت مؤشرات المطابقة لمقياس سلوك المواطنة التنظيمية الموضحة بشكل (4) أن جميعها ممتازة؛ إذ بلغت النسبة بين قيم χ^2 (Chi-square) ودرجات الحرية (DF) (2.275)، كما بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) (0.961)، ومؤشر المطابقة المعيارية (NFI) (0.935)، ومؤشر تاكر - لويس (TLI) (0.922)، ومؤشر حسن المطابقة (GFI) (0.983)، كما بلغ الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (0.043)، وهو ما يدل على جودة نموذج القياس ومطابقته للبيانات الميدانية، وأن العبارات تقيس ما أعدت من أجله. هذا ويوضح جدول (5) الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل ألفا للثبات، وقيم متوسط التباين المفسر (AVE)، وقيم ثبات المكونات (CR) لمقياس سلوك المواطنة التنظيمية.

الجدول رقم (05): الوسط الحسابي والانحراف المعياري

وقيم (AVE) وقيم (CR) لمقياس سلوك المواطنة

التنظيمية

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل ألفا للثبات	(AVE)	(CR)
4.08	0.703	0.876	0.673	0.911

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج التحليل

الإحصائي، (2024)، دنقلا.

يتضح من الجدول (5) أن قيم معاملات التباين المفسر (AVE) لمتغير سلوك المواطنة التنظيمية بلغ

الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (0.054)، وهو ما يدل على جودة نموذج القياس ومطابقته للبيانات الميدانية، وأن العبارات تقيس ما أعدت من أجله.

هذا ويوضح جدول (6) الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل ألفا للثبات، وقيم متوسط التباين المفسر (AVE)، وقيم ثبات المكونات (CR) لمقياس تطوير الإنتاج.

الجدول رقم (06): الوسط الحسابي والانحراف المعياري

وقيم (AVE) وقيم (CR) لمقياس تطوير الإنتاج

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل ألفا للثبات	(AVE)	(CR)
4.23	0.676	0.929	0.615	0.941

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج

التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

يتضح من خلال جدول (6) أن قيم معاملات التباين المفسر (AVE) لمتغير تطوير الإنتاج بلغ (0.615)، كما بلغت قيم معاملات ثبات المكونات (CR) (0.941)، وهو ما يدل على ثبات العبارات المكونة لهذا المقياس، وتمتعه بصدق تقاربي ممتاز.

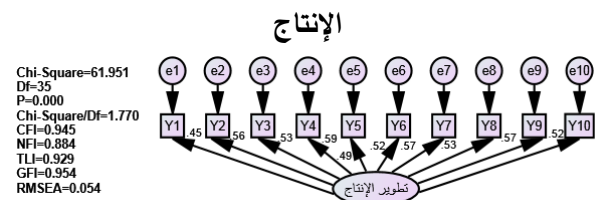
الصدق التمايزي:

يوضح جدول (7) اختبار الصدق التمايزي باستخدام مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الفرعية للمتغير المستقل (نظام التصنيع الرشيق) والمتغير المُعدّل (فريق العمل) والمتغير الوسيط (سلوك المواطنة التنظيمية) والمتغير التابع (تطوير الإنتاج) للبحث، والجذر التربيعي لقيم معاملات التباين المفسر (Square Root of AVE):

(0.673)، كما بلغت قيم معاملات ثبات المكونات (CR) (0.911)، وهو ما يدل على ثبات العبارات المكونة لهذا المقياس، وتمتعه بصدق تقاربي ممتاز. التحليل العاملي التوكيدي وصدق وثبات مقياس تطوير الإنتاج:

يوضح الشكل (5) المستخرج من برنامج (AMOS 24) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس تطوير الإنتاج موضحاً معاملات التحميل المعيارية (Standardized Loading Factors) للعبارات المكونة له، وكذلك مؤشرات المطابقة لنموذج المقياس.

الشكل رقم (05): التحليل العاملي التوكيدي لمقياس تطوير



المصدر: مخرجات برنامج (AMOS 24) وفقاً لنتائج

التحليل الإحصائي، 2024، دنقلا.

يتضح من شكل (5) أن قيم معاملات التحميل المعيارية للعبارات العشر المكونة لمتغير تطوير الإنتاج تراوحت ما بين (0.45)، و(0.59)، وجميع هذه المعاملات مقبولة، وتدعم الصدق التمايزي والتقاربي للمقياس، كما أظهرت مؤشرات المطابقة لمقياس تطوير الإنتاج الموضحة بشكل (5) أن جميعها ممتازة؛ إذ بلغت النسبة بين قيم χ^2 (Chi-square) ودرجات الحرية (DF) (1.770)، كما بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) (0.945)، ومؤشر المطابقة المعياري (NFI) (0.884)، ومؤشر تاكر-لويس (TLI) (0.929)، ومؤشر حسن المطابقة (GFI) (0.954)، كما بلغ

جدول رقم (07): الصدف التمايزي باستخدام مصفوفة الارتباط والجذر التربيعي لقيم معاملات التباين المفسر (AVE)

المتغيرات الكامنة	1	2	3	4	5	6
التركيز على رضا العملاء	(0.762)					
دعم الإدارة العليا	0.726**	(0.782)				
التحسين المستمر	0.707**	0.714**	(0.849)			
فريق العمل	0.751**	0.773**	0.833**	(0.801)		
سلوك المواطنة التنظيمية	0.753**	0.724**	0.803**	0.780**	(0.820)	
تطوير الإنتاج	0.761**	0.776**	0.809**	0.798**	0.803**	(0.784)

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

اختبار التوزيع الطبيعي:

بادئ ذي بدء، وقبل التحقق من صحة فروض البحث، تم التحقق من خضوع البيانات للتوزيع الطبيعي، وعدم وجود التداخل الخطي بين أبعاد المتغير المستقل والمتغيرين المُعَدِّل والوسيط، والمتغير التابع، وكما يلي:

يتضح من مصفوفة الارتباط في جدول (7) أن الجذر التربيعي لجميع قيم معاملات التباين المفسر، والذي يمثل ارتباط كل متغير فرعي بنفسه أكبر من قيمة ارتباطه بباقي المتغيرات/(البناءات) الفرعية الأخرى للبحث، وهو ما يؤكد تشبع عبارات المقياس على البُعد/المتغير الخاص بها، وبالتالي يتحقق الصدف التمايزي لمقاييس البحث.

