



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء - كلية الإدارة والاقتصاد

قسم إدارة الاعمال - الدراسات العليا

"تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج"

دراسة استطلاعية تحليلية لآراء عينة من العاملين في مصانع الامام علي
الهادي (ع) للزيوت النباتية / فرع ميسان

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء وهي جزء
من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم إدارة الاعمال

كتبت بواسطة

سجى عبد الحسين أبو شعيه الجويراوي

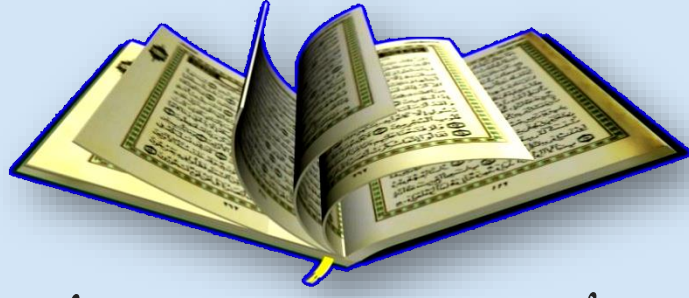
بإشراف

الأستاذ الدكتور

محمود فهد عبد علي الدليمي

2024 م

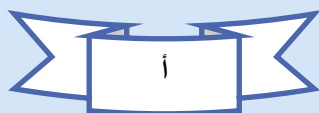
1446هـ



﴿ وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ
وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عِلْمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ
فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ ﴾

صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

{سورة التوبة/ الآية: 105}



اقرار المشرف

اشهد ان اعداد هذه الرسالة الموسومة (تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج) التي تقدمت بها طالبة الماجستير (سجى عبد الحسين أبو شعيه) وقد جرت تحت اشرافي في جامعة كربلاء / كلية الادارة الاقتصاد وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم ادارة الاعمال.

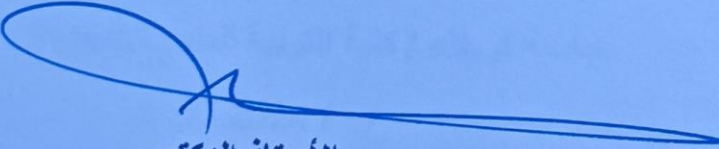

المشرف

أ.د محمود فهد عبد علي

2024 / /

توصية رئيس قسم ادارة الاعمال

بناءً على توصية الدكتور المشرف أرشح هذه الرسالة للمناقشة.


الأستاذ الدكتور

أ.د محمود فهد عبد علي

رئيس قسم ادارة الاعمال

2024 / /

اقرار المقوم اللغوي

أشهد أن رسالة الماجستير الموسومة بعنوان (تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج) التي تقدمت بها الباحثة (سجى عبد الحسين أبو شعيعه) جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد / قسم (إدارة اعمال) قد جرت مراجعتها من الناحية اللغوية وأصبحت بأسلوب علمي سليم خالية من الأخطاء اللغوية ولأجله وقعت.

المقوم اللغوي

أ.م.د. علياء نصرت حسن

جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الإنسانية

2024 / /

أقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على ترشيح السيد المشرف والسيد رئيس القسم، وكذلك التوصية العلمية للمقومين العلمي واللغوي لرسالة الماجستير - قسم ادارة الاعمال للطالبة / سجي عبد الحسين أبو شعيه) الموسومة بـ (تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج) واستنادا للصلاحيات المخولة لنا أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

الأستاذ الدكتور
على أحمد فارس
رئيس لجنة الدراسات العليا
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

2024 / /

مصادقة مجلس الكلية
صادق مجلس كلية الادارة والاقتصاد - جامعة كربلاء على توصية لجنة المناقشة

أ.م.د.
هاشم جبار حسين الحسيني
عميد كلية الادارة والاقتصاد

2024 / /

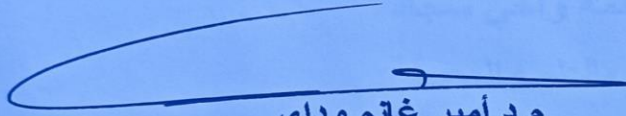
اقرار لجنة المناقشة

نحن اعضاء لجنة المناقشة نشهد باننا قد اطلعنا على الرسالة الموسومة (تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج- دراسة استطلاعية تحليلية لأراء عينة من العاملين في مصانع الامام علي الهادي (ع) للزيوت النباتية / فرع ميسان) والمقدمة من قبل الطالبة (سجى عبد الحسين أبو شعيعه) وقد ناقشنا الطالبة في محتويات الرسالة ووجدنا بأنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في علوم إدارة الأعمال بتقدير

