



The Role of The Agile Manufacturing in Enhancing the Sustainable development

An Exploratory Study of The Opinions of a Sample of Employees at the General Company for the manufacture of medicines and medical supplies in Samarra

Hassan T.N. Al-Hussainy *

University presidency, Northern Technical University.

Keywords:

Agile Manufacturing;
Sustainable development.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 13 Oct. 2022
Accepted 18 Oct. 2022
Available online 24 Feb. 2023

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



***Corresponding author:**



Hassan T.N. Al-Hussainy
University presidency, Northern
Technical University.

Abstract: Current research sought to identify the role of the Agile Manufacturing dimensions (Information technology, smart workers, company partners) in enhancing Sustainable development at the General Company for the manufacture of medicines and medical supplies in Samarra. The objective of the research is to provide a theoretical framework based on the Agile Manufacturing dimensions linked to the General Company for the manufacture of medicines and medical supplies in Samarra, the Sustainable development dimensions, and the testing of the correlation and impact between research variables through the distribution of (55) questionnaires. These questionnaires were analyzed using the statistical program SPSS.Ver-28, and a number of results were then drawn, the most significant being that the assumptions made in the research were correct by establishing a significant correlation between the research variables. In addition, the significant impact of the Agile Manufacturing dimensions on the Sustainable development dimensions. Reflects the Company's interest in adopting these dimensions and aligning the nature of the Company's work with the research variables. A number of suggestions were submitted, the most important of which was "disseminating the concepts of the Agile Manufacturing and Sustainable development dimensions among company employees by organizing educational campaigns and training courses in this field with a view to strengthening and enhancing Agile Manufacturing and Sustainable development dimensions". Which could raise the level of interest in sustainable development in the research Company.

دور التصنيع الفعال في تعزيز التنمية المستدامة دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية - سامراء

حسان ثابت نعمان الحسيني
رئاسة الجامعة
الجامعة التقنية الشمالية

المستخلص

يسعى البحث الحالي إلى تحديد دور أبعاد التصنيع الفعال (تقانة المعلومات، العاملون الاذكياء، شركاء الشركة) في تعزيز التنمية المستدامة على مستوى الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في سامراء، إن الهدف من البحث يتمثل في تقديم اطار نظري يركز حول ابعاد التصنيع الفعال التي ترتبط بالشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية وأبعاد التنمية المستدامة واختبار علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات البحث وذلك عبر توزيع (55) استمارة استبانة، تم تحليل هذه الاستمارات بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (SPSS.Ver-28)، وتم بعد ذلك التوصل الى مجموعة من النتائج من أهم هذه النتائج هي صحة الافتراضات التي تضمنها البحث عبر تحقق وجود علاقة ارتباط معنوية بين متغيرات البحث، فضلاً عن وجود تأثير معنوي لأبعاد التصنيع الفعال في ابعاد التنمية المستدامة، وهذا الأمر يعكس اهتمام الشركة المبحوثة بتبني هذه الابعاد وتوافق طبيعة عمل الشركة والمتغيرات البحثية، وتم تقديم مجموعة من المقترحات اهمها "نشر مفاهيم ابعاد التصنيع الفعال والتنمية المستدامة بين العاملين في الشركة وذلك عبر اقامة حملات تثقيفية ودورات تدريبية في هذا المجال لغرض ترسيخ وتعزيز التصنيع الفعال وابعاد التنمية المستدامة" والتي يمكن أن تؤدي إلى رفع مستوى الاهتمام بالتنمية المستدامة في الشركة المبحوثة.

الكلمات الدالة: التصنيع الفعال، التنمية المستدامة.

المقدمة:

في ظل التحديات التي تواجهها الشركات في مجال الحفاظ على الموارد واستدامتها للأجيال القادمة ليس في العراق فحسب بل على مستوى العالم ككل خاصةً الاعتماد على مصادر الطاقة التي تؤثر بصورة سلبية على البيئة وانخفاض مستوى الوعي بمتطلبات التصنيع الفعال وغيرها من التحديات، أصبح الاهتمام بالتنمية المستدامة من اولويات الشركات، وهذا بدوره يدفعها إلى البحث عن الاساليب التي توفر لها الطرائق التي تمكنها من تعزيز مبادئ وأسس التنمية المستدامة، ويعد التصنيع الفعال من أبرز الوسائل التي قد تساعد في تحسين مستوى تطبيق مفاهيم التنمية المستدامة في الشركات فضلاً عن ان ابعاد التصنيع الفعال والمتمثلة بتقانة المعلومات، العاملون الاذكياء، شركاء الشركة من الممكن أن تؤدي إلى تعزيز ابعاد التنمية المستدامة والمتمثلة بالبعد الاقتصادي، البعد البيئي والبعد الاجتماعي وهذا ما سيتم التطرق اليه في البحث، واستناداً إلى ما تم الاشارة اليه في اعلاه تضمن هذا البحث اربعة مباحث خُصص المبحث الاول لمنهجية البحث بينما تضمن المبحث الثاني الاطار النظري وخُصص المبحث الثالث للاطار العملي للبحث بينما تم تخصيص الرابع للاستنتاجات التي تم التوصل إليها من قبل الباحث والمقترحات المقدمة إلى الشركة المبحوثة.

المبحث الاول: منهجية البحث

اولاً. مشكلة البحث وتساؤلاته: تسعى الشركات بشكل عام، والشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية خصوصاً إلى تحقيق مزايا تمكنها من التفوق على المنافسين وتدعم مسؤوليتها تجاه المجتمع، والتي تتمكن من خلالها مواجهة التغيرات الثورية والمتسارعة في البيئة الصناعية التي تعمل بها، لاسيما وإن الاهتمام بالجوانب البيئية اصبح من أهم مقومات نجاح الشركات، وتحاول الشركات التعامل مع ما تواجهه من تحديات في سبيل رفع مستوى تطبيق مبادئ التنمية المستدامة وتمثل هذه التحديات بانخفاض مستوى الاستجابة للتغيرات في احتياجات الزبائن والاعتماد على تقنيات تصنيع غير متطورة وأفراد عاملين غير مواكبين للتغيرات التي تطرأ على البيئة التصنيعية فضلاً عن استخدام مصادر طاقة غير صديقة للبيئة وعدم الاهتمام بصحة وسلامة العاملين، وهذا الأمر دفع الشركة المبحوثة إلى العمل على الاهتمام باعتماد تقنيات واستراتيجيات تصنيعية حديثة تبدأ من اختيار تقنية التصنيع الفعال وابعاده وفلسفته، مروراً بعمليات تحويلية سليمة وصولاً الى مخرجات مستدامة صديقة للبيئة، وذلك عبر الالتزام في ايجاد طرائق تصنيع تعتمد على تقنية المعلومات في تصنيع المنتجات وتوظيف أفراد عاملين بمستوى عالي من الاطلاع والخبرة والذكاء وتأسيس علاقات جيدة مع جميع الاطراف التي تعمل مع الشركة، بهدف الوصول إلى الأداء المتميز والارتقاء بالمستويات الهادفة إلى تحقيق اعلى المستويات للتنمية المستدامة، وعليه يمكننا تحديد مشكلة البحث من خلال الأسئلة البحثية الآتية:

1. هل توجد علاقة ارتباط معنوية بين التصنيع الفعال والتنمية المستدامة؟

2. هل يوجد تأثير معنوي للتصنيع الفعال في التنمية المستدامة؟

ثانياً. أهمية البحث: تتبع الأهمية للبحث في كونه أحد الجوانب التي يجب أن تعطى لها الاهتمام من قبل الادارة في الشركة المبحوثة، لما له من أثر في تعزيز التنمية المستدامة التي تقدمها الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية من خلال العمل على تبني تقنيات تصنيع معاصرة التي تعتمد على موارد بشرية وتقنية على مستوى عالي من الذكاء والتطور والتي تعكس تقديم افضل صورة بخصوص اهتمام الشركة بالجوانب البيئية والحفاظ على الموارد الطبيعية لضمان حصة الاجيال القادمة وهذا بدوره يمكن أن يحسن موقف الشركة تجاه القضايا البيئية مقارنة مع الشركات التي تعمل في القطاع ذاته، على المستوى المحلي أو الاقليمي، كون جميع تلك الشركات باتت تبحث عن تعزيز مراكزها في السوق.

