

الدور الوسيط للرشاقة الاستراتيجية في العلاقة بين الإنتاج الرشيق والأداء المستدام

وائل عبد الفتاح الصرايرة¹، عبد الله احمد الشورة²، محمد مفضي الكساسبة³

¹ وزارة التعليم والتعليم العالي، (قطر)، wael_84sar@yahoo.com

² جامعة العلوم الإسلامية العالمية، (الأردن)، abdullah.shora@wise.edu.jo

³ جامعة العلوم الإسلامية العالمية، (الأردن)، mkasasbeh2002@yahoo.com

The Mediating Role of Strategic Agility in the Relationship between Lean Production and Sustainable Performance

Wael Al-Sarairah, Abdallah Al-Shourah, Mohammed Al-Kasasbeh

تاريخ الاستلام: 2020/10/09 تاريخ القبول: 2020/11/13 تاريخ النشر: 2020/12/30

الملخص:

هدفت الدراسة للتعرف إلى الدور الوسيط للرشاقة الاستراتيجية في العلاقة بين الإنتاج الرشيق والأداء المستدام لمجمع المناصير الصناعي في الكرك. تكون مجتمع الدراسة من جميع موظفي المستويات الإدارية العليا والوسطى والتشغيلية، وتم تحليل (208) استبانة. توصلت الدراسة الى عدد من النتائج من أهمها: وجود أثر مباشر وغير مباشر ذي دلالة احصائية للإنتاج الرشيق في الأداء المستدام من خلال الدور الوسيط للرشاقة الاستراتيجية. توصي الدراسة بضرورة زيادة وعي وإدراك العاملين في مجمع المناصير الصناعي في الكرك بأهمية تعزيز تطبيق الإنتاج الرشيق لأثره في تحسين العمليات الانتاجية، كما توصي بضرورة توفير التدريبات اللازمة للعاملين في مجال الرشاقة الاستراتيجية من خلال الاستعانة بالخبراء المتخصصين في هذا المجال لتحقيق الأداء المستدام.

الكلمات المفتاح: الإنتاج الرشيق، الأداء المستدام، الرشاقة الاستراتيجية، مجمع المناصير الصناعي

تصنيف JEL: Q56؛ M11

Abstract:

This study aimed at identifying the mediating role of strategic agility in lean production and sustainable performance at Al-Manaseer industrial complex in Al-Karak. The study population consisted of all the staff of high, medium and operational management levels. Valid (208) questionnaires were analyzed.

The results showed that there is a direct and indirect statistically significant impact of lean production on sustainable through the mediating role of strategic agility. The study recommends the need to increase the awareness of employees of Manaseer industrial complex in Al-Karak regarding the importance of enhancing the lean production because of its impact on improving production processes, and it also recommends the necessity of providing the required training for employees in the field of strategic agility through the use of experts specialized in this domain to achieve sustainable performance.

Keywords: lean production, sustainable performance, strategic agility, Al-Manaseer industrial company

Jel Classification Codes: M11; Q56

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA

وائل عبد الفتاح الصرايرة، عبد الله احمد الشورة، محمد مفضي الكساسبة (2020)، الدور الوسيط للرشاقة الاستراتيجية في العلاقة بين الإنتاج الرشيق والأداء المستدام، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 08 (العدد 02)، الجزائر: جامعة 20 اوت 1955 -سكيكدة-، ص ص 12-29

1. مقدمة.

لقد أدت المنافسة القوية والتطورات السريعة داخل القطاعات الصناعية إلى زيادة التركيز على مواجهة التحديات، وظروف السوق المتغيرة، وبيئة عدم التأكد، وتحسين العمليات الإنتاجية، وذلك من خلال البحث عن أنظمة تصنيع متطورة من أجل تحقيق أهدافها المنشودة، والمتمثلة في تحسين جودة السلع والخدمات، والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وتحقيق الأداء المستدام. ونظراً للعقبات التي تقف أمام المنظمات نتيجة التغير في ظروف السوق، والاضطرابات البيئية، فإن الأداء المستدام أصبح سراً من اسرار وجود هذه المنظمات، من خلال التركيز على الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. ولجأت أيضاً المنظمات للتعامل مع هذه التغيرات من خلال مفهوم الرشاقة الاستراتيجية، الذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالإنتاج الرشيق، من خلال قدرة المنظمة على التنبؤ بالأحداث المستقبلية التي يمكن أن تؤثر عليها، والتي تجعلها قادرة على تحقيق رؤيتها المنشودة، وتساعد في تحسين أدائها واستدامتها. وتبنت المنظمات نهج الرشاقة من أجل مواجهة التحديات، وأصبح مفهوم الرشاقة واحداً من أهم الاتجاهات الحديثة في المنظمات المعقدة اليوم؛ لأن الأدوات الذكية والموارد البشرية الذكية تلعب دوراً حاسماً في الأداء التنظيمي (AL-Kasasbeh, AL-Faouri, 2016).

لعل هذه الدراسة تساهم بإثبات أهمية تبني مجمع المناصير الصناعي في الكرك للإنتاج الرشيق كعامل مهم من العوامل التي ربما تمكنه من تحقيق الأداء المستدام، ولعل الرشاقة الاستراتيجية تساعد في تعزيز ذلك. وبالتالي جاءت الدراسة الحالية بهدف دراسة الدور الوسيط للرشاقة الاستراتيجية في العلاقة بين الإنتاج الرشيق والأداء المستدام.

1.1 إشكالية الدراسة

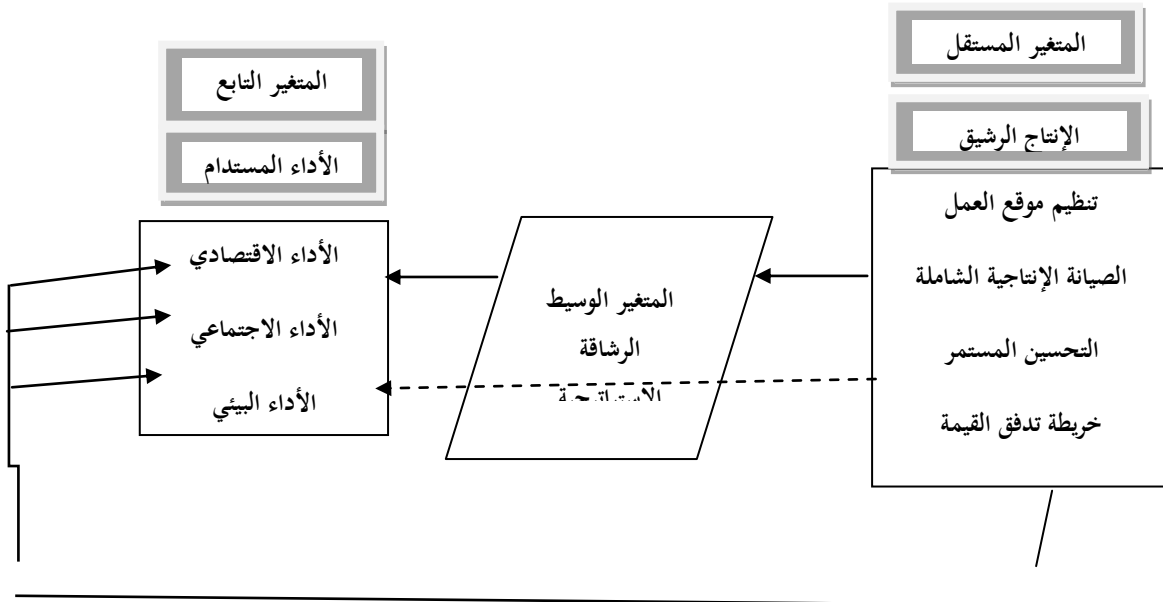
تتمثل إشكالية الدراسة في الأداء المستدام في مجمع المناصير الصناعي في الكرك، من خلال معرفة أثر الإنتاج الرشيق في الأداء المستدام مع التركيز على الدور الوسيط الذي تلعبه الرشاقة الاستراتيجية في هذا الأثر. وبما أن القطاع الصناعي في الأردن يعد من أكثر القطاعات أهمية، أصبح لا بد من الاهتمام في تقديم منتجات تتفوق على منتجات المنافسين، لأن لذلك دور في تلبية احتياجات الزبائن، ودعم الأنظمة الاقتصادية، وزيادة القدرة على تحقيق العدالة الاجتماعية، والاهتمام في المحافظة على الموارد الطبيعية مما يضمن لهذا القطاع الاستدامة.

ولعل تبني تقنيات الإنتاج الرشيق من أجل السعي إلى تخفيض التكاليف، وتخفيض مقدار الهدر والضياع في العمليات الإنتاجية، والتخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج، مع زيادة الاهتمام بالرشاقة الاستراتيجية لأهميتها في استشعار الأحداث المستقبلية، قد يساهم في مواجهة المنافسة الشرسية، ويعزز الأداء المستدام من خلال التكامل بين الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. ومن هنا تتمحور إشكالية الدراسة في الإجابة عن السؤال التالي: ما أثر الإنتاج الرشيق في الأداء المستدام من خلال الدور الوسيط للرشاقة الاستراتيجية.