جدول رقم (08): التوزيع الطبيعي بتطبيق اختبارات (Kolmogorov-Smirnov Test)، و (Skewness)، و (Kurtosis)

البُعد / المتغير	K.-S. T.	Sig.	Skewness	Error	Kurtosis	Error
التركيز على رضا العملاء	1.259	0.084	-0.831	+0.172	+0.411	+0.342
دعم الإدارة العليا	1.043	0.227	-0.519	+0.172	-0.178	+0.342
التحسين المستمر	1.322	0.061	-1.325	+0.172	+2.888	+0.342
نظام التصنيع الرشيق	0.951	0.329	-0.784	+0.172	+0.636	+0.342
فريق العمل	1.345	0.054	-1.001	+0.172	+0.939	+0.342
سلوك المواطنة التنظيمية	1.536	0.018	-0.688	+0.172	+0.138	+0.342
تطوير الإنتاج	1.269	0.081	-0.951	+0.172	+0.988	+0.342
الأداة ككل	1.037	0.233	-0.833	+0.172	+0.590	+0.342

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

على أن بيانات البحث الحالي المستخدمة في التحليل الإحصائي كانت ذات توزيع طبيعي (Sekaran & Bougie, 2016: 185).

يظهر الجدول (8) عدم وجود فروق إحصائية بين توزيع قيم المتغيرات وقيم التوزيع الطبيعي عند مستوى الدلالة المعنوية ($\alpha \leq 0.05$)، وأن معاملي الالتواء والتفلطح محصورين في المدى (± 3)، وهو ما يدل

اختبار عدم التداخل الخطي:

الجدول رقم (09): نتائج اختبار التداخل الخطي بين أبعاد المتغير المستقل والمتغيرين: المُعدّل والوسيط بتطبيق اختباري معدل تضخم التباين والتباين المسموح به

نوع المتغير	المتغير الرئيس	الفرعي	VIF	Tolerance
المستقل	نظام التصنيع الرشيق	العملاء	2.891	0.346
		الإدارة	4.025	0.248
		التحسين	4.300	0.233
المُعدّل	فريق العمل	–	4.452	0.220
الوسيط	سلوك المواطنة التنظيمية	–	4.907	0.204

المصدر: الدراسة الميدانية، (2024)، دنقلا.

المتغير المستقل والمتغيرين المُعدّل والوسيط، فقد أصبح بالإمكان اختبار فروض البحث كما يلي:
اختبار الفرضيات:
اختبار الفرضية الأولى: يوجد تأثير إيجابي معنوي لنظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج.
تم إخضاع الفرضية الأولى لتحليل الانحدار المتعدد، وكانت النتائج على النحو التالي:

يبين الجدول (9) أن قيم معامل تضخم التباين (VIF) كانت جميعها أكبر من العدد (1) وأقل من العدد (5)، كما انحصرت قيم التباين المسموح به (Tolerance) بين (0.01) و(1)، وهذا يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي بين متغيرات البحث (Hair, et al, 376: 2014).

وتأسيساً على ما تقدم وبعد التأكد من خضوع البيانات للتوزيع الطبيعي، وعدم وجود تداخل خطي بين أبعاد

جدول رقم (10): نتائج الانحدار المتعدد للفرضية الأولى

المتغير المستقل الفرعي	B	(T)	Sig*. T	(R)	(R ²)	(F)	Sig*. F
الثابت (Constant)	0.442	1.754	0.083	0.861	0.742	92.087	0.000
التركيز على رضا العملاء	0.351	4.168	0.000				
دعم الإدارة العليا	0.208	2.113	0.037				
التحسين المستمر	0.347	4.425	0.000				

$$Y = 0.442 + 0.351x_1 + 0.208x_2 + 0.347x_3$$

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

المحسوبة هي (92.087)، وبمستوى (Sig = 0.000) وهو أقل من (0.05)؛ كما أظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2=0.742$) مما يعني أن ما نسبته (74.2%) من التباين في تطوير الإنتاج يفسر من خلال التباين في أبعاد المتغير المستقل (نظام التصنيع الرشيق) مجتمعة، كما أظهر الجدول

تظهر نتائج جدول (10) أن قيمة معامل الارتباط بيرسون ($R = 0.861$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وكما يشير إلى أن أثر أبعاد المتغير المستقل الفرعية (نظام التصنيع الرشيق) على المتغير التابع (تطوير الإنتاج) دالة إحصائياً، حيث كانت قيمة (F)

أن قيمة T المحسوبة عند جميع أبعاد المتغير المستقل بمستويات معنوية أقل من (0.05) مما يشير إلى معنوية أثرها. وعليه نستنتج أنه: يوجد تأثير إيجابي معنوي لنظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج بشركة دواجن النيل.

اختبار الفرضية الثانية:

يُعدّل فريق العمل العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج. تم إخضاع الفرضية الثانية لتحليل الانحدار الهرمي، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (11): نتائج الانحدار الهرمي لبيان الدور المُعدّل لفريق العمل

المتغير التابع	أبعاد المتغير المستقل/ المتغير المُعدّل	الخطوة الأولى		الخطوة الثانية	
		T-test		T-test	
		β	قيمة (T)	β	قيمة (T)
تطوير الإنتاج	التركيز على رضا العملاء	0.328	4.168	0.240	3.016
	دعم الإدارة العليا	0.202	2.113	0.139	1.489
	التحسين المستمر	0.412	4.425	0.252	2.492
	فريق العمل	-	-	0.329	3.283
Model Summary	(R ²)	0.742		0.768	
	(ΔR ²)	0.742		0.026	
	(ΔF)	92.087		10.781	
	Sig ΔF	0.000		0.001	

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

يعرض جدول (11) نتائج الانحدار الهرمي القائم على نموذجين، إذ عكست نتائج النموذج الأول المبينة على الخطوة الأولى وجود أثر دال إحصائياً لأبعاد نظام التصنيع الرشيق مجتمعة على تطوير الإنتاج، حيث كانت قيمة (ΔF = 92.087)، وبمستوى دلالة (Sig ΔF = 0.000)، وهي أقل من (0.05)، كما كانت قيمة معامل التحديد (R² = 0.742)، وهذا يشير إلى أن (أبعاد نظام التصنيع الرشيق مجتمعة) تفسر ما نسبته 74.2% من التباين الحاصل في (تطوير الإنتاج)، وفي الخطوة الثانية، تم إدخال متغير (فريق العمل) لنموذج الانحدار، حيث ازدادت قيمة معامل التحديد (R²) بنسبة 2.6%، وهذه النسبة دلالة إحصائياً، حيث كانت قيمة (ΔF = 10.781)،

وبمستوى دلالة (Sig ΔF = 0.001)، وهي أقل من (0.05)، كما كانت قيمة (β = 0.329) عند (فريق العمل)، وبمستوى دلالة (Sig T = 0.001)، وهذا يؤكد الاختلاف في الأثر المعنوي لأبعاد نظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج تبعاً لاختلاف فريق العمل.