(ميدراً)

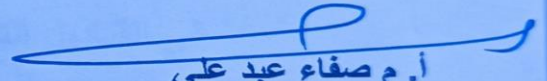


أ.د يوسف حجيـم سلطان
جامعة الكوفة_ كلية الإدارة والاقتصاد
(رئيساً)



م.د أمير غاتم وداي
جامعة كربلاء_ كلية الادارة والاقتصاد

(عضواً)



أ.م صفاء عبد علي
جامعة كربلاء_ كلية الإدارة والاقتصاد

(عضواً)



أ.د محمود فهد عبد علي
جامعة كربلاء كلية الادارة والاقتصاد
(عضواً ومشرفاً)

إهداء

إلى مَنْ أذهب الله عنهم الرجس وطهرهم تطهيرا نبيناً محمد (صلى الله عليه وآله وسلم) وأهل بيته
الطيبين الطاهرين (عليهم السلام)

إلى الدماء الزكية التي سقطت على الأرض من أجل الدفاع عن الوطن:

الشهداء الأبرار

إلى من أنارا لي الطريق في حلقة الظلام، وغمرني بالطف والدعاء

مَنْ حملا همتي فمحناني الطمأنينة والحياة

إلى من رفقاني بقلبيهما في مشواري الدراسي:

أمي وأبي أحبائي

إلى سندي وقوتي، مَنْ سار معي نحو الحلم خطوة بخطوة:

أخواتي زهراء وعذراء وفاطمة وأخي سجاد

إلى القناديل التي أنارت دربي بالعلم والمعرفة:

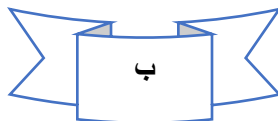
أساتذتي ومَنْ علّمني

إلى مَنْ وقف معي في تحقيق حلمي وسندني زملائي وزميلاتي:

محبتتي لكم

أهدي جهدي المتواضع هذا

الباحثة



شكر وامتنان

صدق الله العلي العظيم

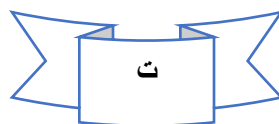
قال تعالى " وَمَنْ يَشْكُرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ "

الحمد لله رب العالمين فاطر السماوات والأرضين وبارئ الخلق أجمعين وبه نستعين وأفضل الصلاة وأزكى التسليم على سيد الأنبياء وخاتم المرسلين المبعوث المسدد والمنصور المؤيد المصطفى الأمد والمحمود الأحمد أبي القاسم محمد وعلى آله الطيبين الطاهرين المنتجبين وبعد ...

بعد أن منّ الله عليّ بإتمام جهدي المتواضع أتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى استاذي ومشرفي الأستاذ الدكتور (محمود فهد عبد علي الدليمي) لتفضّله بالإشراف على رسالتي، ولما بذله من جهود فاضلة ومقترحات قيمة وإرشادات علمية بان لها الأثر البالغ في إعداد هذه الرسالة وفقه الله عز وجل لعمل المزيد من فعل الخير وجزاه الله عني خير الجزاء.

وأتقدّم بالشكر والتقدير والامتنان إلى السادة (رئيس لجنة المناقشة وأعضائها) الموقرين على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وتحملهم عناء قراءتها، وشكري وعرفاني للأساتذة (المقومين العلميين والخبير اللغوي) على جهودهم في إظهار الرسالة بشكلها اللائق علمياً ولغوياً، كما أتقدم بخالص شكري وامتناني إلى السادة المحكمين الذين قدّموا الملاحظ العلمية والتوجيهات القيمة الخاصة باستبانة هذه الدراسة، كما أتقدم بشكري المتواصل وثنائي العطر إلى السيد عميد كلية الإدارة والاقتصاد والسيد المعاون العميد للشؤون العلمية والسيد المعاون الإداري لدعمهما الأبوي في تذليل الصعاب أمام طلبة الدراسات العليا، ومن واجب العرفان أن أتقدم بالشكر إلى كل من رئيس القسم إدارة الأعمال الأستاذ الدكتور (محمود فهد الدليمي) وكل أساتذة القسم . كما أتقدم بالشكر والعرفان إلى كل العاملين في مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية في محافظة ميسان لتعاونهم في إنجاز الجانب التطبيقي من هذه الدراسة. وأتوجه بشكري وامتناني إلى زملائي في الدراسة وأرجو لهم دوام التوفيق والخير.