2.1 أنموذج الدراسة

تم صياغة أنموذج الدراسة في ضوء الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة (Castro & Posada, 2019; Nematizadeh & Khoshnood, 2017; Heizer & Render, 2011; الحساني, 2018؛ مزهر وياسر, 2018؛ الفراجي, 2015؛ ربيع, 2015)، ويوضح الشكل (1) العلاقات بين متغيرات الدراسة.

الشكل (1) نموذج الدراسة



2. الإطار النظري

لقد تناول الإطار النظري المفاهيم الأساسية لمتغيرات الدراسة والدراسات السابقة

1.2 الإنتاج الرشيق Lean Production

لقد كان لشركة تويوتا اليابانية لصناعة السيارات التي تأسست عام 1937 دوراً كبيراً في ظهور مفهوم الإنتاج الرشيق في أربعينيات القرن الماضي، ففي مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية عانت الشركات الصناعية في اليابان من نقص المواد الخام، والموارد البشرية، والأموال وذلك نتيجة لآثار الحرب (Mahendran, Kumar, & Jeyapaul, 2016).

اعتمد نظام الإنتاج في شركة تويوتا على مبدئين، كان أولهما الإنتاج في الوقت المحدد، أي أن المواد الخام لن تدخل خط الإنتاج النهائي إلا وقت الحاجة، ولن يتم تصنيع أجزاء إلا عند الحاجة لها وبالكمية المطلوبة، ويهدف ذلك إلى تقليل الهدر المتمثل بعدم إنتاج كميات لا حاجة لها، إضافة إلى الاستفادة من مساحات التخزين المطلوبة في أعمال أخرى. والمبدأ الثاني الأتمتة الذاتية، أي أن الآلات تكون قادرة على التوقف بشكل آلي دون تدخل العنصر البشري في حال حدوث أي خطأ، أو إذا كانت مدخلات الآلة أو مخرجاتها تحتوي على عيوب، وهذا يؤدي بدوره إلى تقليل عدد العمال والمشرفون على الآلات لتخفيض كمية الهدر (Shingeo, 2017).

يُعرف الإنتاج الرشيق بأنه استراتيجية إنتاج تهدف إلى تدفق العملية الإنتاجية بكل مرونة، مع التخلص من أشكال الهدر والضياع كافة أثناء العملية الإنتاجية، ودون تبني هذه الاستراتيجية تصبح المنظمة عاجزة عن الوقوف في وجه المنافسة الشديدة (Nordin, Deros, & Wahab, 2010). كما يُعرف الإنتاج الرشيق بأنه نظام مدمج يتضمن الممارسات التنظيمية المتنوعة، التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية وتحسين الجودة، وتقليل نسبة الهدر والفاقد، وتخفيض التكلفة (Abdelhadi, 2016). ويعد الإنتاج الرشيق نظام شامل يهدف إلى تعظيم القيمة المضافة لكل أنشطة المنظمة من خلال الحد من الهدر والضياع، والتخلص من اختناقات العمل، لتحقيق التحسين المستمر في الجودة والوقت والمرونة، وتخفيض التكلفة لأنشطة الشركة (الجبور، 2019).

من خلال مراجعة الدراسات السابقة للبحث عن الأبعاد الرئيسة التي يتضمنها الإنتاج الرشيق، يُلاحظ أن من الأبعاد الأكثر

تكراراً في الأدبيات السابقة ما يلي:

أولاً: تنظيم موقع العمل (Five-S-Workplace Organizing (5s):

يعد تنظيم موقع العمل من أهم مقومات النجاح في منظمات الأعمال التي تتبع أنظمة الإنتاج الرشيق، والذي يتمثل بتهيئة المكان المناسب للآلات والمعدات والمخازن، وكل ما يتعلق بالاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، إذ إن اختيار موقع العمل له دور حاسم في إنجاز العمليات الإنتاجية بالسرعة الممكنة، وتحسين جودة المنتجات بالاعتماد على أساسيات التدبير الإداري المرتبط بالانضباط الجيد، وترتيب موقع العمل، وتنظيفه ليصبح قابل للعمل، من خلال تحسين الامتثال للجدول الزمنية لتحقيق أهداف المنظمة (Peter, Anders & Kasper, 2018).

كما يشير تنظيم موقع العمل الى مجموعة من الخطط الأساسية التي تعتمد عليها المنظمات لنجاح برامج الانتاج الرشيق، بما يتناسب مع سمعتها في السوق أمام المنافسين من جهة، وتلبية متطلبات السلامة العامة للمورد البشري والممتلكات داخل موقع العمل من جهة أخرى، مع مراعاة القوانين والأنظمة التي تحكم بيئة العمل (Medonos & Jurova, 2016).

ظهر مصطلح تنظيم موقع العمل (5s) في اليابان وهو اختصار للكلمات اليابانية التالية: (Seiri): وتعني التصنيف والترتيب (Sort)، (Ceiton): وتعني التوضيح لمكان العمل (Set)، (Seiso): وتعني التنظيف والتلميع (Shine)، (Seiketsu): وتعني التوحيد والمعيارية (Standardize)، (Shituske): وتعني الضبط والاستدامة (Sustain) (Carren'o & Sinchez, 2015).

ثانياً: الصيانة الإنتاجية الشاملة (Total Productive Maintenance (TPM):

تقوم المنظمات بوضع أنظمة عند اتباعها لأسلوب الإنتاج الرشيق، ومن أهم هذه الأنظمة الصيانة الإنتاجية الشاملة؛ وهو نظام يجمع بين ممارسة الصيانة الوقائية مع مفاهيم الجودة الشاملة (Russell & Taylor, 2011). ويتم من خلاله صيانة جميع الآلات للحفاظ عليها من الأعطال المفاجئة، كما تهتم الصيانة الإنتاجية الشاملة بدمج مشغلي في أنشطة الصيانة اليومية مثل الفحص والتزييت والتشحيم (Khlat, Harb & Kassem, 2014).

تعد الصيانة الإنتاجية الشاملة مدخل نظامي لإدارة المكائن والمعدات والمحافظة عليها، وتعتمد على مبدأ المشاركة في تنفيذ أعمال الصيانة سواءً على مستوى الإدارة العليا أو الوسطى أو التنفيذية، وتساهم في تخفيض وقت التوقفات غير الضرورية (الكبيكي، 2011).

ثالثاً: التحسين المستمر (Continuous Improvement (CI):

يعد التحسين المستمر من أهم أدوات الانتاج الرشيق، التي تعتمد عليها المنظمات في عملياتها الإنتاجية، فهو يركز على الاهتمام بمتطلبات الزبائن، وتحديد الجهات التي تؤثر في تحسين الأداء داخل العملية الإنتاجية، ويعمل على تحديد العمليات التي تساهم في تطوير المنتج، والتخلص من التعقيدات الموجودة فيها وتقليل الفاقد (Khan, Zhang & Shahid, 2017).

ويطلق على التحسين المستمر في اللغة اليابانية كايزن (Kaizen) وهي كلمة تتكون من جزأين: الجزء الأول (Kai) وتعني التغيير (Change)، والجزء الثاني (Zen) وتعني إلى الأفضل (For The Better)؛ إذ يعني ذلك التغيير إلى الأفضل؛ أي التحسين المنظم والتدرجي، وتشير استراتيجية كايزن (Kaizen) إلى أن العاملين في المنظمة ينبغي عليهم إجراء التحسينات دون استثمارات رأسمالية كبيرة، مما تساهم في إزالة أشكال الهدر والضياع في العمليات الإنتاجية، وتبدأ هذه الاستراتيجية من العاملين وتنتهي بهم، لأنها تساعدهم على تحقيق أعلى جودة، وبأقل كلفة ضمن الوقت المطلوب (Kumar & Pradee, 2014; Kristoffersen, 2010).

رابعاً: خريطة تدفق القيمة (Value Stream Mapping (VSM):

تعد خريطة تدفق القيمة من أهم أدوات الإنتاج الرشيق، حيث أنها عملية مصممة لتتبع تدفق المواد والمعلومات في العملية الإنتاجية، لتخفيض وقت الانتظار للعملية الإنتاجية، وإزالة الهدر بهدف تلبية طلبات الزبائن في الوقت المحدد (Neha, Singh & Simran, 2013).

وينظر إلى خريطة تدفق القيمة باعتبارها أداة تساعد القائمين على العملية الإنتاجية من خلال مراقبة الهدر والأسباب المؤدية له، ويتم ذلك برصد الحالة القائمة للإنتاج ومقارنتها بالحالة المستقبلية ضمن الصورة التي تطمح المنظمة للوصول لها (Santosh & Abhay, 2014).

وتقوم أداة خريطة تدفق القيمة على رسم خارطة لجميع الأنشطة التي تضيف قيمة والأنشطة التي لا تضيف قيمة، إذ تحدد خريطة تدفق القيمة الحالية الوضع الراهن للمواد الأولية، والدورة الزمنية، وعدد المشغلين، والوقت الذي يضيف قيمة، والوقت الذي لا يضيف قيمة، ونوع العملية الإنتاجية التقليدية، ليتم رسم خريطة تدفق القيمة المستقبلية المناسبة، التي تساهم في تحسين عمل المنظمة من خلال التخلص من الهدر والفاقد، والمواد المطلوبة، وتخفيض الوقت الانتظار، وإعداد جداول زمنية تفصيلية للمدخلات للوصول إلى المخرجات النهائية (Mahendran et al., 2016).