ثالثاً. أهداف البحث: يهدف بحثنا هذا في شقيه النظري والعملي إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

1. تقديم إطار نظري عن التصنيع الفعال واهميته وابعاده والتنمية المستدامة وأبعاده وتوفير متطلباتها في الشركة قيد البحث.

2. التعرف على طبيعة العلاقة بين التصنيع الفعال والتنمية المستدامة.

3. التعرف على التأثير وتحديد درجة معنويته للتصنيع الفعال في التنمية المستدامة.

4. تقديم جملة من المقترحات التي يمكن أن تسهم في حث ادارة الشركة قيد البحث، في تنشيط مقومات التصنيع الفعال، لغرض تحقيق متطلبات التنمية المستدامة التي تسعى هذه الشركة إلى تعزيزها.

رابعاً. فرضيات البحث:

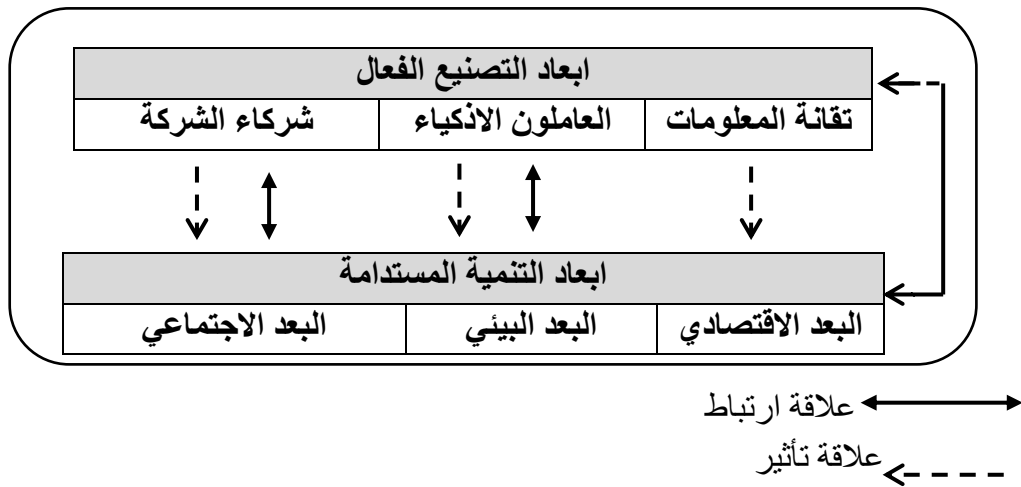
الفرضية الرئيسية الأولى: هنالك وجود لعلاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الفعال وابعاد التنمية المستدامة في الشركة المبحوثة.

الفرضية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى: هنالك وجود لعلاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين كل بعد من أبعاد التصنيع الفعال وابعاد التنمية المستدامة مجتمعة في الشركة المبحوثة.

الفرضية الرئيسية الثانية: هنالك وجود لتأثير ذو دلالة معنوية لأبعاد التصنيع الفعال مجتمعة في ابعاد التنمية المستدامة مجتمعة في الشركة المبحوثة.

الفرضية الفرعية: هنالك وجود لتأثير ذو دلالة معنوية لكل بعد من أبعاد التصنيع الفعال في التنمية المستدامة مجتمعة في الشركة.

مخطط البحث المقترح:



الشكل (1): مخطط البحث الافتراضي

المصدر: من اعداد الباحث.

خامساً. اساليب جمع البيانات والمعلومات: تم الاعتماد على الأدبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة والتي تمثلت بالرسائل والأطاريح الجامعية، والدوريات، والكتب والمقالات، التي أسهمت في بناء الإطار النظري للبحث، وتعزيز الخزين الفكري للباحث فضلاً عن استخدام الاستبانة كأسلوب رئيسي للحصول على البيانات التي تتعلق بالإطار العملي للبحث، وقد اشتملت الاستمارة على جزأين الأول ركز على المعلومات التعريفية التي تخص الأفراد عينة البحث والتي اقتصرت على المقاييس الخاصة بأبعاد التصنيع الفعال والتنمية المستدامة، من خلال اعتماد مقياس ليكرت الخماسي، وقد تم تصميم الاستمارة واختيار المتغيرات بما يتناسب مع طبيعة نشاط الشركة المبحوثة وخصوصيتها في البيئة المحلية ومعرزة من خلال الأطار النظري للموضوع.

سادساً. اساليب التحليل الاحصائي: لكي يحقق البحث الحالي النتائج المرجوة قام الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (SPSS.Ver-28) بوصفه أداة رئيسية في التحليل الاحصائي مع التركيز على الأساليب الاحصائية الاتية: (التكرارات، معامل الارتباط، معامل التحديد، النسب المئوية، معامل الانحدار الخطي البسيط، اختبارات F، اختبارات T).

سابعاً. الحدود الخاصة بالبحث:

1. الحدود الزمنية: امتدت للمدة من (2022/5/1 ولغاية 2022/10/1).

2. الحدود المكانية: طبق البحث في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية - سامراء.
3. الحدود البشرية: شملت عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية - سامراء.

ثامناً. وصف عينة البحث: تم اختيار عينة قصدية تمثلت بعدد من العاملين في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في سامراء من الذين لديهم الاطلاع والخبرة في مجال عملهم " لضمان تحقيق الفائدة من المعلومات المقدمة من قبلهم والتي تتصف بالفائدة والدقة "، وهذا بدوره من الممكن أن يسهم في احداث تغييرات جذرية جدية في جميع الانشطة المتعلقة بالتصنيع الفعال" وبالتالي امكانية الحصول على الأفكار والمقترحات التي تعزز من أهمية البحث، وبموجب ذلك قام الباحث بتوزيع (55) استمارة استبانة على عينة البحث في مواقع عملهم وكان عدد الاستمارات الصالحة للتحليل (47)، وهذا يشير إلى أن نسبة الاستجابة هي (85%) والجدول رقم (1) يبين التفاصيل المتعلقة بتوزيع استمارة الاستبانة على عينة البحث.

الجدول (1): خصائص الأفراد المبحوثين في الشركة المبحوثة

توزيع الافراد المبحوثين بحسب العمر (سنة)									
51- فأكثر		50-41		40-31		30-20			
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
6	12.77	7	14.89	26	55.32	8	17.02		
توزيع الافراد المبحوثين بحسب التحصيل الدراسي									
اعدادية		دبلوم		بكالوريوس		ماجستير		دكتوراه	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
3	6.38	12	25.53	21	44.68	9	19.15	2	4.26
توزيع الافراد المبحوثين بحسب سنوات العمل في المجال									
21- فأكثر		20-16		15-11		10-6		5-1	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
6	12.76	10	21.28	18	38.30	9	19.15	4	8.51

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الاستبانة.

المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث

المحور الاول: التصنيع الفعال:

اولاً. مفهوم وتعريف التصنيع الفعال: يبين القاموس إلى أن كلمة الفعالية تشير إلى التحرك الرشيق والسريع والفعال ولا تحتوي هذه المفاهيم معنى المرونة التي تتضمن مفهوم لتغيير المستمر المتواصل في التصنيع، والتي تمثل المتطلبات الأساسية في الأسواق التنافسية في هذا الوقت، لذا فإن المرونة لا تمثل معنى الفعالية بل أنها تعد كتكليف أساسي لها. (Al-Kharafi et al., 2020: 102)، ويرى (Slack et al., 2004: 56) فان التصنيع الفعال هو قدرة الشركة على تقديم سلع وخدمات جديدة بصورة سريعة، بينما يشير (Groover, 2001: 835) أن التصنيع الفعال هو التقنية التي تتمكن المنظمات من خلالها إنتاج أنواع غير محدود من المنتجات من حيث الكم والنوع ووفقاً للتصميم الذي يحدد الزبون للسلع المطلوبة مما ينتج عنه تحقيق رضا عال من قبل الزبائن عن تلك المنتجات، أما (شلاش وجاسم، 2010: 81) فانه يشير

إلى أنه القدرة على الاستجابة الى متطلبات السوق عبر تقديم سلع وخدمات جديدة بشل سريع، ويرى (2: Gunasekaran et al., 2019) بأنه القدرة التنظيمية للنمو عبر التحسين المستمر والتغيير للخصائص والسمات التنافسية.

ومن خلال ما تقدم يرى الباحث أن التصنيع الفعال يشير إلى تقنية التصنيع التي توفر القدرة للشركة على الاستجابة إلى متطلبات السوق المتقلبة بصورة أسرع من المنافسين عبر اعتماد اساليب مبتكرة وحسب التصاميم المحددة من قبل الزبون مما يمكن الشركة من تحقيق الأهداف المرسومة مسبقاً.

ثانياً. أهمية التصنيع الفعال: إن شركات التصنيع الرشيق سوف تكون قادرة على الاستجابة بسرعة للتغيرات في طلب الزبائن، وسيكون بمقدورهم الاستفادة من الفرص التي تظهر من وقت لآخر في الأسواق، مع التصنيع الرشيق من الممكن تطوير طرق جديدة للتفاعل مع الزبائن والموردين. لن يتمكن الزبائن من الوصول إلى المنتجات والخدمات فحسب، بل سيتمكنون أيضاً من تقييم كفاءة، مما يمكنهم من استخدام هذا التقييم للمقارنة بين البدائل المتوفرة مما يمكنهم من تحقيق الأشياء التي يسعون إليها. (Muralidaran, 2015: 156)، ويشير (Kumar et al., 2014: 254) إلى أن أهمية التصنيع الفعال تظهر عندما تواجه الشركة نوعين من التحديات يتمثل الاتجاه الأول باستبدال تقنيات التصنيع القديمة بتقنيات حديثة بينما يتمثل الثاني بالتغيرات المتسارعة لاحتياجات الزبائن خلال فترة زمنية قصيرة ولموجهة هذين التحديين يتوجب على الشركة العمل على العمل بصورة سريعة وفقاً للتغيرات التي تطرأ على السوق ويرى كل من (Sujatha & Prahlada, 2013: 56) و(الصغير، 2019: 25) و(الموسوي والعقابي، 2018: 161) بأن أهميته تكمن من خلال ما يأتي:

1. تخفيض كلف التصنيع.
2. الحفاظ على الزبائن الحاليين واكتساب زبائن جدد وبالتالي زيادة الحصة السوقية.
3. تطوير منتجات جديدة بشكل سريع.
4. التدفق المنتظم وزيادة الانتاجية والفاعلية.
5. تقديم المنتجات وفق رغبات الزبائن.
6. تقليص الوقت المستغرق في عمليات الانتاج وتقليص المخزون.
7. تقليص المخلفات المترتبة على عمليات الانتاج.
8. خدمة المجتمع عبر تقديم متطلباته وحسب المواصفات المحددة من قبل الزبائن وبدرجة عالية من الايصائية.

ثالثاً. مبادئ التصنيع الفعال: اتضح من الدراسات السابقة ان التصنيع الفعال يركز على التكيف مع التغيرات التي تحدث في السوق وتقديم منتجات جديدة مبتكرة تتوافق مع متطلبات الزبائن المتقلبة بسرعة وخلال فترة زمنية قصيرة (Elmoselhy, 2013: 598)، كما أنه يركز على توفير سلسلة تجهيز مثلى وتعظيم الارباح عبر تقديم منتجات متميزة (محل، 2014: 11)، فضلاً عن أن التصنيع الفعال يتطلب وجود بيئات تنافسية تعمل كمحفز للشركة للتغيير نحو الأفضل أن مبادئ التصنيع الفعال تتضمن (عبد الغني، 2020: 61):

1. اغناء الزبون: يتم اغناء الزبون من قبل المنظمات التي تعتمد التصنيع الفعال وذلك عبر تقديم منتجات تتوافق مع رغبات الزبائن ويستند سعر المنتج على القيمة المقدمة للزبون

- (Koh, 2010: 160) إذا لابد أن تمتلك الشركة القدرة على حل المشاكل التي تواجهها مع الزبائن ومن ضمنها التسعير إذ يتوجب أن يتوافق سعر المنتج مع قيمته (خليل وعبيد، 2018: 161).
2. التنظيم لإجراء التغيير الرئيسي: أن المنظمات التي تتبنى التصنيع الفعال تحتاج إلى أن تكون رشيقة ومرنة لتتوافق مع التغييرات وهذا يتضمن المرونة في الهيكل التنظيمي (السمان، 2008: 47).
3. التعاون ودعم التنافسية: هذا المبدأ يقصد به وجود تعاون داخل مع بقية المنظمات وهذه من أبرز الصفات التي تتميز بها شركات التصنيع الفعال خاصة على مستوى الاستراتيجية التشغيلية التي تعد الخيار الأول لشركات التصنيع الفعال (Mladkova, 2011: 248).
- رابعاً. أبعاد التصنيع الفعال:** اعتمد البحث الحالي على مجموعة من الدراسات في اختيار هذه الأبعاد لوجود اتفاق بخصوصها فضلاً عن أن هذه الأبعاد تتوافق مع الشركة المبحوثة والتي تعد الميدان الخاص بهذا البحث حيث ان طبيعة المنتجات التي تقدمها الشركة تعتمد على استخدام تقانة المعلومات في التصنيع والتي بدورها تتطلب عاملين اذكياء فضلاً عن أن تعامل الشركة مع الموردين والعاملين على أنهم شركاء للشركة ضروري جداً في نشاط الشركة المبحوثة وتضمنت هذه الأبعاد:
1. تقانة المعلومات: مجموعة من الأساليب والأدوات والتقنيات التي تسهم في تقديم المعلومات والبيانات المطلوبة فضلاً عن الاسهام في تأدية الاعمال بشكل أسهل وتعزيز القدرات التي تساعد في تحسين أساليب العمل، مثل الحاسوب الالي وتطبيقات البرمجيات (جار الله، الحافظ، 2020: 461)، وتعد تقانة المعلومات القلب النابض لتنفيذ عمليات التصنيع بشكل فعال وبالتالي فان هذا بدوره يعزز حماية البيئية والحفاظ على الموارد الطبيعية عبر استخدام نظم المعلومات التي توفر الوقت والجهد ولا يترتب عنها مخلفات وتقانة المعلومات توفر التسهيلات الاساسية للعديد من مجالات الانتاج وتساهم في تسهيل انسيابية القرارات المناسبة وتنفيذ عملياتها إذ تعد مصدراً حيوياً للديمومة والبقاء والميزة التنافسية، (عبد الله وحسين، 2011: 74).
 2. العاملون الاذكياء: يعد العاملون الاذكياء أو ما يعرف بعاملتي المعرفة من أبرز أبعاد التصنيع الفعال إذ إن التنمية المستدامة تتطلب وجود عاملين على مستوى عالي من الذكاء والمعرفة لكي يكونوا قادرين على التعامل مع متطلبات التنمية المستدامة (Asare, 2014: 19)، وهم الافراد الذين يقومون بإضافة شيء إلى المنتجات التي تقدمها منظماتهم بتطبيق معارفهم كما أنهم يمتلكون مستوى جيد من الفهم الواضح للعمل فضلاً عن تحملهم للتقلبات وتحقيق النمو للمنظمة كما يمتلكون مهارات التفكير الاستراتيجي وروح الابداع والابتكار ومهارة التعلم المستمر التي تدفعهم إلى امتلاك رؤية اوسع لتقديم منتجات وخدمات افضل للمنظمة (Durbin, 2012: 387).
 3. شركاء الشركة: يعد شركاء الشركة أو ما يعرف بشركاء متحدين أحد أبعاد التصنيع الفعال ويقصد به عقد التعاون أو الشراكة مع المورد والشركات الدائمة والمؤقتة والتحالفات مع المنظمات الاخرى (Daft, 2010: 206)، فضلاً عن أن شركاء الشركة يتضمن مشاركة الافراد العاملين في عملية اتخاذ القرار عبر اعطاؤهم المسؤولية ومنحهم الصلاحيات، إذ تمنح بعض الشركات الفرصة للعاملين لاتخاذ قرارات تسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، فضلاً عن أن المشاركة الفاعلة من قبل العاملين تتطلب تشكيل فرق العمل بأنواعها المختلفة والتي تهدف إلى التأثير الايجابي في قرارات العملية والتوجه الاستراتيجي لأداء الشركة، عبر حلقات الجودة وفرق العمل