بها الباحثة

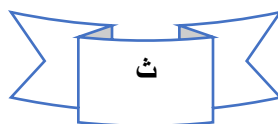


المستخلص

تهدف الدراسة إلى بيان تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية في محافظة ميسان، ومن أجل تحقيق ذلك تمّ قياس متغير سلسلة التجهيز المستدامة بخمسة أبعاد فرعية وهي (الشراء المستدام، التصنيع المستدام، التخزين المستدام، النقل المستدام، اللوجستيات العكسية)، وتمّ قياس جودة المنتج بستة أبعاد فرعية وهي (الأداء، المصدقية، الميزات، إمكانية الخدمة، الجماليات، الجودة المدركة)، وقد انطلقت الدراسة بمشكلة رئيسة أن المصنع يعاني من قلة الاهتمام والتقنيات الحديثة وكما انها تعتمد في إنتاجها على الأدوات القديمة مما ينعكس سلباً على تطوير جودة المنتج، ومن خلال هذه المشكلة ضمت الدراسة تساؤلات عدة تدور حول طبيعة العلاقة بين متغيراتها ميدانياً وكان أهمها (ما مستوى توافر أبعاد متغير سلسلة التجهيز المستدامة في مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) الزيوت النباتية / فرع ميسان؟)، (ما مستوى واتجاه علاقة الارتباط بين سلسلة التجهيز المستدامة و جودة المنتج في مصانع الزيوت النباتية / فرع ميسان؟)، وبرزت أهمية الدراسة إن نتائج علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات الدراسة والتي سيتم إحصائها ميدانياً يمكن أن تساعد إدارة المصنع على المتغيرات ذات الارتباط الأكبر والتأثير الأكبر لإعطائها الأولوية في التحليل الازمات وايلاء المزيد من الاهتمام لها.

اشتمل مجتمع الدراسة مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية في محافظة ميسان وبلغت عينة الدراسة (184) فرداً من العاملين، وتم استخدام الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة، ولغرض تحليل ومعالجة البيانات إحصائياً اعتمدت الدراسة على مجموعة من البرامج الإحصائية (SPSS V.25, Amos V.25, Microsoft Excel). وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: حقق متغير سلسلة التجهيز المستدامة درجة عالية من الأهمية على مستوى المصانع عينة الدراسة وهذا يدل على اعتماد الإدارة على اتباع إجراءات الشراء المستدام وترشيد عمليات التصنيع من أجل تقليل النفقات وتوفير ظروف التخزين المناسبة للحفاظ على الموارد المخزنة ، وايضاً خرج بعض التوصيات أهمها نظراً لحدثة متغيرات الدراسة الحالية فمن الضروري توجيه إدارة المصانع على تحفيز في خطوط الإنتاج ونشاط التسويق على تقديم الأفكار الجديدة الخاصة بمنتجات الزيوت النباتية من حيث العبوات وتنوع الاوزان والتصاميم المختلفة وتسهيل نقل المنتجات لمنافذ البيع المباشر ولتجار الجملة بأفضل صورة ممكنة.

الكلمات المفتاحية: سلسلة التجهيز المستدامة، جودة المنتج.



قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع	ت
أ	الآية القرآنية	1
ب	الإهداء	2
ت	شكر وامتنان	3
ث	المستخلص	4
ج	قائمة المحتويات	5
ح - خ	قائمة الأشكال	6
خ - ذ	قائمة الجداول	7
ر	قائمة الملاحق	8
2 - 1	المقدمة	9
الفصل الأول / الإطار العام للدراسة		
11 - 4	المبحث الأول: بعض الدراسات السابقة	11
24 - 12	المبحث الثاني: منهجية الدراسة	12
الفصل الثاني / الجانب النظري للدراسة		
49 - 26	المبحث الأول: سلسلة التجهيز المستخدمة	14
65 - 50	المبحث الثاني: جودة المنتج	15
69 - 66	المبحث الثالث: العلاقة بين متغيرات الدراسة	16
الفصل الثالث / الجانب الميداني للدراسة		
90 - 71	المبحث الأول: اختبارات الصدق والثبات لأداة الدراسة	18
106 - 91	المبحث الثاني: التحليل والوصف الاحصائي لبيانات الدراسة	19
123 - 107	المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها	20
الفصل الرابع / الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات المستقبلية		