خامساً: نظام السحب / كانبان (Kanaban)

استخدم مصطلح كانبان من قبل (Taiichi) الذي قام بتطوير نظام شركة تويوتا الإنتاجي، واستوحى هذا المصطلح من محلات السوبرماركت، حيث يبدأ الزبون بخلق الطلب من خلال مجموعة من الإشارات المتسلسلة وصولاً إلى المنبع بإعداد نظام سحب بدلاً من نظام دفع، وبالتالي يتم صنع المنتجات دون طلب صريح من الزبون (Volkman, 2011). يستخدم نظام السحب / كانبان في تسهيل حركة المواد على أساس البطاقات خلال عملية الإنتاج، كما يساهم النظام في مراقبة مستويات المخزون، ومتابعة العملية الإنتاجية حتى الوصول للمنتجات النهائية (Kumar & Pradee, 2014).

يعمل نظام السحب / كانبان على تحسين مقاييس أداء العمليات، وتخفيض الكلف، وتقليل وقت التسليم، وزيادة المرونة (Ondiek & Kisomble, 2012)، ويستخدم النظام لتسهيل تدفق المواد الأولية للعملية الإنتاجية، ويتم تحديد كمية المواد الأولية التي تحتاجها النقطة الإنتاجية، والجهة التي تطلب المواد، وهو أداة لتشغيل نظام السحب في الإنتاج، ويساعد المصنع في تقليل الإنتاج غير الضروري، والحد من المخزون للمواد تحت الإنتاج (بني اسماعيل، 2018).

2.2 الأداء المستدام Sustainable Performance

يُعرف الأداء المستدام بالطريقة التي من خلالها تضيف المنظمة قيمة للمساهمين بشكل خاص، وللمجتمع بشكل عام، ويتم تعزيز الإيجابيات، والتخلص من السلبيات للقضايا الاقتصادية والبيئية والاجتماعية (Miller, Minteer & Malan, 2011). ويتم تطوير أنماط العملية الإنتاجية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة، بشكل يلبي حاجة الأجيال القادمة، وتلبية الاحتياجات الأساسية لفقراء العالم، والتركيز على طرق استخدام التكنولوجيا، وإعادة النظر في العلاقة بين القضايا البيئية والاقتصادية والاجتماعية (ربيع، 2015). ويُنظر للأداء المستدام باعتباره منهج يساهم في خلق التآزر الموضوعي الراسخ بين الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية، مما يؤدي إلى تحسين الأداء الكلي (Khana, Abu Talibb & Kowangc, 2020).

يتضمن الأداء المستدام أبعاداً متعددة ومتداخلة، ويمكن توضيح هذه الأبعاد كما يلي:

أولاً: الأداء الاقتصادي (Economic Dimension)

يتمثل الأداء الاقتصادي في مقدار الفائض الذي تحققه المنظمة نتيجة تعظيم نتائج عملها، من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وفي تلبية حاجات الزبائن عن طريق خلق قيمة مضافة لهم ضمن الجودة المطلوبة وبأقل التكاليف (هوارى، 2010). إذ إن الأداء الاقتصادي يمكن تقييمه من خلال مجموعة من المؤشرات الكمية والنوعية، فظهرت مع الوقت مجموعة من المؤشرات النوعية إضافة إلى المؤشرات المالية لقياس الأداء الاقتصادي، تسمح بقياس الإسهامات الاقتصادية بهدف قياس مدى مراعاتها لمعايير الاداء المستدام، فمن خلال هذه المؤشرات يمكن الحكم على تأثير المنظمة في الاقتصاد، وحياة الأفراد، والبيئة الطبيعية (الغايب، 2011).

ثانياً: الأداء البيئي (Environmental dimension)

يتعلق الأداء البيئي في الحفاظ على الموارد الطبيعية، واستخدامها بشكل عقلاني، والتنبؤ بها من أجل الاحتفاظ باحتياطي للوقاية من النفاذ. ويتعلق الأداء البيئي بتفسير الأنشطة البيئية، وتقدير الالتزامات البيئية، وحماية الكائنات الحية، واستغلال الموارد المتاحة، والاستخدام الأمثل للطاقة، والتخلص من النفايات، والترويج للمنتجات الآمنة (بلحاج، 2018؛ Halati, 2018). يعرف الأداء البيئي على أنه المحافظة على الموارد المادية والبيولوجية والنظم الأيكولوجية، ومراعاة الاعتبارات البيئية، واكتشاف مصادر متجددة للموارد (عبد الرحيم، 2015). ويركز الأداء البيئي على الاهتمام بالمصادر الطبيعية، والذي من خلاله يتم الاهتمام بإدارة المصادر الطبيعية، وذلك من أجل إيجاد منهجيات تشجيعية ومرتبطة مع إدارة النظام البيئي لتقليل كمية الضغوطات التي يتعرض لها (Hunter, 2015).

ثالثاً: الأداء الاجتماعي (Social Dimension)

يشير الأداء الاجتماعي إلى إعادة تقسيم الموارد للوفاء بالاحتياجات الأساسية للأفراد من تعليم وصحة ومأكل ومسكن، إذ يعد الأداء الاجتماعي وسيلةً وهدفاً في آنٍ واحد، ويعني المحافظة على استقرار معدل النمو السكاني لتجنب حدوث ضغط على الموارد الطبيعية (مراد، 2010).

ويعني الأداء الاجتماعي المحافظة على التوازن بين إنتاجية العمل للفرد والمجتمع والكفاءة الاقتصادية، وذلك من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتجددة وغير المتجددة، لتعزيز الأداء الاجتماعي المستدام، لذلك يجب التركيز على التوازن بين توقعات أصحاب المصالح واحتياجات الزبائن من السلع والخدمات، ويكون النظام مستداماً اجتماعياً إذا التزمت المنظمات بإرضاء المجتمع وتحقيق مصالحه، من خلال القيام بالكثير من الأنشطة الاجتماعية مثل: القضاء على الفقر والبطالة، وخلق فرص العمل، وحل مشكلات الصحة والتعليم والمواصلات، والعمل على تحسين الظروف المعيشية للعاملين في المنظمات وعائلاتهم والمجتمع ككل (Maletic & Gomiscek, 2012).

3.2 الرشاقة الاستراتيجية Strategic Agility

تعد الرشاقة الاستراتيجية أحد الأساليب الإدارية الحديثة والمهمة في إدارة التغيير في المنظمات، وذلك لأنها بحاجة إلى التكيف مع التغيرات البيئية السريعة، ومع بيئات عدم التأكد (العابدي والموسوي، 2014). تُعرف الرشاقة الاستراتيجية بالقدرة على الاستجابة السريعة من قبل المنظمات للتغيرات غير المتوقعة وإعطاء الحلول المناسبة (Weber & Tarba, 2014). كما تُعرف الرشاقة الاستراتيجية بتركيز المنظمة على العمليات الداخلية ودراسة طبيعة ردود الفعل ضد أي تغيير في المحيط البيئي لها (أبو رذن، 2018).

من خلال مراجعة الأدبيات السابقة حول الأبعاد الرئيسة التي تتضمنها الرشاقة الاستراتيجية، فقد تم التوصل إلى عدد من الأبعاد، ومنها الحساسية الاستراتيجية، والقدرات الجوهرية، ووضوح الرؤية، والمسؤولية المشتركة، واختيار الأهداف الاستراتيجية (Nematizadeh & Khoshnood, 2017; Hemmati & Khologh, 2016).

4.2 الدراسات السابقة

تعد موضوعات الانتاج الرشيق، والأداء المستدام، والرشاقة الاستراتيجية مفاهيم إدارية مهمة شغلت تفكير الكثير من الباحثين، وتم ربطها بمواضيع مختلفة. وقد ركزت الدراسة الحالية على ربط المتغيرات الثلاثة مع بعضها البعض.

جاءت دراسة (Dey, Malesios, De, Chowdhury, and Abdelaziz, 2020) للتعرف إلى أثر الممارسات الرشيقة، والابتكار الموجه نحو تحقيق الأداء المستدام من خلال الدور الوسيط للمسؤولية الاجتماعية في (300) شركة صغيرة ومتوسطة الحجم، في المملكة المتحدة. توصلت الدراسة إلى أن للممارسات الرشيقة والابتكار الموجه نحو الاستدامة تأثير إيجابي في الأداء المستدام، كما أظهرت النتائج ان متغير المسؤولية الاجتماعية يفسر الأثر بين الممارسات الرشيقة والابتكار الموجه نحو تحقيق الاستدامة والأداء المستدام.

توصلت دراسة (Iranmanesh, Zailani, Hyun, Ali, and Kim (2019) إلى أن هنالك تأثير للعمليات التصنيعية، والمعدات المستخدمة، وتصميم المنتجات، والعلاقات مع الموردين، والعلاقات مع العملاء، في الأداء المستدام، وأظهرت النتائج ان هنالك

علاقة ذات دلالة احصائية بين تصميم المنتج والأداء المستدام، إذ إن هذه النتائج لها آثار مهمة في تعزيز الأداء المستدام للشركات الصناعية من خلال ممارسات التصنيع الرشيق.