وعليه نستنتج أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) لفريق العمل في تعديل وتحسين أثر نظام التصنيع الرشيق بأبعاده: (التركيز على رضا العملاء، دعم الإدارة العليا، التحسين المستمر) في تطوير الإنتاج.

اختبار الفرضية الثالثة:

يوجد تأثير إيجابي معنوي لنظام التصنيع الرشيق في سلوك المواطنة التنظيمية.

تم اختبار هذا الفرض، من خلال أسلوب تحليل المسار الذي يوضح معامل الارتباط ومعامل المسار المعياري (التأثير) للمتغير المستقل الكامن (نظام التصنيع الرشيق) على المتغير الوسيط الكامن (سلوك المواطنة التنظيمية)، ويوضح جدول (12) قيم هذه المعاملات:

الجدول رقم (12):

نتائج تحليل المسار لاختبار الفرضية الثالثة

معامل	معامل المسار	قيمة T	مستوى المعنوية
الارتباط (R)	المعياري (β)		
0.78	0.88	7.296	0.001

المصدر: مخرجات برنامج (AMOS 24) وفقاً لنتائج

التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

يتضح من جدول (12) وجود تأثير إيجابي معنوي لنظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج؛ إذ بلغ الارتباط الكلي (0.78)، كما بلغت قيمة (T) (7.296) بينما كانت قوة التأثير (0.88) (β)، عند مستوى معنوية أقل من (0.001)، وهو ما يؤكد معنوية هذا التأثير، وبالتالي صحة الفرضية الثالثة، والذي ينص على: "يوجد تأثير إيجابي معنوي لنظام التصنيع الرشيق في سلوك المواطنة التنظيمية في شركة دواجن النيل".

اختبار الفرضية الرابعة:

يوجد تأثير إيجابي معنوي لسلوك المواطنة التنظيمية في تطوير الإنتاج:

تم اختبار هذه الفرضية من خلال أسلوب تحليل المسار الذي يوضح معامل الارتباط ومعامل المسار المعياري (التأثير) للمتغير الوسيط الكامن (سلوك المواطنة التنظيمية) على المتغير التابع الكامن (تطوير الإنتاج)، ويوضح جدول (13) قيم هذه المعاملات:

الجدول رقم (13):

نتائج تحليل المسار لاختبار الفرضية الرابعة

معامل	معامل المسار	قيمة T	مستوى المعنوية
الارتباط (R)	المعياري (β)		
0.53	0.73	2.761	0.006

المصدر: مخرجات برنامج (AMOS 24) وفقاً لنتائج

التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

يتضح من جدول (13) وجود تأثير إيجابي معنوي لسلوك المواطنة التنظيمية على تطوير الإنتاج؛ إذ بلغ معامل الارتباط الكلي (0.53)، كما بلغت قيمة (T) (3.018) بينما كانت قوة التأثير (0.73) (β)، عند مستوى معنوية (0.006)، وهو ما يؤكد معنوية هذا التأثير، وبالتالي صحة الفرضية الرابعة، والتي ينص على: "يوجد تأثير إيجابي معنوي لسلوك المواطنة التنظيمية في تطوير الإنتاج في شركة دواجن".

اختبار الفرضية الخامسة:

يتوسط سلوك المواطنة التنظيمية العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج.

يوضح جدول (14) نتائج معامل تحليل المسار المباشر وغير المباشر لنظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج من خلال توسط سلوك المواطنة التنظيمية العلاقة بينهما:

الجدول رقم (14): نتائج تحليل المسار لاختبار الفرضية الخامسة

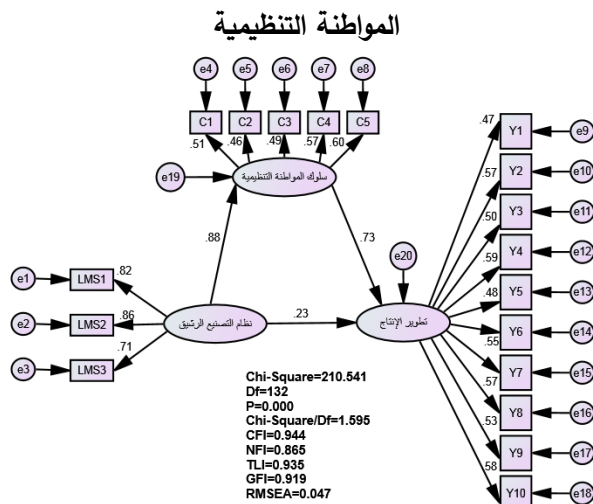
المستقل	الوسيط	التابع	نوع التأثير	معامل المسار المعياري	مستوى المعنوية
النظام	-	الإنتاج	مباشر	0.233	0.302

النظام	سلوك المواطنة	تطوير الإنتاج	غير مباشر	0.647	0.001
إجمالي التأثير				0.880	0.001

المصدر: مخرجات برنامج (AMOS 24) وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.

هـ. يوضح شكل (6) أن مؤشرات المطابقة الخاصة بالنموذج الهيكلي للمتغير الوسيط جيدة جداً؛ إذ بلغت النسبة بين قيم كا² (Chi-square) ودرجات الحرية (DF) (1.595)، كما بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن (CFI) (0.944)، ومؤشر المطابقة المعياري (NFI) (0.865)، ومؤشر تاكر - لويس (TLI) (0.935)، ومؤشر حسن المطابقة (GFI) (0.919)، كما بلغ الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (0.047)، وهو ما يدل على جودة نموذج البنائي للبحث ومطابقته للبيانات الميدانية التي تمثل الواقع.

الشكل رقم (06): النموذج الهيكلي المستخلص لتأثير نظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج من خلال توسط سلوك



المصدر: مخرجات برنامج (AMOS 24) وفقاً لنتائج

التحليل الإحصائي، 2024، دنقلا.

يتضح من خلال جدول (14):

أ. عدم وجود تأثير مباشر معنوي لنظام التصنيع الرشيق بأبعاده مجتمعة على تطوير الإنتاج في شركة دواجن النيل؛ إذ بلغت قوة التأثير (0.539) عند مستوى معنوية (0.302)، وهو ما يؤكد عدم معنوية هذا التأثير.

ب. كما تبين وجود تأثير غير مباشر معنوي لنظام التصنيع الرشيق بأبعاده مجتمعة على تطوير الإنتاج من خلال توسط سلوك المواطنة التنظيمية في شركة دواجن النيل، وذلك بقوة تأثير (0.647) عند مستوى معنوية أقل من (0.001).