127 -125	المبحث الأول: الاستنتاجات	22
130 -128	المبحث الثاني: التوصيات والمقترحات المستقبلية	23
142 -131	المصادر والمراجع	24
	الملاحق	25
	English Abstract	26

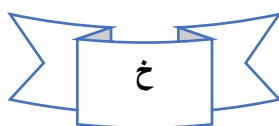
قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
15	المخطط الفرضي للدراسة	1
21	توزيع حسب النوع الجنس	2
22	توزيع حسب الفئة العمرية	3
23	توزيع حسب مدة الخدمة الفعلية	4
24	توزيع حسب المؤهل العلمي	5
34	دورة سلسلة التجهيز المستدامة	6
36	إطار ادارة سلسلة التجهيز المستدامة	7
39	العناصر الأساسية لإدارة سلسلة التجهيز المستدامة	8
53	تطور الجودة	9
76	التوزيع الطبيعي لمقياس سلسلة التجهيز المستدامة	10
77	التوزيع الطبيعي لمقياس جودة المنتج	11
80	التحليل العاملي التوكيدي لسلسلة التجهيز المستدامة قبل التعديل	12

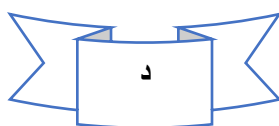
81	التحليل العاملي التوكيدي لسلسلة التجهيز المستدامة بعد التعديل	13
84	التحليل العاملي التوكيدي لمقياس جودة المنتج	14
99	الشكل البياني لمستوى إبعاد سلسلة التجهيز المستدامة	15
106	الشكل البياني لمستوى إبعاد جودة المنتج	16
112	تأثير سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج	17
114	تأثير الشراء المستدام في جودة المنتج	18
116	تأثير التصنيع المستدام في جودة المنتج	19
118	تأثير التخزين المستدام في جودة المنتج	20
120	تأثير النقل المستدام في جودة المنتج	21
122	تأثير اللوجستيات العكسية في جودة المنتج	22

قائمة الجداول

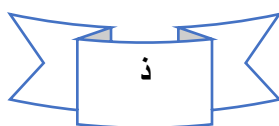
رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
4	بعض الدراسات العربية ذات الصلة بسلسلة التجهيز المستدامة	1
5	بعض الدراسات الأجنبية ذات الصلة بسلسلة التجهيز المستدامة	2
8	بعض الدراسات العربية ذات الصلة بجودة المنتج	3
9	بعض الدراسات الأجنبية ذات الصلة بجودة المنتج	4
17	متغيرات الدراسة الرئيسية وأبعادها ومقاييسها	5
20	عدد الاستبانات الموزعة والمسترجعة لعينة الدراسة	6



20	وصف العينة الدراسة	7
27	الاختلاف بين إدارة سلسلة التجهيز المستدامة التقليدية وسلسلة التجهيز المستدامة	8
30	مفاهيم سلسلة تجهيز المستدامة	9
55	مفاهيم جودة المنتج	10
62	ابعاد جودة المنتج حسب آراء بعض الكتاب والباحثين	11
65	التعاريف الإجرائية الابعاد جودة المنتج	12
72	ترميز وتوصيف متغيرات الدراسة وابعادها الفرعية	13
74	نسبة اتفاق السادة المحكمين حول فقرات ابعاد القياس في الاستبانة	14
75	اختبار كولمو غورف- سمير نوف لمتغير سلسلة التجهيز المستدامة	15
77	اختبار كولمو غورف- سمير نوف لمتغير جودة المنتج	16
79	مؤشرات مطابقة الانموذج الهيكلي	17
82	نتائج معلمات التحليل العاملي التوكيدي لسلسلة التجهيز المستدامة	18
85	معلمات الصدق البنائي التوكيدي لمقياس متغير جودة المنتج	19
86	معاملات الثبات والصدق الهيكلي للمتغيرات الرئيسية وابعادها	20
88	الاتساق الداخلي بين الابعاد والفقرات التي تنتمي اليها	21
91	تفسير قيم الوسط الحسابي	22
93	المقاييس الوصفية لبعء الشراء المستدام	23
94	المقاييس الوصفية لبعء التصنيع المستدام	24
95	المقاييس الوصفية لبعء التخزين المستدام	25