بمحت دراسة (Kwon, Ryn and Park (2018) أثر الرشاقة الاستراتيجية وقدرات الشركة الديناميكية في عملية البحث عن الفرص للمشاريع الجديدة في كوريا الجنوبية. توصلت الدراسة إلى إن رؤية الرياديين الواضحة والرشاقة الاستراتيجية هي متطلبات أساسية لتحقيق فرصة فاعلة.

توصلت دراسة الربيعة (2018) إلى إن نظام التصنيع الرشيق يساعد في تشخيص مناطق التحسين والفائض والضياع في الموارد المادية والبشرية، كما يساهم في زيادة المبيعات والأرباح، وتحقيق جودة عالية، وتنوع أكثر، واستجابة سريعة بأقل التكاليف، وزيادة الوضع التنافسي للشركة، كما بينت النتائج أن نظام التصنيع الرشيق يساهم في استخدام سلاسل توريد تربط المنظمة مع مجموعة من الموردين من ذوي السمعة الطيبة والسعر المناسب، وقادرين على تقديم المواد بالكميات المناسبة والوقت المناسب. توصلت دراسة محمد وعمر (2018) إلى أن هناك علاقة ارتباط قوية بين التصنيع الرشيق والنجاح الاستراتيجي.

تناولت دراسة مزهر وياسر (2018) واقع الرشاقة الاستراتيجية التي تطبقها مديرية توزيع كهرباء كربلاء، وتوضيح تأثير أبعاد الرشاقة الاستراتيجية في أبعاد الأداء المستدام. توصلت الدراسة إلى أن هنالك تأثير للرشاقة الاستراتيجية في الأداء المستدام. هدفت دراسة غانم (2017) للتعرف الى مدى تطبيق تقنيات أنظمة التصنيع الرشيق في بعض المشاريع الاستثمارية في محافظة السويداء. توصلت الدراسة إلى أن هنالك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية لتطبيق تقنيات أنظمة التصنيع الرشيق في تخفيض الهدر والضياع.

تضمنت دراسة الدليمي وعبد الكاظم (2017) التعرف الى مفهوم الإنتاج الرشيق في المنظمة العامة لصناعة السيارات، ومعرفة أثر استخدام تقنيات الإنتاج الرشيق في تحسين جودة المنتجات. توصلت الدراسة إلى أن هنالك أثر ذو دلالة إحصائية لتقنيات الإنتاج الرشيق في الجودة.

توصلت دراسة الغالي والمالك (2016) إلى أن الأداء البيئي والأداء الاجتماعي يقعان في جوهر نظم التصنيع الحديثة، وأن هنالك تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد نظم التصنيع الحديثة في أبعاد استدامة الأداء البيئي والاجتماعي، كما بينت النتائج أن التوسع في تطوير العلاقة بين نظم التصنيع الحديثة والأداء البيئي والاجتماعي تساهم بشكل فاعل في التخلص من أشكال الهدر كافة.

بمحت دراسة حياصات (2015) درجة تطبيق خفة الحركة الاستراتيجية في مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير، وأثر خفة الحركة الاستراتيجية في الأداء التنظيمي. توصلت الدراسة إلى أن خفة الحركة الاستراتيجية تؤثر في الأداء التنظيمي.

هدفت دراسة ربيع (2015) للتعرف الى نموذج لقياس الأداء المستدام للمنشآت التي تتبنى استراتيجية التصنيع دون فاقد في الشركة القابضة للصناعات الكيماوية في مصر. توصلت الدراسة إلى إن تطبيق المنشآت لاستراتيجيات التصنيع دون فاقد يعد جوهر عملية تحقيق الأداء المستدام.

جاءت دراسة الفروخ (2014) للتعرف الى أثر خفة الحركة الاستراتيجية في تحقيق الميزة التنافسية من خلال الدور الوسيط للحدارات الجوهرية في شركات الاتصالات الأردنية. توصلت الدراسة إلى أن هنالك أثر ذو دلالة إحصائية للحدارات الجوهرية في تحقيق الميزة التنافسية بوجود خفة الحركة الاستراتيجية كمتغير وسيط.

هدفت دراسة (Teoh, Lee and Muthuveloo (2017) للتعرف إلى العلاقة بين تنفيذ إدارة المخاطر المؤسسية وأداء الشركة المستدام من خلال الدور الوسيط للرشاقة الاستراتيجية في الشركات الماليزية. وتوصلت الدراسة إلى إن إدارة المخاطر المؤسسية لها أثر كبير في أداء الشركة المستدام وأن الدور الوسيط للرشاقة الاستراتيجية ذو تأثير قوي في العلاقة بينهما.

تناولت دراسة (Orojlo, Feizi, and abadi (2016) بيان تأثير الرشاقة الاستراتيجية في الأداء التنظيمي لدى البنوك الإيرانية. توصلت الدراسة إلى أن هنالك تأثير إيجابي كبير للرشاقة الاستراتيجية في الأداء التنظيمي. هدفت دراسة Hartini and

(2015) Ciptomulyono إلى التعرف إلى تأثير الرقابة الاستراتيجية والتصنيع المستدام في تحقيق الأداء المستدام. توصلت الدراسة إلى أن هنالك علاقة إيجابية بين الرقابة الاستراتيجية والتصنيع المستدام ولهما تأثير إيجابي في الأداء المستدام.

5.2 العلاقة بين الانتاج الرشيق والرقابة الاستراتيجية

يعرّف مفهوم الرقابة الاستراتيجية عن مقدار الاستجابة لمرونة الانتاج داخل المنظمات، حيث تستخدم لوصف ممارسات الانتاج وتخفيض وقت التغيير والإعداد والتهيئة، وتحسين كفاءة العمليات الانتاجية، وبالتالي فانه كلما زاد اهتمام المنظمات بمتطلبات الانتاج الرشيق ساعد ذلك على تقليل كمية الهدر، وتعزيز تطبيق مفهوم الرقابة الاستراتيجية (الملا وغباش، 2014). لذا فإن الرقابة الاستراتيجية تعبر عن مقدار التغيير في ممارسات التصنيع استجابة للتغيرات السوقية والتقلبات في الظروف البيئية المحيطة، ومن الجدير بالذكر ان الكثير من الشركات لم تتمكن من إدراك التغيرات السوقية مثل شركة (HP) و(Canon) حيث عانت من تكديس كبير في مخزونها من الطابعات الليزرية، والتي تسببت لها في خسائر مالية هائلة (Nematizadeh & Khoshnood, 2017).

6.2 العلاقة بين الرقابة الاستراتيجية والأداء المستدام

كانت منظمات الأعمال في السابق تهدف الى تعظيم أرباحها وزيادة حصتها السوقية، لكن بسبب تعقيد البيئة المحيطة وظروف عدم التأكد أصبحت المنظمات توجه نحو تحقيق اهداف أخرى كإرضاء أصحاب المصالح، والالتزام بالمسؤولية الاجتماعية، والمحافظة على البيئة، لذلك جاء الاهتمام بالرقابة الاستراتيجية استجابة لتلك الظروف (Attafar & Ghandehari, 2015). إذ يعتبر الاهتمام بالقدرات الجوهرية أمراً ضرورياً لتحقيق الرقابة في العمل والحفاظ على ديمومة المنظمة، والاستجابة الفاعلة للجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية (Santala, 2009).

كما تعتبر الحساسية الاستراتيجية والمسؤولية المشتركة والرؤية الواضحة والتزام الجماعي من الخصائص الواجب توفرها في المنظمات لتتمكن من تحقيق الأداء المستدام بجوانبه الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، ولكن عندما تفتقد واحدة او أكثر من هذه الخصائص، تصبح المنظمة غير قادرة على المنافسة وتحقيق الاستدامة (Saha, Gregar, & Saha, 2017).

وعند مراجعة الأدبيات السابقة وجد ان هنالك علاقة متباينة بين الرقابة الاستراتيجية والأداء المستدام، إذ كان هنالك علاقة قوية بين بعد الحساسية الاستراتيجية والأداء الاقتصادي، وعلاقة قوية تربط رقابة اتخاذ القرار ورقابة الممارسة بالأداء الاجتماعي، لكن لم يكن هنالك اي علاقة تربط رقابة اتخاذ القرار ورقابة الممارسة بالأداء الاقتصادي (Iranmanesh et al., 2019).

وهذا ما دفع للاهتمام في دراسة أثر الرقابة الاستراتيجية، وذلك لأهميتها في التأثير في أداء المنظمات، من خلال التوافق مع المحيط المتغير لبيئة الأعمال، والتفاعل مع تقلبات السوق، واحتياجات الزبائن، واتجاهات المنافسين، واستغلال الفرص المتاحة، وتطوير نظام استراتيجي يساعد في البحث عن الموارد الجديدة واستثمارها، مع زيادة قدرة المنظمات على البحث عن مصادر بديلة للطاقة، ومراعاة الاعتبارات البيئية، والمحافظة على الموارد الطبيعية، وتحقيق العدالة الاجتماعية للعاملين ولأفراد المجتمع (مزهر وياسر، 2017). في ضوء العلاقة بين كل متغيرين من متغيرات الدراسة التي أثبتت في الدراسات السابقة، وبالاستناد إلى التأصيل النظري الموضح آنفاً، تم تطوير الفكرة البحثية وبناء نموذج الدراسة.