متعددة المهام وذلك عبر منح العاملين صلاحية اتخاذ القرارات ومتابعة أدائهم للأعمال (okpala et al., 2020: 11764).

المحور الثاني: التنمية المستدامة

أولاً. مفهوم وتعريف التنمية المستدامة: تعد التنمية المستدامة من العناصر الرئيسية لتحقيق التقدم والاستقرار الانساني والاجتماعي وهي تمثل عملية نمو وتقدم بشكل جزئي أو كلي شامل تختلف بأشكالها (الخالدي وزيدان، 2022: 144)، فضلاً عن أنها التنمية التي تلبي الاحتياجات البشرية في الوقت الآني دون المساس أو التأثير على قدرة الأجيال القادمة في تحقيق أهدافها وتركز على ثلاثة جوانب اقتصادية وبيئية واجتماعية (Anderson & Huggins, 2019: 43)، كما ان التنمية المستدامة ليست اطار فكري فقط بل انما هي عملية حركية تجدد بصور مستمرة تبحث عن بدائل جديدة ومواد جديدة وشاملة وهي تعتمد على المشاركة الشعبية في وضع سياسات النمو وتنفيذها وتسهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي في الوقت الحاضر وفي المستقبل عبر استخدام الموارد بشكل كفوء، (كاظم، 2006: 27)، فضلاً عن أنها الزيادة المتحققة في صافي المنفعة البشرية على الأمد الطويل والتي تتمثل في زيادة دخل الفرد وتقليل البطالة وتخفيض مستوى الفقر وتوفير حياة صحية جيدة، (مصطفى 2021: 4)، وقد أشار (حمدان، 2018: 120) إلى أنها التعامل مع المستقبل على الأمد الطويل بطريقة مماثلة لمعاملة الحاضر.

ويرى الباحث أن التنمية المستدامة هي استخدام الموارد الموجودة في البيئة دون التأثير على الحصة المستقبلية للأجيال القادمة في إطار أبعادها الاقتصادية والبيئية والاجتماعية وذلك عبر استخدام التقنيات والأساليب المتقدمة التي تقلل المخلفات إلى أدنى حد ممكن.

ثانياً. مبادئ التنمية المستدامة: يرى كل من (الغامدي، 2009: 35) و(مطلق، 2021: 1018) ان اهم المبادئ التي تنطوي عليها التنمية المستدامة تتضمن الآتي:

1. أحد أهم مبادئ التنمية المستدامة هي ضرورة ديمومة واستمرار العملية التنموية وتوزيع المنافع الاقتصادية والموارد اجمالاً بين الاجيال سواء في الحاضر والمستقبل.
2. وضع أبعاد الاستدامة المتمثلة بالبعد البيئي والاقتصادي والاجتماعي كأحد المبادئ الأساسية التي تعمق مفهوم التنمية المستدامة على جميع الاصعدة.

بينما يرى كل من (الخيكاني والطاقاني، 2019: 431) و(دعبس واخرون، 2022: 857) ان المبادئ الخاصة بالتنمية المستدامة هي:

1. الانصاف: أي التعامل مع جميع البشر بشكل متساو وحصوله على حصة عادلة من ثروات المجتمع.
2. التمكين: أي اعطاء الافراد الفرصة للمشاركة الفاعلة في اتخاذ القرارات أو التأثير عليها.
3. المساواة: أي خضوع الادارة والحكم إلى مبادئ الشفافية والحوار والرقابة.
4. التضامن: بين جميع فئات المجتمع لحماية الموارد الطبيعية والبيئة وتأمين الحصص العادلة من النمو وعدم تراكم الديون على كاهل الاجيال القادمة.

ويشير (Hall et al., 2010: 441) إلى أن هذه المبادئ من الممكن أن تعمل على اعادة توجيه الانشطة الاقتصادية لتلبية الحاجات التنموية للحاضر والمستقبل واختيار الانماط التنموية الاقتصادية والاجتماعية التي تتوافق مع الاهتمام البيئي الملائم.

ثالثاً. **اهداف التنمية المستدامة:** هنالك العديد من وجهات النظر فيما يتعلق بأهداف التنمية المستدامة وتختلف من باحث إلى آخر إلا أنه بالإمكان صياغة الاهداف في إطار المجالات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية وكما يلي (خضري، 2014: 32)، (مناتي ومجيد، 2017: 6):

1. الاهداف الاقتصادية:

أ. رفع معدلات النمو الاقتصادي التي تعمل على زيادة الناتج الاجمالي المحلي وبالتالي زيادة الدخل القومي وهذا يعني رفع متوسط دخل الفرد وتحسين مستوى المعيشة الذي يحقق الرفاهية الاقتصادية.

ب. تعديل الهيكل الاقتصادي وهذا يجعله اقتصاد صناعي زراعي متطور يخدم التجارة ويسهم في تطوير البنية التحتية للاقتصاد كالمياه الصالحة للشرب والطاقة الكهربائية والطرق والمواصلات والاتصالات.

ج. رفع مستوى انتاجية العاملين التي تؤدي إلى رفع الانتاجية للقطاعات الاقتصادية كالزراعة والصناعة.

د. تحسين المستوى الاستهلاكي للفرد عبر توفير السلع والخدمات المحلية.

2. الاهداف الاجتماعية:

أ. تقليل الفقر والبطالة والتي تعد من أخطر المشاكل وتقود إلى مخاطر أكبر على المستوى الأمني والاجتماعي ويتم معالجة هذه المشكلة عبر توفير فرص عمل للعاطلين عن العمل وهذا يؤدي إلى زيادة الانتاج والتنمية.