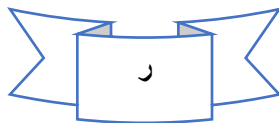


96	المقاييس الوصفية لبعء النقل المستدام	26
97	المقاييس الوصفية لبعء اللوجستيات العكسية	27
98	المقاييس الوصفية لسلسلة التجهيز المستدامة بأبعادها	28
100	المقاييس الوصفية لبعء الأداء	29
101	المقاييس الوصفية لبعء المصادقية	30
102	المقاييس الوصفية لبعء الميزات	31
103	المقاييس الوصفية لبعء إمكانية الخدمة	32
104	المقاييس الوصفية لبعء الجمالية	33
105	المقاييس الوصفية لبعء الجودة المدركة	34
105	وصف وتحليله جودة المنتج بأبعادها	35
107	تفسير قيمة علاقة الارتباط	36
108	علاقات الارتباط بين سلسلة التجهيز المستدامة بأبعادها وجودة المنتج	37
113	معلومات اختبار تأثير سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج	38
115	معلومات اختبار تأثير الشراء المستدام في جودة المنتج	39
117	معلومات اختبار تأثير التصنيع المستدام في جودة المنتج	40
119	معلومات اختبار تأثير التخزين المستدام في جودة المنتج	41
121	معلومات اختبار تأثير النقل المستدام في جودة المنتج	42
123	معلومات اختبار تأثير اللوجستيات العكسية في جودة المنتج	43



قائمة الملحق

عنوان الملحق	
اسماء السادة المحكمين	1
استمارة قبل التعديل	2
الاستبانة بعد التعديل	3



المقدمة

تعد الدراسة الحالية تطبيق جديد في إدارة الإنتاج والعمليات من أجل تطوير الكفاءة والمهارات التي تمثلت في جودة المنتج التي تعد سلاحاً منافساً مهماً ومتميزاً من أجل أحداث نقلة نوعية وفريدة تستخدمه المنظمات الحالية لجذب الزبائن وتحقيق التميز والريادة في الأسواق وفي الوقت نفسه تمثل تحدياً من أجل مستويات عالية من الأداء ولا سيما بعد ان أدركت المنظمات أن جودة المنتج العالية تستند إلى إشباع وارضاض الزبائن وتلتجئ إلى توقعات الزبون المستهدفة كونها المحور الأساسي الذي يدور حول الإستراتيجية التنافسية بالمنظمة لذلك اصبح تحقيق النجاح في عالمنا اليوم من مرتكزات الأساسية الذي يفرض على منظمات الاعمال المعرفة الجوهرية برغبات ومتطلبات الزبائن المتغيرة. ومن جانب آخر أولت المنظمات اهتماماً في سلسلة التجهيز المستدامة التي تعد جزء من عمليات الإنتاج، إذ تعد سلسلة التجهيز المستدامة نموذج يهدف إلى دمج الممارسات الأخلاقية والمسؤولة في جميع مراحل سلسلة التجهيز بدءاً من استخراج المواد الخام وصولاً إلى المنتج النهائي وإعادة تدويرها او التخلص منها ومن المتوقع أن تصبح سلسلة التجهيز المستدامة ضرورة تنافسية للمنظمات التي تريد نجاح، كما ترغب معظم المنظمات في الحصول على نظام شامل سلسلة التجهيز المستدامة لأن جودة والإدارة الفعالة تضمنان توافر السلعة المناسبة في الوقت المناسب وكذلك تلبية حاجات الزبائن فضلاً عن الأثر المهم عند تجنب مشاكل مثل الإفراط في الإنتاج وتأخر الطلبات والشحنات المفقودة أو التالفة أي أنها تركز على إدارة الاعمال المنظمة من البداية إلى النهاية بشفافية وكفاءة. وتعد سلسلة التجهيز المستدامة مفهوماً شاملاً يشمل جميع جوانب التي تسهم في تقليل التأثير البيئي وتعزيز المسؤولية الاجتماعية وتؤدي سلسلة التجهيز المستدامة أثراً هاماً في جودة المنتجات حيث أن المنتجات عالية الجودة تدوم لفترة أطول وتقلل من الحاجة إلى استبدالها مما يؤدي إلى تقليل استهلاك الموارد والطاقة والملوثات. وفي ضوء ذلك وبعد استطلاع أجرته الباحثة عن سير الدراسة والجهود المبذولة في هذا الاتجاه، تبين أن المكتبة العراقية على حد علم الباحثة تفتقر إلى مثل هذا التوجه لا سيما في قطاع المنتجات الغذائية مما عزز الدافع للسعي للتعرف على هذه الظاهرة وأحداثها ميدانياً لتشخيصها وتفسيرها ويجري إعداد أبعادها لمعالجة سلبياتها. ولذلك جاءت هذه الدراسة لتمثل محاولة بحثية جديرة بالاهتمام تحديد أثر ممارسات بعض المنظمات المتمثلة في مصانع الامام علي الهادي للزيوت النباتية في محافظة ميسان وهو يعد فرع من فروع الشركة العامة للمنتجات الغذائية في بغداد، ومن خلال الزيارة الميدانية للباحثة قامت بإعداد دراسة تمهيدية ووجدت أن المصانع تعاني من عدة مشاكل ومعوقات وهي عدم الاهتمام بالمنتجات وتفتقر إلى الآلات وتقنيات الحديثة