3. منهجية الدراسة

تضمنت منهجية الدراسة نوع الدراسة وطبيعتها ومنهجها ومجتمعها وعينتها ووحدة التحليل وصدق الأداة وثباتها.

1.3 نوع الدراسة وطبيعتها:

تعد هذه الدراسة دراسة تطبيقية (Applied) من حيث طبيعتها، وذلك لاعتمادها على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، كما تعتبر دراسة إيضاحية (Explanatory) من حيث الغرض، لأنها تربط السبب بالأثر.

2.3 منهج الدراسة والاستراتيجية المتبعة فيها:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لأن هذا النوع يقوم على تحديد الظاهرة وطبيعتها، ووصف العلاقة بين متغيرات الدراسة واتجاهاتها، واستخلاص تعميمات ترتبط بالظاهرة موضوع الدراسة (الدليمي وصالح، 2014). واعتمدت الدراسة على استراتيجية المعاينة.

3.3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع موظفي المستويات الإدارية العليا والوسطى والتشغيلية، في مجمع المناصير الصناعي في الكرك، والذي يحتوي على (شركة المناصير للإسمنت، وشركة المناصير للكربونات)، والبالغ عددهم (406) موظفاً وموظفة كما هو في الجدول.

جدول (1) مجتمع الدراسة

الشركة	عدد العاملين في المستويات الإدارية العليا والوسطى والتشغيلية
المناصير للإسمنت	221
المناصير للكربونات	185
المجموع	406

المصدر: قسم الموارد البشرية في مجموعة المناصير

4.3 وحدة التحليل وعينة الدراسة:

تمثلت وحدة التحليل في موظفي المستويات الإدارية العليا والوسطى والتشغيلية في شركتي (المناصير للإسمنت، والمناصير للكربونات) في مجمع المناصير الصناعي في الكرك. تم توزيع أداة الدراسة على عينة عشوائية طبقية تناسبية مثلة لمجتمع الدراسة وفقاً لمعادلة ستيفن ثامبسون (النجار، والزعي، 2017) والتي أظهرت أن حجم العينة المناسب هو (198) استبانة، وتم توزيع (228) استبانة لضمان أكبر تمثيل لمجتمع الدراسة، وكان عدد الاستبانات النهائي، والصالحة للتحليل (208) استبانة، ونسبة (91.2%) من أصل الاستبانات الموزعة، والجدول (2) يوضح عدد الاستبانات الموزعة والصالحة لغايات التحليل الاحصائي وذلك حسب المعادلة التالية: عدد العاملين في المصرف ÷ العدد الكلي للعاملين × حجم العينة.

الجدول (2) عدد الاستبانات الموزعة والصالحة لغايات التحليل الاحصائي

الشركة	عدد العاملين في الإدارات العليا والوسطى والتشغيلية	حجم العينة	الاستبانات الموزعة		الاستبانات الصالحة للتحليل	
			العدد	%	العدد	%
المناصير للإسمنت	221	108	124	54.4	108	47.3
المناصير للكربونات	185	90	104	45.6	100	43.9
المجموع	406	198	228	100	208	91.2

5.3 صدق أداة

للتأكد من صدق الاستبانة الظاهري تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين المتخصصين في المجال الأكاديمي والبالغ عددهم (19) محكماً، وفي ضوء الملاحظات التي قدمها المحكمون تم إجراء التعديلات حتى أصبحت الاستبانة أداة صالحة لقياس ما صممت لأجله.

ثبات أداة الدراسة:

تم إجراء اختبار مدى ثبات أداة الدراسة من خلال احتساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha Coefficient)، ويوضح الجدول (3) ان قيم معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لعبارات المتغيرات وأبعاد الدراسة تتراوح ما بين (0.814 – 0.875) حيث تعطي جميع هذه القيم اتساقا داخليا جيدا، وهذا يؤكد على الثبات والاتساق الداخلي للمتغيرات داخل المقياس، وعليه فان جميع القيم أكبر من مقياس الثبات البالغ (0.70) (النجار وآخرون، 2017).

الجدول (3): قيم معامل الاتساق الداخلي لفقرات متغيرات الدراسة

المتغير وأبعاده	قيمة كرونباخ ألفا
الإنتاج الرشيق	0.860
تنظيم موقع العمل	0.817
الصيانة الإنتاجية الشاملة	0.843
التحسين المستمر	0.855
خريطة تدفق القيمة	0.872
نظام السحب/ كانبان	0.864
الأداء المستدام	0.842
الأداء الاقتصادي	0.814
الأداء البيئي	0.843
الأداء الاجتماعي	0.852
الرشاقة الاستراتيجية	0.875

6.3 اختبار الارتباط الخطي المتعدد (Multicollinearity Test)

للتعرف الى نتائج الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة تم إجراء المعالجة الإحصائية لمعامل (VIF)، وكذلك معامل (Tolerance)، ومن الجدير بالذكر انه إذا كانت قيمة (VIF) أكبر من (5)، وقيمة (Tolerance) اقل من (0.2) فهذا يعني أن المتغيرات المستقلة يوجد بينها ارتباط عالي (Hair, Black, , Babin, Anderson & Tatham, 2018). يبين الجدول (4) أن قيم معامل تضخم التباين (VIF) للمتغيرات الفرعية للمتغير المستقل قد تراوحت ما بين (1.203 – 1.621) وهي أقل من العدد (5)، وان قيم التباين المسموح به (Tolerance) للمتغيرات الفرعية للمتغير المستقل قد تراوحت ما بين (0.617–0.831) وهي أكبر من العدد (0.2) لجميع المتغيرات المستقلة وعليه فان القيم لا يوجد بينها ارتباط عالي.

الجدول (4): نتائج اختبار الارتباط الذاتي واختبار التباين المسموح به واختبار معامل تضخم التباين

المتغير	معامل تضخم التباين VIF	Tolerance
تنظيم موقع العمل	1.203	0.831
الصيانة الانتاجية الشاملة	1.621	0.617
التحسين المستمر	1.318	0.759
خريطة تدفق القيمة	1.498	0.668
نظام السحب / كانبان	1.329	0.752

4. تحليل النتائج:

لاختبار الفرضيات تم استخدام تحليل المسار (Path Analysis) باستخدام برنامج (AMOS 22) المدعوم ببرنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

1.4 اختبار الفرضية الرئيسة H1:

بينت النتائج في الجدول (5) وجود أثر دال إحصائياً لمتغير الإنتاج الرشيق في الرشاقة الاستراتيجية، وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.654)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (12.448) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). كما بينت النتائج في الجدول (5) وجود أثر للرشاقة الاستراتيجية في الأداء المستدام، وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.404)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (6.836) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وبينت نتائج الجدول (5) وجود أثر للإنتاج الرشيق في الأداء المستدام وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.438)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (7.424) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وأظهرت نتائج التحليل أن الأثر غير المباشر للإنتاج الرشيق في الأداء المستدام بوجود الرشاقة الاستراتيجية كمتغير وسيط (0.264).

وعليه تقبل فرضية الدراسة الرئيسة البديلة، والتي تنص على: وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للإنتاج الرشيق بدلالة أبعاده مجتمعة (تنظيم موقع العمل، الصيانة الانتاجية الشاملة، التحسين المستمر، خريطة تدفق القيمة، نظام السحب/ كانبان) في الأداء المستدام بدلالة أبعاده مجتمعة (الأداء الاقتصادي، الأداء البيئي، الأداء الاجتماعي) من خلال الرشاقة الاستراتيجية. جدول(5): نتائج اختبار تحليل المسار للتحقق من الأثر المباشر وغير المباشر للإنتاج الرشيق في الأداء المستدام بوجود

الرشاقة الاستراتيجية كمتغير وسيط

المسار	التأثير المباشر المقدر	الخطأ المعياري (S.E)	التأثير المباشر المعياري	الأثر غير المباشر	القيمة الحرجة (CR)	مستوى الدلالة
الإنتاج الرشيق ← الرشاقة الاستراتيجية	0.813	0.065	0.654		12.448	0.000
الرشاقة الاستراتيجية ← الأداء المستدام	0.335	0.049	0.404		6.836	0.000
الإنتاج الرشيق ← الأداء المستدام	0.451	0.061	0.438		7.424	0.000
الإنتاج الرشيق ← الرشاقة الاستراتيجية ← الأداء المستدام				0.264		

2.4 اختبار الفرضية الفرعية الأولى H1.1:

بينت النتائج في الجدول (6) وجود أثر دال احصائياً للإنتاج الرشيق في الرشاقة الاستراتيجية، وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.654)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (12.448) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

جدول (6): نتائج اختبار تحليل المسار للتحقق من الاثر المباشر وغير المباشر للإنتاج الرشيق في الأداء الاقتصادي بوجود الرشاقة الاستراتيجية كمتغير وسيط