ب. رفع مستوى الرعاية الوقائية والصحية وتطوير التعليم بمراحله المختلفة والذي من شأنه يمكن أن يزيد من تمكين وتقوية الافراد العاملين في القطاعات المختلفة.

ج. توفير السكن الملائم للأفراد وبأسعار مناسبة وهذا يعكس بشكل ايجابي على انتاجياتهم.

3. الأهداف البيئية:

أ. توفير بيئة نظيفة خالية من التلوث الانبعاثات وهذا بدوره يعكس بصورة ايجابية على الماء والتربة والهواء.

ب. توسيع المساحات الخضراء مما يقلل من ظاهرة التصحر.

ج. المحافظة على الموارد البيولوجية والمادية.

رابعاً. ابعاد التنمية المستدامة:

هنالك دراسات عدة تناولت أبعاد التنمية المستدامة خصوصاً المرتبطة بالتصنيع، ولما كان هدف التنمية المستدامة هو الحفاظ على الموارد الطبيعية فان هنالك ثلاثة مجالات لابد وهي النمو الاقتصادي وحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، وهذا بدوره يتطلب اعتماد انماط واساليب انتاج واستهلاك متوازنة سواء عبر الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية أو استخدام الافكار العصرية في مجال التصنيع، إذ تتجسد أبعاد التنمية المستدامة في العلاقة المتلازمة بينها إذ يعكس احداها بالأخر متأثراً ومؤثراً (حمش، 2005: 47) وبناءً على ذلك تم الاعتماد في هذا البحث إذ تضمن ثلاثة أبعاد للتنمية المستدامة (الاقتصادي، البيئي، الاجتماعي) كما أن هذه الابعاد تتوافق مع طبيعة البحث لأنه مطبق في شركة تصنيعية:

1. البعد الاقتصادي:

يتمثل هذا البعد في انعكاساته ونتائج الاقتصاد على البيئة وكيفية تحسين التقنيات الخاصة بالتصنيع (مخول وعدنان، 2009: 39)، وإن التنمية المستدامة من منظور اقتصادي تعني توفير مستوى رفاهية أعلى للإنسان في إطار حصته من المنتجات الغذائية والتعليم والصحة

ووسائل النقل، ويجب أن يكون النظام الاقتصادي مستدام قادر على انتاج المنتجات بصورة مستمرة ضمن مستويات انتاج من الممكن التحكم به، إن تقنيات واساليب التصنيع المعاصرة كالتصنيع الفعال من الممكن أن تؤثر على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة حيث إن التصنيع الفعال يعمل على تقليل استهلاك الموارد الطبيعية وبالتالي توفير الكلف وبالتالي انخفاض اسعار المنتجات بما يخدم الزبائن من ذوي الدخل المحدود (6: Harris, 2000).

2. **البعد البيئي:** يركز هذا البعد على ضرورة الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية والعمل على الاستخدام الأمثل لها، ويتعلق البعد البيئي بالمحافظة على النظم الايكولوجية، ونظراً لصعوبة ادارة العلاقات بين الأهداف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، فإن البعد البيئي يتعرض لتحديات يتطلب من متخذي القرار اعداد الاجراءات اللازمة لتحقيق التوازن البيئي، (Clune & Zehnder, 2020: 54) كما أن النمو الاقتصادي يتم تحقيقه عبر القوة الابداعية البشرية التي تغير الطبيعة للايفاء بالاحتياجات والمتطلبات الاساسية المطلوبة للحياة اليومية إلا أن عملية النمو هذه يتبعها في الكثير من الاحيان استنفاد البيئة كتغيير المناخ وتلوث الهواء، فضلاً عن ذلك فإن نظم التصنيع الفعالة تعطي الفرصة لتوفير الحماية للبيئة عبر تقليل مخلفات العمليات التصنيعية فضلاً عن أن هذه النظم تعمل على استخدام الموارد الطبيعية بما لا يؤثر على حصة الاجيال القادمة منها (الهيبي واخرون، 2010: 81)

3. **البعد الاجتماعي:** ويتمحور هذا البعد حول توجيه مسار التنمية المستدامة لاستدامة القطاعات التي تعمل على تنمية الخدمات الاجتماعية كالقضاء على مشاكل السكن والخدمات التربوية والتعليمية ويركز هذا البعد أيضاً على ضرورة الاهتمام بالافراد داخل المجتمع والعمل على تحقيق العدالة بين الاجيال، فضلاً عن توفير فرص العمل للافراد وهذا بدوره يسهم في تقليل الفقر، أن أساليب التصنيع الحديثة تركز بدورها على تحقيق هذا البعد للتنمية المستدامة إذ إن التركيز على حماية البيئة من التلوث يعد من أبرز جوانب المسؤولية الاجتماعية للشركات. (Ranjbari et al., 2021: 82)

المبحث الثالث: الاطار العملي للدراسة

اولاً. اختبار علاقة الارتباط بين متغيري الدراسة:

1. اختبار كل من الفرضية الرئيسية الأولى والفرضية الفرعية المنبثقة منها: وتنص الفرضية الرئيسية الاولى على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد التصنيع الفعال بصورة مجتمعة والابعاد الخاصة بالتنمية المستدامة بشكل مجتمع بينما تنص الفرضية الفرعية على وجود علاقة ارتباط بين كل بعد من ابعاد التصنيع الفعال وابعاد التنمية المستدامة مجتمعة، إذ تم تحليل هذه العلاقة على مستوى الشركة المبحوثة على النحو الآتي:

الجدول (2): نتائج علاقة الارتباط بين ابعاد التصنيع الفعال مجتمعة والابعاد الخاصة بالتنمية

المستدامة بصورة مجتمعة في الشركة قيد الدراسة

المتغير المستقل	المتغير المعتمد	
	التنمية المستدامة	
ابعاد التصنيع الفعال	0.827*	تقانة المعلومات
	0.756*	العاملون الاذكاء
	0.683*	شركاء الشركة
	0.834*	المؤشر الكلي

*P ≤ 0.05

N=47

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على التحليل الاحصائي.

من الجدول رقم (2) يمكن ملاحظة وجود لعلاقة ارتباط معنوية موجبة بين أبعاد التصنيع الفعال بصورة مجتمعة وابعاد التنمية المستدامة مجتمعة، فقد بلغ المؤشر الكلي لمعامل الارتباط (0.834^*) مما يدل على ان العلاقة بين المتغيرين قوية، إذ تبين النتيجة إلى أنه كلما قامت الشركة بالزيادة من اهتمامها بأبعاد التصنيع الفعال مجتمعة أدى ذلك إلى تعزيز الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة، ووفقاً لما تقدم يمكن قبول الفرضية الرئيسة الأولى على مستوى الشركة قيد الدراسة والتي تنص على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الفعال وابعاد التنمية المستدامة.

2. بيان العلاقة بين كل بعد من أبعاد التصنيع الفعال المعتمدة في البحث والأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة على مستوى الشركة قيد الدراسة فقد تم توضيحها في الجدول رقم (2) وعلى النحو الآتي :

أ. **العلاقة بين تقانة المعلومات والابعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة:** يُشير الجدول رقم (2) إلى أن هنالك ارتباط ذو دلالة معنوية موجبة بين تقانة المعلومات بعدها متغير مستقل وابعاد التنمية المستدامة بوصفها متغيراً معتمداً، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.827^*) عند مستوى معنوية (0.05)، وتفسر هذه العلاقة أنه إذا قامت الشركة باعتماد تقانة المعلومات فإنها سوف تسهم في تعزيز الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة.