ج. إن إجمالي التأثير (المباشر وغير المباشر) لنظام التصنيع الرشيق بأبعاده مجتمعة على تطوير الإنتاج بلغ (0.880) عند مستوى معنوية أقل من (0.001)، وبالتالي يتضح أن سلوك المواطنة التنظيمية يتوسط العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج في شركة دواجن النيل بالسودان بشكل كلي؛ إذ إن التأثير المباشر غير معنوي بينما كان التأثير غير المباشر والإجمالي معنوياً عند مستوى أقل من (0.001).

د. يوضح شكل (6) النموذج الهيكلي المفترض للبحث (المتعلق بتأثير المتغير الوسيط) والذي يوضح التأثير المباشر وغير المباشر لنظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج من خلال توسط سلوك المواطنة التنظيمية في شركة دواجن النيل.

نتائج ودلالات وتوصيات البحث ومقترحات البحوث المستقبلية:

نتائج البحث:

استهدف البحث بدايةً قياس التأثير المباشر لنظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج، وهو ما تم إنجازه من خلال الجدول (10)، كما استهدف البحث قياس التأثير غير المباشر لنظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج من خلال تعديل فريق العمل وهو ما تم تحقيقه من خلال الجدول (11)، ثم سعى البحث نحو قياس التأثير غير المباشر لنظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج عبر توسط سلوك المواطنة التنظيمية، وهو ما تم التوصل إليه من خلال النموذج البنائي للوسيط والموضح بالشكل (6).

ولتحقيق هذه الأهداف تم اختبار مجموعة من التأثيرات المباشرة بين متغيرات البحث، وقد تبين وجود تأثير معنوي لأبعاد نظام التصنيع الرشيق (التركيز على العملاء، دعم الإدارة العليا، التحسين المستمر) على تطوير الإنتاج (الفرض الأول)، ويتفق ذلك مع نتائج كل من (Paneru, 2011)، و (Abushaaban, 2012)، و (Owuor, 2016)، و (الجنابي، 2019)، و (الراعي، 2020)، و (السيد، 2023)، والتي أشارت إلى أن نظام التصنيع الرشيق يقلل الهدر ويخفض الكلف ويحسن عمليات الإنتاج. واستمراراً نحو تحقيق أهداف البحث تم قياس التأثير غير المباشر للمتغير المُعدّل (فريق العمل)، وقد تبين وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند $(\alpha \leq 0.05)$ لفريق العمل في تعديل أثر نظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج في شركة دواجن النيل بالسودان، حيث أن التغير في قيمة القوة التفسيرية للنموذج بلغت $(\Delta R^2 = 0.026)$ ، مما يعني أن المتغير المُعدّل (فريق

العمل) يفسر ما مقداره (2.6%) في زيادة وتوضيح أثر المتغير المستقل (نظام التصنيع الرشيق) في المتغير التابع (تطوير الإنتاج)؛ ليرفع قيمة التباين في تفسير النموذج الكلي من (0.742) إلى (0.768)، وتفسر هذه النتيجة من تحسين وزيادة الأثر إلى تطبيق شركة دواجن النيل لمنهجية فريق العمل بشكل فعال، مما أدى إلى تعديل، وتحسين أثر نظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج، فانتهاج العمل الجماعي في الشركة الصناعية يؤدي إلى تعظيم العائد من الجانب الاقتصادي والاجتماعي، وحل مشكلات العمل، وتطوير حالة الشركة من خلال تحسين أدائها وزيادة فعاليتها، ويتفق ذلك مع نتائج كلٍ من (Zahraee, 2016)، و (Wickramsingle & Wickramsingle, 2017)، و (عبد، 2011)، و (عبد الرازق، 2017)، والتي أشارت إلى أن نظام التصنيع الرشيق وفريق العمل يحسن الإنتاجية في المنظمات.

وكخطوة أخيرة نحو الوصول إلى النموذج الهيكلي المستخلص لتأثير الوسيط (سلوك المواطنة التنظيمية) تم قياس التأثير المباشر لنظام التصنيع الرشيق على سلوك المواطنة التنظيمية، وقد تبين وجود تأثير مباشر معنوي (الفرض الثالث)، وهو ما يتفق مع نتائج كلٍ من (Jafari & Bidarian, 2012)، و (المعاني، 2013)، (الزاندي، 2021)، كما تبين وجود تأثير مباشر معنوي لسلوك المواطنة التنظيمية على تطوير الإنتاج (الفرض الرابع)، وهو ما يتفق مع (Aval, et al, 2017)، و (قنديل، 2020)، بينما تختلف تلك النتيجة مع (حسن، 2018) والذي توصل إلى انعدام التأثير بين سلوك المواطنة التنظيمية والتميز المنظمي. وبناءً على هاتين الفرضيتين تم اختبار

التأثير الوسيط لسلوك المواطنة التنظيمية على العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج (الفرض الخامس)، والذي تبين من خلاله أن سلوك المواطنة التنظيمية يتوسط هذه العلاقة بشكل كلي، وهو ما تم توضيحه بالنموذج البنائي بالشكل (6).

دلالات البحث:

على غرار النتائج التي تم مناقشتها وتفسيرها، يمكن الإشارة إلى نوعين من الدلالات التي نتجت عن هذا البحث:

أ. دلالات البحث النظرية:

- إن تطبيق نظام التصنيع الرشيق بشركة دواجن النيل محل البحث يؤثر على أداء المديرين والعاملين بخطوط الإنتاج، والذي بدوره يؤثر على دورهم في تطوير الإنتاج بجودة وتميز وإتقان، وتعد هذه الدلالة بمثابة إضافة تسهم في إثراء الأدبيات المتاحة.
- تعد هذه النتائج إضافة متواضعة من البحث الحالي للأدبيات في هذا المجال؛ إذ لا توجد دراسة - في حدود علم الباحثين - تناولت فريق العمل وسلوك المواطنة التنظيمية كمتغيرين مُعَدِّل ووسيط في العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج، وهذا من شأنه توسيع قاعدة البحث في مجال العلوم الإدارية، والهندسة الصناعية.

ب. دلالات البحث التطبيقية:

- إن وجود تأثير إيجابي بين نظام التصنيع الرشيق وسلوك المواطنة التنظيمية، يساعد المسؤولين بالشركة محل البحث على الاهتمام بدعم سلوك المواطنة التنظيمية من خلال الحرص على تطبيق

ذلك النظام، الأمر الذي ينعكس على تطوير الإنتاج.