وكما انها تعتمد في إنتاجها على الأدوات القديمة مما ينعكس سلباً على تطوير جودة المنتج وتحسينها بالرغم من ان المصانع تنافس الأسواق العالمية، ولبلوغ هذا الهدف انطلقت الدراسة للإجابة على عدد من التساؤلات التي بلورتها مشكلة الدراسة كان من أبرزها: (ما مستوى توافر متغير سلسلة التجهيز المستدامة في مصانع الامام علي الهادي للزيوت النباتية/ فرع ميسان؟).

بناءً على ما تقدم جاءت هذه الدراسة للتعرف على مدى اهتمام مصانع الامام علي الهادي (علية السلام) للزيوت النباتية/ فرع ميسان بسلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج ومدى أهميتها في تحسين قدرات الصناعة كما تسهم الدراسة في جذب انتباه إدارة المصنع الأهمية لسلسلة التجهيز المستدامة وضرورة تطويرها بما يساهم بتطوير العمل وتحسين جودة المنتج التي تقدمها.

وتضمنت الدراسة الحالية أربعة فصول، درست **الفصل الأول** الإطار العام للدراسة وقد تألف من مبحثين خصص الأول بعض الدراسات السابقة حول متغيرات الدراسة ، فيما خصص الثاني منهجية الدراسة، بينما ركز **الفصل الثاني** على الأطر الفكرية والمفاهيمية وجاء في ثلاثة مباحث ركز الأول على المتغير المستقل (سلسلة التجهيز المستدامة) اما الثاني ركز على المتغير التابع (جودة المنتج) وتضمن المبحث الثالث العلاقة الفكرين بين المتغيرين ، ويستعرض **الفصل الثالث** الجانب العملي الميداني للدراسة وتضمن ثلاث مباحث تطرق الأول على اختبارات الصدق والثبات لأداة البحث والمبحث الثاني ركز على الجانب التحليل والوصف الاحصائي لبيانات البحث أما الثالث فركز على اختبار فرضيات البحث وتفسيرها ، واختتمت الدراسة **بالفصل الرابع** أهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت إليها.



الفصل الأول

المبحث الأول: بعض الدراسات السابقة
المبحث الأول: بعض الدراسات السابقة

المبحث الثاني: منهجية الدراسة
المبحث الثاني: منهجية الدراسة



المبحث الأول

بعض الدراسات السابقة

توطئة:

بينة الدراسة الحالية عرض ملخص لبعض الدراسات والإسهامات المعرفية السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية (سلسلة التجهيز المستدامة، وجودة المنتج) والتي يمكن الاستفادة منها، وتقليل الفجوة المعرفية بين الدراسة الحالية والإسهامات المعرفية.