ب. **العلاقة بين العاملون الاذكياء وابعاد التنمية المستدامة مجتمعة:** يبين جدول رقم (2) وجود ارتباط ذو دلالة معنوية موجبة بين العاملون الاذكياء والأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.756^*) وبمستوى معنوية (0.05)، وتفسر هذه العلاقة إذا قامت الشركة بالاعتماد على العاملون الاذكياء فإن ذلك سوف يسهم في تعزيز أبعاد التنمية المستدامة مجتمعة.

ج. **العلاقة بين شركاء الشركة والابعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة:** بين جدول رقم (2) وجود ارتباط ذو دلالة معنوية موجبة بين شركاء الشركة والأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.683^*) عند مستوى معنوية (0.05)، وتفسر هذه العلاقة إذا قامت الشركة بالاعتماد على بعد شركاء الشركة فإن ذلك سوف يسهم في تعزيز الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة.

وبناءً على ما تم تقديمه يمكن قبول الفرضية الفرعية التي انبثقت عن الفرضية الرئيسة الأولى على مستوى الشركة قيد الدراسة والتي تنص على وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين كل بعد من أبعاد التصنيع الفعال وابعاد التنمية المستدامة مجتمعة.

ثانياً. اختبار علاقة التأثير بين متغيري الدراسة:

1. اختبار كل من الفرضية الرئيسية الثانية والفرضية الفرعية المنبثقة منها: وتنص الفرضية الرئيسية الثانية على وجود علاقة تأثير معنوية لأبعاد التصنيع الفعال مجتمعة في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة بينما تنص الفرضية الفرعية على وجود علاقة تأثير معنوية لكل بعد من ابعاد التصنيع الفعال في أبعاد التنمية المستدامة مجتمعة، إذ تم تحليل هذه العلاقة على مستوى الشركة المبحوثة على النحو الآتي: تأثير أبعاد التصنيع الفعال مجتمعة في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة.

الجدول (3): تأثير أبعاد التصنيع الفعال مجتمعة في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة في الشركة المبحوثة

اختبار F		R ²	ابعاد التصنيع الفعال مجتمعة		المتغير المستقل	
الجدولية	المحسوبة		β_1	β_0	المتغير المعتمد	
3.989	120.835	0.792	0.758 (12.692)*	1.389	قيم	ابعاد التنمية المستدامة مجتمعة

() تشير الى قيمة T المحسوبة $P \leq 0.05$ N= 47 DF = (1, 45)

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على التحليل الاحصائي.

يتبين من الجدول رقم (3) الخاص بنتائج تحليل الانحدار وجود تأثير معنوي موجب لأبعاد التصنيع الفعال مجتمعة باعتبارها متغيرات مستقلة في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة بوصفها متغيرات معتمدة، حيث إنه بلغت قيمة (F) المحسوبة (120.835) وهذا يبين أنها أكبر القيمة الجدولية الخاصة بها وبالغلة (3.989) وبدرجتي حرية (1,45) والمستوى المعنوي لها هو (0.05)، كما كانت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.792) وهذا يوضح أن (79.2%) من الاختلافات التي تم تفسيرها في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة ترجع إلى تأثير أبعاد التصنيع الفعال مجتمعة اما الباقي فيعود إلى المتغيرات العشوائية التي لا يمكن السيطرة عليها أو أنها ليست ضمن النموذج الخاص بالانحدار من الاصل، وعبر متابعة المعامل (B_1) البالغ (0.758) ونتيجة اختبار (T) لها تبين أن القيمة المحسوبة (T) بلغت (12.692*) وهي قيمة معنوية وأكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.668) عند مستوى معنوية (0.05) ودرجة حرية (1,45). ووفقاً لما تم تقديمه بالإمكان قبول الفرضية الرئيسية الثانية بالنسبة للشركة قيد الدراسة والتي تنص على وجود علاقة تأثير معنوية لأبعاد التصنيع الفعال مجتمعة في ابعاد التنمية المستدامة مجتمعة.

2. توضيح علاقة التأثير بين كل بعد من أبعاد التصنيع الفعال في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة على مستوى الشركة قيد الدراسة وفي إطار الفرضية التي انبثقت من الفرضية الرئيسية الثانية، فقد تم تحليل علاقات التأثير بين كل بعد من أبعاد التصنيع الفعال في الابعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة كما مبين في الجدول رقم (4).

الجدول (4): تأثير كل بعد من ابعاد التصنيع الفعال في الابعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة على مستوى الشركة المبحوثة

ابعاد التنمية المستدامة			المتغير المعتمد		المتغيرات المستقلة
F		R ²	β_1	β_0	
الجدولية	المحسوبة				
2.76	126.064	0.874	0.633 (12.335)*	1.632	تقانة المعلومات
2.76	92.235	0.769	0.589 (11.788)*	2.156	العاملون الاذكياء
2.76	67.742	0.484	0.493 (9.376)*	2.274	شركاء الشركة

() تشير الى قيمة T المحسوبة $P \leq 0.05$ N=47 DF=(3, 44)

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على التحليل الاحصائي.

من الجدول رقم (4) يتبين وجود تأثير معنوي لكل بعد من أبعاد التصنيع الفعال منفرداً بوصفه متغيراً مستقلاً (تفسيرياً) في أبعاد التنمية المستدامة مجتمعة بوصفها متغيراً معتمداً (مستجيباً)، وفيما يأتي توضيح لتأثير أبعاد التصنيع الفعال منفردة مع أبعاد التنمية المستدامة مجتمعة.

1. **تأثير تقانة المعلومات في ابعاد التنمية المستدامة مجتمعة:** من الجدول رقم (4) يتبين وجود تأثير ذو دلالة معنوية لتقانة المعلومات بعدها متغير مستقل (تفسيري) في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة بوصفها متغير معتمد (مستجيب)، ويؤكد التأثير هذا القيمة التي تمثل (F) والتي تم احتسابها وتبلغ (126.064) وعند مقارنتها مع القيمة الجدولية لها والبالغة (2.76) فإنها أكبر منها، وبدرجتي (3,44) وضمن نسبة المعنوية (0.05)، إذ بلغت القيمة الخاصة بمعامل التحديد (R^2) (0.874)، وهذا يشير إلى أن (87.4%) من الاختلافات التي تم تفسيرها في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة تفسرها تقانة المعلومات، أما الباقي فيعود إلى المتغيرات العشوائية التي لا يمكن السيطرة عليها، أو أنها قد تكون لم تدخل في الانموذج الخاص بالانحدار من الأصل، وعبر متابعة معامل (B1) واختبار (T) لها تبين وجود تأثير معنوي لتقانة المعلومات في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة، إذ بلغت قيمة (B1) المحسوبة (0.633) وقيمة (T*) المحسوبة (12.335^*) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.43) عند مستوى معنوية (0.05).