المسار	التأثير المباشر المقدر	الخطأ المعياري (S.E)	التأثير المباشر المعياري	الايثر غير المباشر	القيمة الحرجة (CR)	مستوى الدلالة
الإنتاج الرشيق ← الرشاقة الاستراتيجية	0.813	0.065	0.654		12.448	0.000
الرشاقة الاستراتيجية ← الأداء الاقتصادي	0.285	0.070	0.282		4.081	0.000
الإنتاج الرشيق ← الأداء الاقتصادي	0.555	0.087	0.441		6.391	0.000
الإنتاج الرشيق ← الرشاقة الاستراتيجية ← الأداء الاقتصادي				0.184		

كما بينت النتائج في الجدول (6) وجود تأثير للرشاقة الاستراتيجية في الأداء الاقتصادي، وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.282)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (4.081) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وبينت نتائج الجدول (6) وجود أثر للإنتاج الرشيق في الأداء الاقتصادي وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.441)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (6.391) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وأظهرت نتائج التحليل أن هنالك أثر غير مباشر للإنتاج الرشيق في الأداء الاقتصادي بوجود الرشاقة الاستراتيجية كمتغير وسيط ومقداره (0.184). وعليه تقبل فرضية الفرعية الأولى بصورتها البديلة، وبما أن قيمة التأثير غير المباشر بعد ادخال المتغير الوسيط قد بلغت أقل من قيمة التأثير المباشر فهذا يدل على وجود وساطة جزئية.

3.4 اختبار الفرضية الفرعية الثانية H1.2:

بينت النتائج في الجدول (7) وجود أثر دال احصائياً لمتغير الإنتاج الرشيق في الرشاقة الاستراتيجية، وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.654)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (12.448) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

كما بينت النتائج في الجدول رقم (7) وجود أثر للرشاقة الاستراتيجية في الأداء البيئي، وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.192)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (2.350) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وبينت نتائج الجدول (7) وجود أثر للإنتاج الرشيق في الأداء البيئي وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.311)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (3.804) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). وأظهرت نتائج التحليل أن الأثر غير المباشر للإنتاج الرشيق في الأداء البيئي بوجود الرشاقة الاستراتيجية كمتغير وسيط، (0.126). واعتماداً على ما تقدم تقبل فرضية الفرعية الثانية بصورتها البديلة، وبما أن قيمة التأثير غير المباشر بعد ادخال المتغير الوسيط قد بلغت أقل من قيمة التأثير المباشر فهذا يدل على وجود وساطة جزئية.

جدول (7): نتائج اختبار تحليل المسار للتحقق من الاثر المباشر وغير المباشر للإنتاج الرشيق في الأداء البيئي بوجود الرشاقة

الاستراتيجية كمتغير وسيط

المسار	التأثير المباشر المقدر	الخطأ المعياري (S.E)	التأثير المباشر المعياري	التأثير غير المباشر	القيمة الحرجة (CR)	مستوى الدلالة
الإنتاج الرشيق ← الرشاقة الاستراتيجية	0.813	0.065	0.654		12.448	0.000
الرشاقة الاستراتيجية ← الأداء البيئي	0.215	0.092	0.192		2.350	0.019
الإنتاج الرشيق ← الأداء البيئي	0.433	0.114	0.311		3.804	0.000
الإنتاج الرشيق ← الرشاقة الاستراتيجية ← الأداء البيئي				0.126		

4.4 اختبار الفرضية الفرعية الثالثة H1.3:

جدول (8): نتائج اختبار تحليل المسار للتحقق من الاثر المباشر وغير المباشر للإنتاج الرشيق في الأداء الاجتماعي بوجود

الرشاقة الاستراتيجية كمتغير وسيط

المسار	التأثير المباشر المقدر	الخطأ المعياري (S.E)	التأثير المباشر المعياري	التأثير غير المباشر	القيمة الحرجة (CR)	مستوى الدلالة
الإنتاج الرشيق ← الرشاقة الاستراتيجية	0.813	0.065	0.654		12.448	0.000
الرشاقة الاستراتيجية ← الأداء الاجتماعي	0.505	0.088	0.418		5.726	0.000
الإنتاج الرشيق ← الأداء الاجتماعي	0.366	0.109	0.245		3.353	0.000
الإنتاج الرشيق ← الرشاقة الاستراتيجية ← الأداء الاجتماعي				0.274		

بينت النتائج في الجدول (8) وجود أثر دال احصائياً للإنتاج الرشيق في الرشاقة الاستراتيجية، وقد بلغ التأثير المباشر المعياري بمقدر (0.654)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (12.448) وهي دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، كما بينت النتائج في الجدول (8) وجود أثر للرشاقة الاستراتيجية في الأداء الاجتماعي، وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.418)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (5.726) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبينت نتائج الجدول (8) وجود أثر للإنتاج الرشيق في الأداء الاجتماعي وقد بلغ التأثير المباشر المعياري (0.245)، وبلغت قيمة (t) الحرجة المحسوبة (3.353) وهي دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وأظهرت نتائج التحليل أن الأثر غير المباشر للإنتاج الرشيق في الأداء الاجتماعي بوجود الرشاقة الاستراتيجية كمتغير وسيط (0.274). واعتماداً على ما تقدم تقبل فرضية الفرعية الثالثة بصورتها البديلة، وبما أن قيمة التأثير غير المباشر بعد ادخال المتغير الوسيط قد بلغت أقل من قيمة التأثير المباشر فهذا يدل على وجود وساطة جزئية.

5. الخاتمة

اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة (Suh and Lee (2018) والتي بينت أن هنالك علاقة بين رؤية سلسلة التوريد وتصميم الوحدات لمرونة سلسلة التوريد والأداء المستدام من جانب، وعلاقة الرشاقة الاستراتيجية بالأداء المستدام من جانب آخر، وبينت النتائج أن رؤية سلسلة التوريد تقود الشركات مباشرة إلى تطبيق تصميم الوحدات في تطوير الأداء المستدام. واتفقت هذه النتائج أيضاً مع دراسة

(2015) Hartini and Ciptomulyono التي بينت ان هنالك علاقة إيجابية بين الرشاقة الاستراتيجية والتصنيع المستدام من جانب، والرشاقة الاستراتيجية والتصنيع المستدام، وأثرهما في تحقيق الأداء المستدام من جانب آخر.

كما اتفقت هذه النتائج مع دراسة (2020) Dey et al. والتي بينت ان هنالك علاقة قوية بين الممارسات الرشيقة والابتكار الموجه نحو تحقيق الاستدامة، كما بينت ان هنالك تأثير إيجابي للممارسات الرشيقة والابتكار الموجه نحو الاستدامة في ابعاد الأداء المستدام، من خلال المسؤولية الاجتماعية.

وقد يعزى السبب في ذلك الى ان شركات مجمع المناصير الصناعي في محافظة الكرك تستغل قدراتها من خلال زيادة تفوقها على المنافسين، وتطوير نظام استراتيجي يساعد في البحث عن موارد جديدة تساهم في تحقيق عوائد مالية كبيرة، بالإضافة الى التكيف والتأقلم مع التغيرات البيئية، وتحاول ان تقتنص الفرص المتاحة، كما تسعى الى اطلاق استراتيجيات ورؤية فاعلة تمكنها من البقاء والاستمرارية في ظل الظروف المتغيرة، ويساهم ذلك في تحقيق العدالة الاجتماعية، واحترام حقوق العاملين، والتزام المنظمات بالقوانين التي تحدد مسؤوليتها في دعم المجتمع المحلي.

1.5 الاستنتاجات

يعتبر القطاع الصناعي في الأردن من أهم الأقطاب الرئيسة في تنمية الاقتصاد الوطني، والسعي الحثيث للمحافظة على مكانته في الاسواق المحلية والعالمية في ظل الظروف التنافسية الشديدة، وهذا ما جعله يمتاز عن غيره من القطاعات الأخرى، من خلال حياة المعلومات اللازمة في الوقت المناسب، ليساعده ذلك في اتخاذ القرار السديد، والاهتمام بالزبائن وكسب ولائهم، وهذا ما يقوي مكانته في الأسواق، ويقدم صورة ذهنية إيجابية ترفع من موقعه التنافسي الذي يؤدي بدوره الى تحقيق الأداء المستدام.

يُستنتج أن القطاع الصناعي في الأردن والمتمثل في الدراسة الحالية بمجمع المناصير الصناعي في الكرك، يواجه مجموعة من التحديات كغيره من القطاعات، التي يجب البحث عن حلول مناسبة لها، ولعل أبرز هذه الحلول هو الاهتمام بموضوع الإنتاج الرشيق. لما له من أهمية في تحقيق أهداف محددة ومتمثلة في إزالة إشكال الهدر كافة من العمليات الإنتاجية، والتخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج النهائي، وإنتاج منتجات بجودة عالية، وكلف منخفضة، ومرونة مناسبة، لتحقيق رضا الزبائن، وتحسين العملية الإنتاجية، وتحقيق الأداء المستدام.