- إن وجود تأثير إيجابي بين سلوك المواطنة التنظيمية وتطوير الإنتاج، يساعد المسؤولين بالشركة محل البحث على الاهتمام بالعاملين، والعمل على إطلاق الطاقات الكامنة لهم، ومشاركتهم بتحديد الرؤى المستقبلية للشركة، الأمر الذي ينعكس على تطوير الإنتاج.
- إن وجود تأثير إيجابي بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج، يساعد المسؤولين بالشركة محل البحث بالاهتمام بممارسات التركيز على العملاء، ودعم الإدارة العليا، والتحسين المستمر، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على تطوير الإنتاج.
- إن وجود تأثير معنوي لفريق العمل كمتغير مُعَدِّل يعمل على تعزيز أثر نظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج، ويؤكد على المسؤولين بالشركة العمل على تهيئة كافة الظروف التي من شأنها تدعم تطبيق منهجية فريق العمل وتطورها.
- إن وجود تأثير معنوي لسلوك المواطنة التنظيمية كمتغير وسيط في العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج، يؤكد على المسؤولين بالشركة العمل على تهيئة كافة الظروف التي من شأنها خلق ودعم سلوكيات المواطنة التنظيمية.

توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يقترح البحث مجموعة من التوصيات التي يأمل من خلالها تقديم بعض الحلول لتطبيق نظام التصنيع الرشيق، وتتمثل هذه التوصيات في الآتي:

1. ضرورة اختيار الشركة للقادة القادرين على توفير بيئة عمل أخلاقية تتسم بالمناخ الإيجابي المشجع

4. يتضح من النتائج السابقة أن تطوير الإنتاج يعتبر بمثابة نتيجة متوقعة وحتمية لتطبيق كل من نظام التصنيع الرشيق، وفريق العمل، وسلوك المواطنة التنظيمية، حيث أكدت النتائج وجود هذه الممارسة في شركة دواجن النيل بالسودان، حيث تقوم الشركة بتحديث آلياتها، ومعدات لتقديم منتجات ذات جودة عالية، وتقوم بتدريب العاملين على أساليب الإنتاج الحديثة، لذلك يجب على مسؤولي الشركة تعزيز هذه الممارسة من خلال:

- الاستعانة بعاملين مؤهلين ومتخصصين ومدرّبين ولديهم الدراية والخبرة الكافية في تطبيق القوانين والمعايير ذات الصلة بقطاع الدواجن، وتطوير الإنتاج بها.
- السرعة في الاستجابة إلى التطورات التكنولوجية المعاصرة في مجال إنتاج الدواجن.
- التخطيط دوماً لتقديم منتجات جودتها عالية ترضي أصحاب المصلحة.
- العمل وباستمرار على تخفيض كلف الإنتاج، وبصورة لا تقلل من جودة المنتجات المقدمة.
- تمكين قسم البحث والتطوير بالشركة، وتطبيق الأفكار الإبداعية المقدمة من منسوبيه.

مقترحات البحوث المستقبلية:

ناقش هذا البحث التأثير غير المباشر لنظام التصنيع الرشيق في تطوير الإنتاج من خلال تعديل وتوسط فريق العمل وسلوك المواطنة التنظيمية بالتطبيق على شركة دواجن النيل بالسودان، وتُعد تلك المتغيرات المُعدّلة والوسيلة من المتغيرات الإيجابية التي زادت من فاعلية تأثير نظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج داخل الشركة محل البحث؛ ولذلك يقترح

على العمل من خلال تعزيز الثقة المتبادلة مع العمال ومراعاة الجوانب الإنسانية أثناء التعامل معهم.

2. اعتماد مبادئ التحسين المستمر كجزء أساسي من الثقافة التنظيمية السائدة في الشركة، والعمل على زيادة وعي جميع العاملين بضرورة التحسين المستمر في تربية وإنتاج الدواجن.

3. أثبتت النتائج أن فريق العمل وسلوك المواطنة التنظيمية تُعدّل وتتوسط العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق وتطوير الإنتاج، وهو ما يعني أن تأثير نظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج غير مباشر، ويتم من خلال بل ويزداد بفعل فريق العمل وسلوك المواطنة التنظيمية، ولذلك يجب على مسؤولي شركة دواجن النيل بالسودان تطبيق هذين المتغيرين، وذلك من خلال الآتي:

- استمرارية الشركة في انتاجها للجماعية في العمل، وحرص قادتها على بث روح الفريق بين أعضائه لأهمية ذلك في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة للشركة ومنتجاتها المقدمة.
- خلق بيئة عمل مناسبة تركز على الجوانب المعنوية للعاملين، وإشعارهم بأهميتهم، والاهتمام بتقدير ومكافأة المبدعين منهم لأهمية ذلك في تعزيز سلوك المواطنة التنظيمية لدى العاملين.
- عقد مجموعة من الدورات التدريبية وورش العمل، وربط عمليات الترقّي الوظيفي بحضور هذه الدورات، واجتيازها، وذلك بهدف تنمية الوعي بأهمية فريق العمل وسلوك المواطنة التنظيمية.

القديم)، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، المجلد (13)، العدد (24)، ص (393-417).

[7] الحميري، علي محمد عبد الجبار، وسيف، عبد الوهاب عبد الحميد محمد، (2020)، أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء التصنيعي: دراسة حالة الشركة الوطنية لصناعة الإسفنج والبلاستيك، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد (1)، العدد (3)، ص (173-202).

[8] الراعي، محمد إبراهيم سعدي، (2020)، أثر التصنيع الرشيق في أداء العمليات لشركات التصنيع الغذائي الكبرى في قطاع غزة، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة البطانة، السودان.

[9] الزاندي، أحمد بن محمد، (2021)، الدور الوسيط للدعم التنظيمي في العلاقة بين القيادة الأصلية وسلوك المواطنة التنظيمية، مجلة كلية التربية - جامعة المنصورة، العدد (116)، ص (210-250).

[10] الزعبي، هديل زياد، (2022)، أثر التعويضات في سلوك المواطنة التنظيمية لدى العاملين في البلديات، المجلة العربية للنشر العلمي (AJSP)، العدد (47)، ص (762-781).

[11] السلنتي، لمياء السعيد، (2015)، أثر جودة العلاقة التبادلية بين الرئيس ومروؤسيه على إبداع الموظف والبراعة التنظيمية: بالتطبيق على المراكز الصحية بدمياط، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة - جامعة المنصورة، المجلد (39)، العدد (1)، ص (85-122).

[12] السيد، هدى إبراهيم، (2023)، أثر تطبيق أنظمة التصنيع الرشيق على خفض تكاليف الشركات الإنتاجية في المملكة العربية السعودية لعام 2022، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد (7)، العدد (5)، ص (1-23).