2. **تأثير بُعد العاملون الإذكياء في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة:** من الجدول رقم (4) يتبين وجود تأثير ذي دلالة معنوية للعاملين الإذكياء بعده متغير مستقل (تفسيري) في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة بعدها متغير معتمد (مستجيب)، يتم دعم هذا التأثير عبر قيمة (F) التي تم احتسابها والتي تبلغ (92.235) وعند مقارنتها القيمة الجدولية الخاصة بها والبالغة (2.76) فإنها أكبر منها وبدرجتي حرية (3,44) وضمن مستوى معنوية (0.05)، إذ كانت القيمة الخاصة بمعامل التحديد (R^2) تبلغ (0.769)، وهذا يشير إلى أن (76.9%) من الاختلافات التي تم تفسيرها في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة يفسرها العاملون الإذكياء، أما الباقي فيعود إلى المتغيرات العشوائية التي لا يمكن السيطرة عليها، أو أنها لم تدخل في الانموذج الخاص بالانحدار من الأصل، وعبر متابعة معامل (B1) واختبار (T) لها وجد أن هنالك تأثيراً معنوياً للعاملين الإذكياء في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة، إذ بلغت قيمة (B1) المحسوبة (0.589) وقيمة (T*) المحسوبة (11.788^*) وهي أكبر من القيمة الجدولية والتي تبلغ (2.43) عند مستوى معنوية (0.05).

3. **تأثير شركاء الشركة في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة:** من الجدول رقم (4) يتبين وجود تأثير ذي دلالة معنوية لشركاء الشركة بعدها متغير مستقل (تفسيري) في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة باعتبارها متغير معتمد (مستجيب)، وهذا التأثير يتم دعمه عبر قيمة (F) التي تم احتسابها والتي تبلغ (67742) وعند مقارنتها مع القيمة الجدولية الخاصة بها والبالغة (2.76) فإنها أكبر منها وبدرجتي حرية (3,44) وضمن مستوى معنوية (0.05)، كما بلغت القيمة الخاصة بمعامل التحديد (R^2) (0.484)، وهذا يشير إلى أن (48.4%) من الاختلافات التي تم تفسيرها في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة يفسرها شركاء الشركة، أما الباقي فيعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها، أو أنها قد تكون غير داخلة في أنموذج الانحدار أصلاً، ومن متابعة معامل (B1) واختبار (T) لها وجد أن هنالك تأثيراً معنوياً لشركاء الشركة في الأبعاد

الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة، إذ بلغت قيمة (B1) التي تم احتسابها (0.493) وقيمة (T*) المحسوبة (*9.376) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.43) عند مستوى معنوية (0.05). وبناءً على ما تم تقديمه يمكن قبول الفرضية والفرضية الفرعية التي انبثقت عن الفرضية الرئيسية الثانية على مستوى الشركة قيد الدراسة والتي تنص على أنه توجد علاقة تأثير معنوية لكل بعد من أبعاد التصنيع الفعال في أبعاد التنمية المستدامة مجتمعة.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

أولاً. الاستنتاجات:

1. من خلال ما اجراه الباحث من مقابلات واتصالات مع العاملين في الشركة المبحوثة تبين أن هنالك محاولات للتعرف على التطورات التي تطرأ على التنمية المستدامة بشكل مستمر.
2. التأكيد على أن علاقة الارتباط ذات الدلالة المعنوية موجودة بين أبعاد التصنيع الفعال مجتمعة والابعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة في الشركة المبحوثة، وهذا يوضح بأن زيادة اهتمام الشركة بالتصنيع الفعال سيسهم في تعزيز أبعاد التنمية المستدامة لهذه الشركة.
3. تقوم الشركة المبحوثة بالتركيز على ايجاد السبل التي تمكنها من التميز في مجال أساليب التصنيع التي تعتمد عليها سواء عبر التحول الرقمي أو عبر العمل على تطوير مهارات الافراد العاملين فيها.
4. تبين أن الأفراد المبحوثين بحاجة إلى التعرف بشكل مفصل عن حيثيات وأهداف التنمية المستدامة.
5. التأكيد على أن التأثير المعنوي موجود لأبعاد التصنيع الفعال مجتمعة في الأبعاد الخاصة بالتنمية المستدامة مجتمعة في الشركة المبحوثة، وهذا يؤشر امكانية اعتماد التصنيع الفعال لتعزيز الابعاد الخاصة بالتنمية المستدامة.

ثانياً. المقترحات:

1. قيام الشركة قيد الدراسة بزيادة الاهتمام بما تتضمنه الافكار الادارية في مجالي التصنيع الفعال والتنمية المستدامة والعمل على تعميقها لدى العاملين لأن ذلك يسهم في رفع مستوى الاهتمام بالتنمية المستدامة في الشركة المبحوثة.
- آلية التنفيذ: اطلاع العاملين على التجارب العالمية لعدد من الشركات التصنيعية في مجال الادوية والمستلزمات الطبية التي قطعت شوط كبير في مجال التصنيع الفعال وبدأت بتطبيق اساليب جديدة ومتطورة وبنطاق واسع والوقوف على امكانية تنفيذ هذه الأساليب في الشركة المبحوثة.
2. ضرورة اعطاء الشركة قيد الدراسة الأهمية لأبعاد التنمية المستدامة ورفع مستوى الاهتمام بها، لأنها مصدر مهم لتحقيق التفوق والمحافظة عليه والايفاء بالمسؤولية الاجتماعية الملقاة على عاتق الشركة.
- آلية التنفيذ: ضرورة العمل على توضيح مدى أهمية التنمية المستدامة والسبل التي تمكن من رفع مستواها في الشركة المبحوثة.
3. تحسين مستوى إدراك العاملين في الشركة المبحوثة بمفاهيم التصنيع الفعال والتنمية المستدامة.
- آلية التنفيذ: اقامة الندوات والمؤتمرات والدورات التدريبية لغرض ترسيخ مفاهيم كل من التصنيع الفعال والتنمية المستدامة.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

1. بدرواي، عواطف عبد الرحمن، (2021)، تقييم اجنذة التنمية المستدامة 2030 في العراق للمدة 2018-2020، مجلة الدراسات المستدامة، المجلد الثالث، العدد الثالث.
2. جار الله، صبا عامر، الحافظ، علي عبد الستار، (2020)، تعزيز التصنيع الفعال باعتماد ممارسات تقانة المعلومات الخضراء دراسة استطلاعية آراء عينة م مدراء وموظفي شركة آسيا سيل للاتصالات في الموصل، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 61، العدد 25.
3. حمدان، خولة حسين، (2018)، برنامج تدقيق مقترح لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة جامعة بابل للعلوم الصرفة والتطبيقية والعلوم الهندسية، المجلد 26 العدد 2.
4. حمش، منير (2005)، الفساد والاصلاح والتنمية-مازق التنمية في بلدان العالم الثالث في ظل اليات العولمة الاقتصادية، دمشق: اتحاد الكتاب العرب.
5. الخالدي، عبيد نجم، زيدان، عذراء اسماعيل، (2022)، وضع النساء المهمشات في المرحلة الراهنة ومعوقات التنمية المستدامة دراسة ميدانية في داري احداث الاناث ودار ضحايا الاتجار بالبشر، مجلة الدراسات المستدامة، المجلد 4، العدد 3.
6. خضري، محمد، (2014)، دور مؤشرات التنمية البشرية في تعزيز التنمية المستدامة: دراسة عبر الدول)، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الشركة، العدد الخاص بالمؤتمر العلم الرابع المشترك.
7. خليل، اريج سعيد، عبيد، مياسم جاسم، (2018)، أثر مكونات التصنيع الفعال في تعزيز القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال دراسة استطلاعية تحليلية في شركة- مصافي الوسط - مصفى الدورة، مجلة الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العدد 116.
8. الخيكاني، نزار كاظم، الطالقاني، سارة فخري، (2019)، الامن الغذائي العراقي بين تحديات ومتطلبات التنمية المستدامة، مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية، عدد خاص للمؤتمر العلمي الدولي الثالث.
9. دعبس، محمد عبد الخالق، الخبير، الحسيني محمد، خليل، وفاء محمد، (2022)، دراسة العوامل المؤثرة في اقبال الشباب على مشروعات تدوير المستهلكات المنزلية في ضوء التنمية المستدامة، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، المجلد 8، العدد 41.
10. السمان، ثائر أحمد سعدون (2008)، التكامل بين استراتيجيات التصنيع الفعّال وأساليب التصنيع وأثرهما في تعزيز الأداء العملياتي، دراسة تطبيقية في مجموعة مختارة من المنظمات الصناعية في مدينة الموصل، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل.
11. شلاش، فارس جعباز، جاسم، ماجد عودة (2010)، أثر مكونات تكنولوجيا التصنيع الفعال في اداء العمليات، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية وإدارية، جامعة القادسية، العدد 21.
12. الصغير، محمد السيد (2019)، أثر التطبيق المتكامل لنظام التصنيع المرشد (Lean) ونظام التصنيع الفعال (Agile) على الارتقاء بمستوى الأداء التشغيلي وتفعيل التكلفة بالشركات، الفكر المحاسبي: جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة والمراجعة، مجلد 23، العدد 3.