كما يستنتج وعي العاملين في مجمع المناصير الصناعي في الكرك في تطبيق تقنيات الإنتاج الرشيق، والتي تساهم في تحقيق الأداء المستدام، ولعل هذا الوعي لم يأت صدفة، بل كان مصدره قاعدة قوية تتمثل في ارتفاع مستوى خبرة المديرين والأفراد العاملين بالإنتاج الرشيق، كما بينت النتائج مرونة مجمع المناصير بتطبيق النظم الإنتاجية الحديثة، بدليل معرفة العاملين بأبعاد الإنتاج الرشيق وتطبيقها بشكل عملي.

يمكن الاستنتاج أن مجمع المناصير الصناعي في الكرك يتبنى الأداء المستدام، استجابة لتطلعات الزبائن من خلال تقديم منتجات بكميات واسعار مناسبة، وتسليم الطلبات في الأوقات المحددة، والسعي المستمر الى زيادة حجم المبيعات، وخفض التكاليف، واستخدام التكنولوجيا الحديثة.

ويستنتج أن شركات مجمع المناصير الصناعي تهدف إلى تحسين الأداء الاقتصادي ابتداءً من شراء المواد الأولية ونقلها، ثم تصنيع المنتجات وجمعها وتخزينها في المستودعات وشحنها للمستهلك النهائي. كما تركز شركات مجمع المناصير الصناعي على الأداء البيئي من خلال تقليص الآثار البيئية لأنشطته، ومنع التلوث ومراعاة الاعتبارات البيئية التي تدعو إلى عدم تجاوز المخلفات لطاقة البيئة الاستيعابية، بالإضافة إلى البحث عن مصادر طاقة متجددة. أما بالنسبة للأداء الاجتماعي فان شركات مجمع المناصير الصناعي تركز على تقديم الخدمات الاجتماعية للعمال والمجتمع، من خلال تحقيق العدالة الاجتماعية وتوفير المتطلبات الأساسية للعاملين، كالمستوى المعيشي الجيد، والعدالة في الخدمات، والمساهمة في حل مشكلات المجتمع كالفقر والبطالة، وتحقيق التوازن بين توقعات اصحاب المصالح واحتياجات الزبائن.

يمكن الاستنتاج أيضاً أن الاهتمام بموضوع الرشاقة الاستراتيجية من قبل شركات مجمع المناصير الصناعي يساعدها في التكيف مع التغيرات البيئية، واستغلال الفرص المتاحة، وامتلاك استراتيجيات فاعلة ورؤية واضحة تمكنها من البقاء، بالإضافة الى توزيع المسؤولية على الجهات ذات العلاقة، ومشاركتهم في تطوير الأساليب الانتاجية وفي اتخاذ القرارات.

2.5 التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، تم اقتراح عدد من التوصيات كما يلي:

- زيادة اهتمام شركات مجمع المناصير الصناعي في الكرك بتعزيز الإنتاج الرشيق، لما له من أهمية كبيرة في إزالة أشكال الهدر والفاقد والضياع في العمليات الإنتاجية، والتخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج النهائي، وإنتاج منتجات بجودة عالية لتحقيق رضا الزبائن.
- توفير التدريبات اللازمة لموظفين شركات مجمع المناصير الصناعي في مجال الرشاقة الاستراتيجية من خلال الاستعانة بالخبراء المتخصصين في هذا المجال.
- الاهتمام بتعزيز الرشاقة الاستراتيجية في شركات مجمع المناصير الصناعي، وتوفير كل ما يلزم من المتطلبات الاستراتيجية، والمتطلبات القيادية، والمتطلبات التنظيمية لتعزيز الأداء المستدام.
- زيادة الاهتمام بتكثيف الدورات التدريبية للعاملين حول تطبيق تقنيات الإنتاج الرشيق بشكل متكامل.
- توصي الدراسة الباحثين بقياس أثر الإنتاج الرشيق في تحسين جودة المنتجات من خلال الدور الوسيط للرشاقة الاستراتيجية في القطاع الصناعي الاردني. ودراسة أثر الإنتاج الرشيق في الأداء التنظيمي من خلال الدور الوسيط للبقظة الريادية في القطاع الصناعي الاردني. ودراسة أثر القيادة الاستراتيجية في الأداء المستدام من خلال الدور الوسيط لتمكين العاملين في قطاعات أخرى.

قائمة المراجع.

- بني اسماعيل، احمد محمود عقله (2018). أثر تبني نظام الإنتاج الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على الشركات الإنتاجية في المناطق الصناعية المؤهلة في الأردن. أطروحة دكتوراه، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- بلحاج، مريم (2016). دور المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تدعيم استراتيجية التنمية المستدامة، الملتقى دولي العدد الثالث عشر، جامعة تلمسان، الجزائر.
- الجبور، علي عايد (2019). أثر الإنتاج الرشيق على الأداء التشغيلي: الدور الوسيط لإدارة سلسلة التوريد في شركات الأغذية الأردنية. أطروحة دكتوراه، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
- الحساني، وعد هادي (2018). تفعيل عملية تدقيق ورقابة الأداء على مؤسسات البلديات لتحقيق الأداء المستدام في محافظة المثنى. مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، 8(1)، 110-122
- حياصات، مروة محمد عبد الكريم (2015). خفة الحركة الاستراتيجية وأثرها في الأداء المنظمي: دراسة حالة على مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير (كادي). أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- الدليمي، عصام، وصالح، علي (2014). البحث العلمي أسسه ومناهجه. عمان: دار الرضوان.
- الدليمي، محمود فهد عبد، وعبد الكاظم، علي محمد (2017). أثر استخدام تقنيات الإنتاج الرشيق في تحسين جودة المنتجات: دراسة استطلاعية في المنظمة العامة لصناعة السيارات. المجلة العراقية للعلوم الادارية، 13(51)، 175-208
- الذجاوي، عامر عبد الكريم، وشعلان، منذر عباس (2019). دور إعادة هندسة عمليات الأعمال في إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الإطارات في النجف. مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، 11(1)، 51-

- ربيع، مروة إبراهيم (2015). تأثير تبني استراتيجية التصنيع الرشيق بدون فاقد على فاعلية قياس الأداء المستدام للمنشأة: دراسة حالة على الشركة القابضة للصناعات الكيماوية في مصر. *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية*، 52(1)، 1-27
- الريبي، محمد سمير (2018). تطبيق بعض تقنيات التصنيع الرشيق لتخفيض الكلف والضياع وتحسين اداء العمليات الإنتاجية: بحث تطبيقي في شركة اور العامة للصناعات الكهربائية. *مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية*، 8(3)، 224-259
- أبو رذن، سليمان عاف سليمان (2018). القيادة الاستراتيجية وأثرها في تحقيق الرشاقة الاستراتيجية - الدور الوسيط لتمكين العاملين: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية. أطروحة دكتوراه، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- العابدي، علي، والموسوي، هشام (2014). تشخيص مؤشرات الذكاء الاستراتيجي لضمان السيادة الاستراتيجية من خلال خفة الحركة الاستراتيجية: دراسة تحليلية في شركات كورك للاتصالات المتنقلة في العراق. *مجلة الغزي للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 8(31)، 143-167
- عبد الرحيم، جمال (2015). قياس أثر تطبيق المؤشر المصري لمسؤولية الشركات عن التنمية المستدامة في ضبط الأداء المالي مع دراسة ميدانية على الشركات المصرية المتقدمة بالبورصة. أطروحة دكتوراه، جامعة قناة السويس، مصر.
- الغالي، طاهر حسن منصور، والمالك، عبد الرضا ناصر محسن (2016). دور التصنيع الخفيف (الرشيق) في تعزيز استدامة الأداء بين البيئي والاجتماعي: دراسة ميدانية في شركة الفيحاء لبناء الجاهز. *مجلة الاقتصادي الخليجي*. 32 (28)، 1-43
- الغائب، عبد الرحمن (2012). مساهمة إدماج البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في تطوير إدارة الموارد البشرية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة المؤسسة الاقتصادية العمومية للتوظيف وفنون الطباعة ببرج بوعريج. *مجلة أبحاث الاقتصادية والإدارية*، 6(1)، 1-31.
- غانم، حسام نضال (2017). أثر تقنيات أنظمة التصنيع الرشيق في تخفيض الهدر: دراسة حالة بعض المشاريع الاستثمارية في محافظة السويداء. *مجلة جامعة البعث*، 39(6)، 145-173.
- الفراجي، هادي احمد (2015). التنمية المستدامة في استراتيجيات الأمم المتحدة. عمان: دار كنوز المعرفة.
- الفروخ، فايز عبد الرحمن محمد (2014). خفة الحركة الاستراتيجية ودورها في تعزيز أثر الجدارات الجوهرية في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على شركات الاتصالات الأردنية. أطروحة دكتوراه، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- الكبيكي، غانم محمود احمد (2011). تحسين معولية المعدة باستخدام مراكز الصيانة المنتجة الشاملة. *المجلة العراقية للعلوم الإدارية*، 7(30)، 71-93
- محمد، محمد عبد القادر، وعمر، محمد عبد الرحمن (2018). متطلبات التصنيع الرشيق ودورها في تحقيق النجاح الاستراتيجي: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأفراد العاملين في المطبعة الأهلية. *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 14(14)، 1-23
- مراد، عله (2010). البيئة والتنمية المستدامة: التصور والمضمون. *مجلة الحكمة*، 2(3)، 65-77
- مزهري، أسيل علي، وياسر، ياسر شاكر (2018). تأثير الرشاقة الاستراتيجية في الأداء المؤسسي المستدام: دراسة حالة في مديرية توزيع كهرباء في محافظة كربلاء. *المجلة العراقية للعلوم الإدارية*، 55(3)، 210-239
- الملا، عبد الرحمن، وغباش، فضل راضي (2014). أثر خفة الحركة في التجديد الاستراتيجي لمتخذي القرار في وزارة النفط العراقية بحث تحليلي. *مجلة القادسية للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 16(3)، 75-102
- النجار، فايز، النجار، نبيل، والزعبي، ماجد (2017). أساليب البحث العلمي منظور تطبيقي (ط4). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
- هواري، سويسي (2010). دراسة تحليلية لمؤشرات قياس أداء المؤسسات من منظور خلق القيمة. *مجلة الباحث*، 7(7)، 55-70
- Abdelhadi, A. (2016). Using lean manufacturing as service quality benchmark evaluation measure. *International Journal of Lean Six Sigma*, 7(1), 25-34.
- AL-Kasasbeh, M., AL-Kasasbeh, S., and AL-Faouri, A. (2016). Smart Organization Characteristics and its Impact on Social and Environmental Performance: An Empirical Study on Jordan Phosphate Mines Company. *International Journal of Business and Management*. 11(8), 106-115. doi:10.5539/ijbm.v11n8p106.
- Attafar, A., & Ghandehari, M. (2015). Study of required organizational base for implementation of agility strategy in organizations: An empirical study in industrial Entekhab group. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3(11), 141-156.
- Carren'o, Camargo & Sinchez, Martinez (2015). Impact of 5s on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho Metal Ltda. *Ingeniare. Revista chilena de ingenieria*, 23(1), 107-117.
- Castro, Maria Rocio Quesada & Posada, Juan Gregorio Arrieta (2019). Implementation of lean manufacturing techniques in the bakery industry in Medellin. *Journal of Gestao*, 26(2), 10-17. Doi: org/10.1590/0104-530x-2505-19