[13] الطويل، أكرم أحمد ومأرب حازم الغضنفر وأحمد عبد الستار الطالب، تقنيات التصنيع الرشيق وأثرها في أبعاد التنمية المستدامة: دراسة استطلاعية في عدد من المنظمات الصناعية الصغيرة في محافظة نينوى، المؤتمر

البحث أفكار لبحوث مستقبلية يتم من خلالها استبدال تلك المتغيرات المُعَدِّلَة والوسيطَة الإيجابية بأخرى سلبية (القيادة السامة، الإحباط الوظيفي، الاحتراق الوظيفي، سلوكيات صمت العاملين)، ومن ثم قياس مدى تأثيرها على هذه العلاقة؛ فقد تقلل من تأثير نظام التصنيع الرشيق على تطوير الإنتاج.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

[1] إبراهيم، مثنى فراس، (2019)، التصنيع الرشيق ونظم الإدارة البيئية ISO 14001 العلاقة والأثر: دراسة ميدانية في معمل اسمنت كركوك، مجلة كلية المعارف الجامعة، العدد (28)، ص (355-397).

[2] أبو الذهب، محمد صبحي أحمد. (2024). "أثر القيادة السامة على صمت العاملين: الدور الوسيط للتمتع في مكان العمل والتهمك التنظيمي - دراسة ميدانية. المجلة العربية للإدارة، المجلد (44)، العدد (4)، مصر، ص (225-254).

[3] أبو جريوع، يوسف علي، (2014)، واقع بناء فرق العمل ودورها في تنمية الإبداع الإداري من وجهة نظر العاملين في وزارة الاقتصاد الوطني - المحافظات الجنوبية، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا وجامعة الأقصى، غزة، فلسطين.

[4] أبو حميدة، أماليا حسين صالح، (2013)، أثر تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في بناء استراتيجيات التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

[5] أحمد، عبد الكريم عبد الرحمن محمد، (2023)، الإستراتيجية الزراعية لوزارة الزراعة بالولاية الشمالية ودورها في توفير العمالة وتطويرها بمصانع الصناعات الغذائية بالولاية الشمالية- السودان، مجلة جامعة دنقلا للبحث العلمي، العدد (24)، ص (100-137).

[6] الجنابي، مقدس عبد الكاظم عباس، (2019)، دور نظام التصنيع الرشيق في تحسين أداء العمليات: بحث في الشركة العامة للسمت الجنوبية (معمل سمت الكوفة

- مجلة العمارة والفنون والعلوم الإسلامية، المجلد (8)، عدد خاص (9) المؤتمر الدولي الثاني عشر - الفنون والمواطنة (حوارات التاريخ والممارسة والتعليم)، ص (1134-1155).
- [22] خليل، أريج، (2018)، تأثير سلوكيات المواطنة التنظيمية في محاربة الفساد الإداري: دراسة تحليلية في معهد الإدارة/ الرصافة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد (54)، ص (66-90).
- [23] سليمان، عبد العزيز عبد الرحيم، ونور الدائم، موسى الهزيل، (2021)، الدور الوسيط لإدارة الجودة الشاملة في النقل البري، دراسة حالة شركة (WST)، مجلة جامعة دنقلا للبحث العلمي، السودان، العدد (21)، ص (58-75).
- [24] سليمان، فريدة، (2022)، دور فرق العمل في تحسين نوعية حياة العمل في المؤسسة الجزائرية - دراسة ميدانية بثنائية المقام حمزة بن سليمان العين الذهب-تيارت-، جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر.
- [25] طایل، كمال، (2012)، معايير الجودة الشاملة، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- [26] عبد الحميد، جابر، وكفاي، علا، (1992)، معجم علم النفس والطب النفسي، النهضة العربية، القاهرة، مصر.
- [27] عبد الحميد، محمود عبد المعطي هاشم، (2023)، أثر مشروع إعادة التنظيم في تخفيض مقاومة التغيير: اختبار الدور المُعدّل لفريق العمل المرادف بوزارة البنى التحتية والتنمية العمرانية بالولاية الشمالية بالسودان، مجلة جامعة دنقلا للبحث العلمي، العدد (24)، ص (172-194).
- [28] عبد الحميد، محمود عبد المعطي هاشم، (2024)، أثر المدخل الرشيق لسبقا ستة في التصنيع الذكي: الدور المُعدّل والوسيط للتمكين الإداري ونظام الإنتاج في الوقت المحدد في شركة دواجن النيل بالسودان، مجلة رماح للبحوث والدراسات، العدد (92)، ص (231-273).
- [29] عبد الرازق، مبشر صالح أحمد، (2017)، أثر إدارة الجودة الشاملة في تطوير إنتاج الدواجن بالسودان بالتطبيق على شركة دواجن النيل، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دنقلا، السودان.
- العلمي الثالث لكلية الإدارة والاقتصاد- جامعة الأنبار، (2019)، الأنبار، العراق.
- [14] العامري، راضية عبد السلام، وبركات، نوال سعيد، وصميذة، سميرة منصور، (2022)، التمكين الإداري وأثره في تحقيق سلوك المواطنة التنظيمية، دراسة تطبيقية على العاملين بمراقبة الخدمات المالية غريان، مجلة الدراسات الاقتصادية - كلية الاقتصاد - جامعة سرت، ليبيا، المجلد (5)، العدد (3)، ص (200-225).
- [15] الغامدي، أنس بن عبد الرحمن سعيد، وفلبمان، كمال بن نواوي توحيد، (2022)، دور فرق العمل في تنمية الإبداع الإداري للموظفين، دراسة ميدانية على الموظفين بمستشفيات وزارة الصحة بمحافظة جدة، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلد (6)، العدد (23)، ص (69-116).
- [16] الوادي، محمود، ونزال، عبد الله، والوادي، بلال، (2012)، إدارة الجودة الشاملة في منظمات الأعمال بين النظرية والتطبيق، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- [17] أمانة، أحمد عبد الله، (2015)، دور العلاقة بين سلوكيات المواطنة التنظيمية وصناعة المعرفة في تحقيق الأداء العالي للمنظمات- دراسة استطلاعية لآراء عينة من تدريسي كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد (11)، العدد (44)، ص (212-262).
- [18] بوكميش، علي، (2011)، إدارة الجودة الشاملة آيزو 9000، دار الراية للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
- [19] جودة، أحمد محفوظ، (2014)، إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- [20] حسن، مروان صباح، (2018)، سلوك المواطنة التنظيمية وأثره في تحقيق التميز المنظمي: دراسة ميدانية في شركة آسيا سل، مجلة الدنانير، سورية، العدد (14)، ص (120-145).
- [21] حمزة، ولاء حامد محمد، (2023)، أثر منهجية التصنيع الرشيق في تحسين وتطوير مجال الزجاج الصناعي،