13. عبد الغني، سوزان (2020)، أثر الابداع التقني في تحقيق التصنيع الفعال دراسة استطلاعية في شركة كركوك لمشروبات الغازية والمياه المعدنية، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصاد، المجلد 23، العدد 43.
14. عبد الله، أنيس احمد، وحسين، احمد علي (2011)، متطلبات الإبداع في المنتجات الدوائية دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصاد، المجلد 7، العدد 22.
15. عساف، نزار ذياب، شهاب، مهى خالد (2016)، التنمية المستدامة ومتطلبات تحقيقها في العراق، مجلة جامعة الفلوجة، المجلد 5، العدد 12.
16. الغامدي، عبد الله جمعان (2009)، التنمية المستدامة بين حق استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة، مجلة الادارة والاقتصاد، جامعة عبد العزيز، مجلد 132، العدد 1.
17. غنيم، عثمان محمد، ابوزنط، ماجدة، (2007)، التنمية المستدامة: فلسفتها واساليب تخطيطها وادواتها، دار صفاء للنشر.
18. كاظم، أسعد جواد، (2006) ، التنمية البشرية المستدامة ودعوة الفكر الاقتصادي، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية الادارة والاقتصاد بجامعة البصرة، المجلد 5، العدد 7.
19. محل، سامي ذياب (2014)، تحليل العلاقة بين متطلبات التصنيع الفعال والميزة التنافسية للشركة دراسة تحليلية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 10، العدد 31.
20. مخول، مطانيوس، عدنان، غانم (2009)، نظم الادارة البيئية ودورها في التنمية الاقتصادية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 25، العدد 2.
21. مصطفى، عدنان ياسين، (2021) ، جائحة كورونا واهداف التنمية المستدامة في العراق التضامن الإنساني في مجتمع متحول، مجلة الدراسات المستدامة، المجلد الثالث، العدد الثالث.
22. مطلق، هدى كريم، (2021)، سياسات التنمية المستدامة رؤية لأهمية الدراسات الاجتماعية في التخطيط الاستراتيجي، مجلة الدراسات المستدامة، المجلد 3، العدد 4.
23. مناتي، عدنان، مجيد، ليلي ناجي، (2017)، اهمية الاستثمار الاجنبي المباشر في تعزيز التنمية المستدامة (البعد الاقتصادي) مع اشارة خاصة للعراق، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الشركة، العدد 52.
24. الموسوي، عباس نوار، العقابي، محمد علوان، (2018)، تنفيذ استراتيجيات التصنيع الفعال وتحقيق رضا الزبون، إمكانية تطبيق تقنية بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والإلكترونية، مجلة كلية الكوت، المجلد الثالث، العدد 2، 157-184.
25. الهيتي، نوزاد عبد الرحمن والمهندي، حسن ابراهيم و ابراهيم، عيسى جمعة، (2010)، اقتصاديات البيئة، دار المناهج – عمان.

ثانياً المصادر الاجنبية:

1. Al-Khazraji, Huthaifa, Khlil, Sohaib, Alabacy, Zina, (2020), Agile manufacturing assessment model using multi-grade evaluation, Journal of Engineering, University of Baghdad., Number 11, Volume 26, <https://doi.org/10.31026/j.eng.2020.11.06>. AND environment institute working paper.
2. Anderson, Terry, Huggins, Laura E., (2019), Economic Growth-the Essence of Sustainable Development.
3. Asare, A., (2014), Strengthening Innovation Performance among SME'S In Tema Metropolitan of Ghana International Journal of Sustainable Development, V: 7, N: 7, P: 21-40.
4. Clune, W. H., and A. J. Zehnder, (2020), The evolution of sustainability models, from descriptive, to strategic, to the three pillars framework for applied solutions.' Sustainability Science 15 (3): 1001-1006.
5. Daft, R., (2010), Management 9E, New York, U.S.A.
6. Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Blome, C., & Papadopoulos, T., (2019), Big data and predictive analytics and manufacturing performance: integrating institutional theory, resource-based view and big data culture. British Journal of Management, 30(2), 341-361.
7. Durbin, S., (2012), Knowledge Workers, Careers & Networks, A case Study of senior female scientists a uk public sector Organization, V:18, N:1.
8. Elmoselhy-A. salah, (2013), hybrid lean agile manufacturing system technical fast in automative sector, journal of manufacturing system 32, 598-619
9. Hall, Jeremy K., Daneke, Gregory A. Lenox, Michael J., (2010), Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions, Journal of Business Venturing, vol. 25, 439-448, [10.1016/j.jbusvent.2010.01.002](https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.01.002).
10. Harris, J., M. (2006), Basic Principles of Sustainable Development, DEVELOPMENT
11. Koh, L. & Wang, L., (2010), Enterprise Networks and Logistics for Agile Manufacturing", Springer London Dordrecht Heidelberg New York.
12. Kumar, t. Babu, B. Saravanan, m. murugan, m., (2014), Agile manufacturing and medium scale enterprises, International journal of innovation research in science, engineering and technology, vol 3, no 2.
13. Mikell P. Groover, (2001), Automation, Production Systems, and Computer-Aided Manufacturing. Englewood cliffs, N.J.: Prentice Hall.
14. Mladkova, L.m, (2011), Knowledge Management for Knowledge Workers, The Electronic Journal of Knowledge Management, V:9, N:3.
15. Muralidaran, Manivel, (2015), Agile Manufacturing - An Overview, International Journal of Science and Engineering Applications, Volume 4, Issue 3.
16. Okpala, Charles Chikwendu, Nwankwo Obiuto Constance, and Ezeanyim Okechukwu Chiedu, (2020), Agile Manufacturing System: Benefits, Challenges, and Critical Success Factors, Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology, Vol. 7 Issue 5.

17. Ranjbari, M., Z. S. Esfandiari, M. C. Zanetti, S. D. Scagnelli, P. O. Siebers, M. Aghbashlo, W. Peng, F. Quatraro, and M. Tabatabaei., (2021), Three pillars of sustainability in the wake of COVID-19: A systematic review and future research agenda for sustainable development, *Journal of Cleaner Production* 297: 126660.
18. Slack, N., Chambers, S. and Johnston, R., (2004), *Operations Management*. 4th Edition, Pearson Education, Harlow.
19. Y. Sujatha, K. Prahlada Rao, (2013), A Study on Lean Manufacturing Tools and Techniques Implementation in the hrapradesh Silk Production Industry, *international journal of mechanical engineering and robotics research*, Vol. 2, No. 4.