- Dey, Prasanta, Malesios, Chrisovalantis, De, Debashree, Chowdhury, Soumyadeb & Abdelaziz, Fouad (2020). The impact of lean practices and sustainably oriented innovation on sustainability performance of small and medium sized enterprises: Empirical evidence from the UK. *British Journal Management*, 31(1), 141-161.
- Hair, J, F, Black, W. C, Babin, B. J, Anderson, R, E., & Tatham, R, L.(2018). *Multivariate Data Analysis* (8th ed): Cengage Learning EMEA.
- Halati, Ahey (2018). Intersection of economic and environmental goals of sustainable development initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 18(9), 813-829.
- Hartini, Sri & ciptomulyono, Udisubakti (2015). The relationship between strategic agility and sustainable manufacturing on sustainable performance: Literature review. *Procedia Manufacturing*, 4(15), 38-45.
- Heizer, J. & Render, B. (2011). *Operations management* (10th ed). New Jersey: Pearson.
- Hemmati, Feiz Jalilv & Kholghi, D. (2016). Development of fuzzy two- stage data envelopment analysis model for competitive advantage based on resource-based view and strategic agility as a dynamic capability. *Journal of Modeling in Management*, 11(1), 288-308.
- Hunter, Tina (2015). *Legal regulatory framework for the sustainable extraction of Australian offshore petroleum resources, a critical functional analysis*. Unpublished Doctoral dissertation, University of Bergen, Norway.
- Iranmanesh, M., Zailani, S., Hyun, S.S., Ali, M.H., & Kim, K. (2019). Impact of lean manufacturing practices on firms' sustainable performance: Lean culture as a moderator. *MDPI Journal*, 11(4), 1-20.
- Khan, R. & Zhang, Y. & Shahid, S.,(2017). Today's world: Lean manufacturing environments and cost management. *Journal of Investment and Management*, 6(4), 87-91.
- Khana, M., Abu Talib, N. & Kowangc, T. (2020). The development of a sustainability framework via lean green six sigma practices in SMEs based upon RBV theory. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 12(5), 135-156.
- Khlat, Marianne, Harb .H., Atef & Kassem, Abdallah (2014). Lean manufacturing: Implementation and assessment in the Lebanese pharmaceutical industry. *International Journal of Computing and Optimization*, 1(2), 47-62.
- Kristoffersen, Annika (2010). *Lean administration: how can Lean be implemented in an administrative section*. Doctoral Dissertation, Sodertorn University, Swedish.
- Kumar, S. Santhos & Pradee, M. Kumar (2014). Cycle time reduction of truck body assembly in an automobile industry by lean principles. *Journal of Procardia Materials Sciences*, 5(14), 1853- 1862. Doi: 10.1016/j.mspro.2014.07.493.
- Kwon, Sangjib, Ryn, Doojin & Park, Eunil (2018). The influence of entrepreneur's strategic agility and dynamic capability on sustainable performance. The opportunity pursuit process of new ventures- Evidence from South Korea. *Academy of strategic management Journal*, 17(1),1-17.
- Mahendran, S., Kumar, A. S., & Jeyapaul, R. (2016). Lean manufacturing in a manufacturing industry through value stream mapping and simulation study research paper. *International Journal of Advanced Engineering Technology*, 7(1), 554-558.
- Maletic, M., & Gomiscek, B. (2012, May). An organizational sustainability performance measurement framework. *Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Energy, Environment, Ecosystems and Sustainable Development*, Faro, Portugal.
- Medonos, M. & Jurova, M. (2016). Implementing lean production: application of Little's Law. *Journal of Acta Univ. Agric. Silv. Mendelianae Brun*, 64(3), 1013-1019.
- Miller, T. R., Minter, B. A., & Malan, L. C. (2011). The new conservation debate: The view from practical ethics. *Biological Conservation*, 144(3), 948-957.
- Neha, S., Singh, M. & Simran, K. (2013). Lean manufacturing tool and techniques in process industry. *International Journal of Scientific Research and Reviews*, 2(1), 54-63.
- Nematizadeh, Sina & Khoshnood, Nikoo (2017). Strategic Agility and Its Impact on the Competitive Capabilities in Iranian Private Banks. *International Journal of Business and Management*, 12(2), 220-229.
- Nordin, N., Deros, B. M., & Wahab, D. A. (2010). A survey on lean manufacturing implementation in Malaysian automotive industry. *International journal of Innovation, Management and Technology*, 4(1), 374-380.
- Ondiek, Gerad Ochieng & Kisombe, Stephen Megenyi (2012). Lean manufacturing tools and techniques in industrial operations: A survey of the sugar sector in Kenya. *Journal of Industrial Engineering Letters*, 3(10), 13-20.

- Orojlo, Mehdi, Feizi, Kamran & abadi, Maryam Hojati (2016). Strategic agility capabilities, factors and their effect on organizational performance: A case Study of Iranian banks. *International Journal of Humanities*, 23(4), 84-105.
- Peter, Hasle, Anders, Nielsen & Kasper, Edwards (2018). Application of lean manufacturing in hospitals-the need to consider maturity, complexity, and the value concept. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 26(4). 430-442. [Doi: org/10.1002/hfm.20668](https://doi.org/10.1002/hfm.20668).
- Russell, R. S., & Taylor, III Bernard W. (2011). *Operations management, creating value along the supply chain* (7th ed.). Courier, Kendallville, New Jersey, Wiley, Inc.
- Saha, Nibedita & Gregar, Ales & Saha, Peter (2017). Organizational agility and HRM strategy: Do they really enhance firms' competitiveness? *International Journal of Organizational Leadership*, 6(3), 323-334. Doi:10.33844/ijol.2017.60454.
- Santala, M. (2009). *Strategic agility in a small knowledge intensive business services company: Case SWOT consulting*. Unpublished Doctoral Dissertation, Helsinki School of Economics, Finland.
- Santosh, Dighel & Abhay, Kakirde (2014). Lean manufacturing implementation using value stream mapping: A case study of pumps manufacturing company. *International Journal of Science and Research*, 3(6), 2492-2498.
- Shingeo, Shigo (2017). *Fundamental principles of lean manufacturing*. Cambridge: Productivity Press.
- Suh, chang Juck & Lee, Tae (2018), An empirical study on the manufacturing firm's strategic choice for sustainability in SME. *Journal of Sustainability*, 10(2),1-23. Doi: 10.3390/Su10020572
- Teoh, Ai Ping, Lee, Kaih Yeean & Muthuveloo, Rajendran (2017). The impact of enterprise risk management, strategic agility, and quality of internal audit function of sustainable firms' performance in Malaysia, *International Review of Management and Marketing*, 7(1), 222-229.
- Volkman, Conrad (2011). Lean manufacturing: Kanban and pull based manufacturing senior program manager manufacturing. *White Paper Journal*, Microsoft dynamic AX 2012. [Http://Microsoft.Com/dynamic/ax](http://Microsoft.Com/dynamic/ax)
- Weber, Yaakov & Tarba, Shlomo (2014). Strategic agility: A state of the art. *California Management Review*, 56(3), 5-12.