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية

- [1] AbuShaaban, Mohammed Sufian, (2012), Wastes Elimination as the First Step for Lean Manufacturing, An Empirical Study for Gaza Strip Manufacturing Firms, Unpublished Master Thesis, The Islamic University of Gaza, Palestine.
- [2] Almutlaq, Naif Sulaiman, (2022), The Role of Servant Leadership in Promoting Organizational Citizenship Behavior in the Security Organizations, Arab Journal Security Studies- Naif Arab University for Security Sciences, Vol. (38), No. (2), PP (230-248).
- [3] Aval, Moradi Saleh; Haddadi, Ebraheem & Keikha, Aleme, (2017), Investigating the effect of Organizational Citizenship Behavior (OCB) Components on Organizational Agility, Interdisciplinary Journal of Education, Vol. (2), No. (1), PP (59-67).
- [4] Atatsi, Eli Ayawo; Jol, Stoffers & Ad, Kil, (2019), Factors Affecting Employee Performance: A Systematic Literature Review, Journal of Advances in Management Research, <https://doi.org/10.1108/JAMR-06-2018-0052>.
- [5] Bagozi, R. & Y.Yi, (1988), On the Evaluation of Structural Equation Models, Journal of the Academy of Marketing Science, No. (16), PP (74-94).
- [6] Bandura, A., (1986), Social Foundations of Thought & Action: A Social Cognitive Theory, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- [7] Cole, David & Turner, J., (1993), Models of Cognitive Mediation and Moderation in Child Depression, Journal of Abnormal Psychology, Vol. (102), No. (02), PP (271-281).
- [8] Chen, Y.J., (2009), Associations of Perceived Underemployment with in-role and Organizational Citizenship Behaviors: The Beneficiary Perspective, Global Business and Economics Review, Vol. (11), No. (3/4), PP (317-331).
- [9] Fiedler, F.E., (1967), A Theory of Leadership Effectiveness, McGraw-Hill Series in Management.
- [10] Fornell, C. & Larcker, D.F., (1981), Structural Equation Models with Unobservable and Measurement Error: Algebra and Statistics, Journal of Marketing Research, Vol. (18), PP (382-388).
- [11] Gerstner, C.R., & Day, D.V., (1997), Meta-Analytic Review of Leader Member Exchange Theory: Correlates and Construct Issues, Journal of Applied Psychology, Vol. (82), No. (6), PP (827-844).
- [12] Graen, B., & Uhl-Bien, M., (1995), Relationship-Based Approach to Leadership: Development of Leader - Member Exchange (LMX) Theory of Leadership over 25 Years: Applying a Multi-Level Multi-Domain Perspective, Journal of Leadership Quarterly, Vol. (6), No. (2), PP (219-247).
- [13] Hair, J.F.; Black, W.C.; Babin, B.J.; Anderson, R.E., & Tathan, R.L., (2010), Multivariate Data Analysis, 6th Edition, Pearson Education Limited, New York, United States of America.
- [14] Hair, J.F.; Black, W.C.; Babin, B.J.; Anderson, R.E., & Tathan, R.L. (2014), Multivariate Data Analysis, (2014), Pearson Education Limited, New York, United States of America.
- [30] عبد السلام، آلاء عبد الوهاب، (2023)، اعتماد نظام التصنيع الرشيق مدخل لتحقيق الميزة التنافسية: دراسة استطلاعية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى، مجلة الجامعة العراقية، المجلد (3)، العدد (60)، ص (468-481).
- [31] عبده، أم الخير بنت إبراهيم أحمد، (2011)، فرق العمل وأثرها على الإنتاجية في قطاع التعليم الجامعي النسائي، دراسة ميدانية على قسم الطالبات بجامعة الملك عبد العزيز بجدة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.
- [32] عسيري، أحمد، (2016)، سلوك المواطنة التنظيمية وعلاقته بمستويات ضغوط العمل، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- [33] عطا الله، محمد عباس، دور الأفراد في الإنتاج والإنتاجية، ملتقى الجودة الشاملة والامتياز الثامن، شركة خبراء الجودة وتقنية المعلومات، 31 ديسمبر-2 يناير، (2023)، بورتسودان، السودان.
- [34] علي، النعيم حسن محمد، ونور، أروى عبد الحميد محمد، (2008)، إدارة الجودة الشاملة: المفاهيم-الأساسيات-الأدوات والوسائل، هيئة الخرطوم للصحافة والنشر، الخرطوم، السودان.
- [35] قنديل، سماح خليل، (2020)، أثر الرشاقة التنظيمية على التميز المنظمي: الدور الوسيط لسلوك المواطنة التنظيمية- دراسة ميدانية في شركات الاتصال العاملة في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- [36] مجيد، صباح، وكامل، مها، (2012)، إدارة الجودة مبادئ وتطبيقات، دار الدكتور للعلوم الإدارية والاقتصادية، العراق.
- [37] وليد، شلابي، (2016)، دور الولاء التنظيمي في تنمية سلوك المواطنة التنظيمية لدى عينة من موظفي الإدارة المحلية بولاية مسيلة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

- [25] Scoggin, Joshua C., (2017), The Interdependence of Lean Implementation and Organization Development, Unboplished Ph.D. Thesis, The Chicago School of Professional Psychology, United States of America.
- [26] Sekaran, Uma & Bougie R., (2016), Research Method for Business, John Wiley & Sons, United States of America.
- [27] Shrestha, Milan & Bhattarai, Prakash C., (2022), Contribution of Job Satisfaction to Organizational Citizenship Behavior: A Survey of the School Teachers of Nepal, Journal of School Administration Research and Development, Vol. (7), No. (1), PP (36-49).
- [28] Sinnappan, Lara Priyadharshini & Amulraj, Mahadevan, (2017), Impact of Rewards and Recognition and Empowerment on Organizational Citizenship Behaviors among Technical Engineers, Management Studies and Economic Systems (MSES), Vol. (1), No. (2), PP (89-95), http://www.msaes.org/article_6292.html.
- [29] Taheri, Fatemeh & Soltani, Eiraj, (2015), The Study of Organizational Justice Effect on Job Satisfaction and Organizational Citizenship Behavior; (Case Study: Organization of Roads and Urban Development of Golestan State), World of Sciences Journal, Vol., (1), No. (15), PP (65-80).
- [30] Wheelen, Thomas & Hunger, David, (2012), Strategic Management and Business Policy: Toward Global Sustainability, 13th Edition, Pearson Education, Inc., Publishing as Prentice Hall, United States of America.
- [31] Wickramasinghe, G.L.D. and Wickramasinghe, V., (2017), Implementation of Lean Production Practices on Manufacturing Performance: The Role of Lean Duration. Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. (28), No. (4), PP (531-550).
- [32] Zahraee, S.M., (2016), A survey on Lean Manufacturing Implementation in a Selected Manufacturing Industry in Iran. International Journal of Lean Six Sigma, Vol. (7), No. (2), PP (136-148).
- 7th Edition, Pearson Education Limited, New York, United States of America.
- [15] Jafari, P., & Bidarian, S., (2012), The Relationship Between Organizational Justice and Organizational Trust, Journal of Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. (47), No. (10), PP (622-1626).
- [16] Juma, Soita Justus, (2016), Continuous Improvement Practices and Product Quality Performance AT Tata Chemicals Magadi Limited, Unpublished Master Thesis, University of Nairobi, Kenya.
- [17] Kim, S.; Sturman, E. & Kim, E. S. (2015), Structural Equation Modeling: Principles, Processes and Practices”, In: K. D. Strang (Ed.), The Palgrave Handbook of Research Design in Business and Management, PP (153-172).
- [18] Likert, R., (1961), New Patterns of Management, McGraw-Hill, New York, United States of America.
- [19] Mason, R.L.; Gunst, R.F. & Hess, J.L., (1989), Statistical Design & Analysis of Experiments: With Applications to Engineering & Science, 18th Edition, John Wiley & Sons Publishing Company, United States of America.
- [20] Owuor, Owiny B., (2016), Impact of Lean Manufacturing Practices and Operational Performance of Beer Brewing Process: A Case Study of Kenya Breweries Limited, Unpublished Master Thesis, University of Nairobi, Kenya.
- [21] Paneru, N., (2011), Implementation of Lean Manufacturing Tools in Garment Manufacturing Process Focusing Sewing Section of Men's Shirt, Unpublished Master Thesis, Oulu University of Applied Sciences.
- [22] Patel, M.N.S., Mistry, M.V.S., Thakur, M.A.P., & Panzade, M.A.A., (2014), A review on Agile Manufacturing System, Journal Impact Factor, Vol. (4), No (5), PP (1-7).
- [23] Polatci, S., & Cindiloğlu, M., (2013), The Effect of Organizational Harmony on Organizational Citizenship Behavior: The Intermediary Role of Emotional Commitment, Journal of Economics and Administrative Sciences, Faculty of Süleyman Demirel University, Vol. (18), No. (3), PP (300-315).
- [24] Schroeder, R.G. & Goldstein, S., (2018), Operations Management in the Supply Chain: Decisions and Cases, 7th Edition, McGraw-Hill Education, United States of America.

الملحقات:

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات متغيرات البحث

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
1	تبني الشركة خطتها على ضوء رغبات العملاء، واحتياجاتهم.	4.14	0.841	5
2	تدرس الشركة رغبات العملاء، وتسعى لتلبيتها.	4.35	0.821	2
3	تتقبل الشركة اقتراحات، وشكاوى العملاء لتجويد المنتج المقدم لهم.	4.19	0.971	4
4	يوجد لدى الشركة نظام متكامل لتقديم المنتج للعملاء.	4.25	0.730	3
5	تحرص الشركة على تقديم منتجاتها للعملاء بأقصى سرعة ممكنة.	4.41	0.793	1
6	تضع الإدارة العليا بالشركة معايير قياس الأداء والتميز.	4.05	0.947	5
7	تدعم الإدارة العليا بالشركة جهود إدارة الإنتاج.	4.21	0.820	1
8	تتبنى الإدارة العليا بالشركة النظم الإنتاجية الحديثة لتصنيع.	4.15	0.730	4
9	تتمن الإدارة العليا الإنجازات المتميزة بالشركة.	4.17	0.911	3
10	تقوم الإدارة العليا بتزويد العاملين بتعليمات تطبيق نظام التصنيع الرشيق.	4.20	0.816	2
11	تعمل الشركة على مواكبة كل ما هو حديث.	4.23	0.897	1
12	تحرص الشركة على توثيق إجراءات التحسين المستمر.	4.15	0.936	3
13	تشجع الشركة العاملين على ضرورة إدخال تحسينات مستمرة على أداؤها.	4.08	1.012	4
14	تقوم الشركة بتحليل أنشطتها بهدف التعرف على ضروريات التحسين اللازم للمنتج.	4.22	0.871	2
15	يتوفر لدى الشركة قسم بحث وتطوير فعال لتحسين المنتجات.	3.84	1.022	5
16	تقوم الشركة ببناء فريق العمل وتشجيعه.	3.99	1.030	4
17	تحرص الشركة على تعزيز الروح الجماعية في العمل.	4.13	1.060	3
18	يتم تحفيز الفرق التي تعمل بكفاءة.	3.96	1.100	5
19	تقوم الشركة بتدريب أعضاء فرق العمل على أساليب الإنتاج الحديثة.	4.22	0.871	2
20	يحقق نظام فرق العمل الجماعية إضافة حقيقية بالشركة.	4.27	0.815	1
21	تسعى إدارة الشركة إلى تنمية علاقات مفتوحة مع العاملين.	4.09	0.877	2
22	تحرص الشركة على خلق بيئة العمل الفعالة لتحقيق سلوك المواطنة التنظيمية.	4.07	0.879	3
23	تقيم الإدارة العليا إسهامات العاملين، وعملهم التطوعي بنمو الشركة.	4.06	0.827	5
24	تولد الشركة الثقة لدى العاملين من خلال سلوك المواطنة التنظيمية.	4.12	0.832	1
25	تشجع إدارة الشركة على التشارك بالمعرفة بين جميع العاملين، والأقسام.	4.07	0.879	3
26	تحرص الإدارة العليا على تشجيع الإنتاج.	4.35	0.821	2
27	تعمل القيادات الإدارية على استخدام تكنولوجيا حديثة في عمليات الإنتاج.	4.07	1.008	10
28	تدرس الشركة رغبات، وحاجات العملاء، وتسعى لتلبيتها.	4.25	0.947	4
29	تقوم الشركة بتحديث آلياتها، ومعداتنا لتقديم منتجات ذات جودة عالية.	4.24	0.878	5
30	تتقبل الشركة اقتراحات العملاء لتحسين نوعية المنتجات المقدمة لهم.	4.28	0.900	3

31	تقوم الشركة بتدريب العاملين على أساليب الإنتاج الحديثة.	4.15	0.957	9
32	تلعب الاستراتيجية الإنتاجية دور واضح في تطوير المنتج بالشركة.	4.22	0.773	6
33	تحرص القيادات الإدارية على تبني خطط إنتاجية فاعلة.	4.18	0.809	7
34	تحقق فرق العمل إنتاجية أعلى.	4.39	0.665	1
35	هناك إمام تام من الإدارة العليا بخطط وأساليب الإنتاج الحديثة بالشركة.	4.15	0.857	8

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS 26) وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي، (2024)، دنقلا.