أولاً: بعض الدراسات السابقة للمتغير المستقل (سلسلة التجهيز المستدامة)

الجدول (1) بعض الدراسات العربية ذات الصلة بسلسلة التجهيز المستدامة

ت	الدراسة (أ)	(أبو خشبة، 2019)
1	عنوان الدراسة	الدور الوسيط لممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في تحسين الأداء البيئي ولمالي للمنظمة بالتطبيق على عينة من المنظمات الصناعية المصرية.
2	بلد الدراسة	مصر
3	نوع الدراسة	دراسة تحليلية.
4	هدف الدراسة	تحديد الدور الوسيط الذي تلعبه ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة على العلاقة بين دوافع ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة واداء المنظمة.
5	مجتمع الدراسة وعينته	اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة 200 شركة صناعية من مختلف القطاعات.
6	الأساليب المستخدمة	تم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات.
7	الاساليب الإحصائية	معامل الارتباط، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، نمذجة المعاملات الهيكلية
8	الابعاد المستخدمة	التصميم المستدام للمنتجات، التصميم المستدام للعمليات، التعاون المستدام في جانب العرض، التعاون المستدام في جانب الطلب.
9	أهم الاستنتاجات	أظهرت الدراسة وجود علاقة إيجابية بين ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة والأداء البيئي والمالي للمنظمة.

ت	الدراسة (ب)	(الجبوري، 2020)
1	عنوان الدراسة	أنشطة سلسلة التجهيز المستدامة وأثرها في تعزيز الأداء البيئي – دراسة استطلاعية في مصفى القيارة في محافظة نينوى.
2	بلد الدراسة	العراق
3	نوع الدراسة	رسالة الماجستير - جامعة الموصل
4	هدف الدراسة	تهدف الدراسة الى تطوير والارتقاء وتشخيص الواقع وتقييم وحل المشاكل التي تعاني منها المصنع وتحديد مستوى الأبداع عن طريق الأساليب وتقنيات الحديثة.
5	مجتمع الدراسة وعينته	اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة وبلغ حجم العينة 384 مفردة.
6	الأساليب المستخدمة	تم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات.
7	الأساليب الإحصائية	الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، معامل الاختلاف
8	الابعاد المستخدمة	الشراء المستدام، التصنيع المستدام، التخزين المستدام، النقل المستدام، اللوجستيات العكسية.
9	أهم الاستنتاجات	اظهرت نتائج الدراسة الميدانية حول كل متغير من متغيراتها أن المعدل العام لإدراك الأفراد المبحوثين كان جيداً وإيجابياً مما يؤكد أنهم يولون اهتماماً بأنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة في سبيل تعزيز الأداء البيئي في المنظمة قيد الدراسة.

الجدول (2) بعض الدراسات الأجنبية ذات الصلة بسلسلة التجهيز المستدامة

ت	الدراسة (A)	(Zhang,2011)
1	عنوان الدراسة	Designing Sustainable Supply Chain Networks. تصميم شبكات سلسلة التوريد المستدامة.
2	بلد الدراسة	كندا
3	نوع الدراسة	ماجستير
4	هدف الدراسة	تطوير نموذج رياضي لتصميم شبكات سلسلة التجهيز المستدامة.
5	مجتمع الدراسة وعينته	تم اختيار عينة الشركة تصنيع واحدة تم استخدام بياناتها لتطبيق النموذج الرياضي.

6	الأساليب المستخدمة	مراجعة الأدبيات والنموذج الرياضي ودراسة الحالة
7	الأساليب الإحصائية	البرمجة الخطية وتحليل الانحدار والاختبارات الإحصائية (اختبار t)
8	الابعاد المستخدمة	البعد البيئي، البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي.
9	اهم الاستنتاجات	استخدام النموذج الرياضي الذي تم تطويره في هذه الدراسة لتصميم شبكات سلسلة التجهيز المستدامة التي تلبي الأهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

ت	الدراسة (B)	(Raut et al,2017)
1	عنوان الدراسة	To identify the critical success factors of sustainable supply chain management practices in the context of oil and gas industries: ISM approach تحديد عوامل النجاح الحاسمة لسلسلة التجهيز المستدامة ممارسات الإدارة في سياق صناعات النفط والغاز
2	بلد الدراسة	الهند
3	نوع الدراسة	دراسة حالة باستخدام منهجية ISM
4	هدف الدراسة	توفير نهج لتحديد عوامل النجاح الحاسمة للتنفيذ الناجح لممارسات إدارة سلسلة التوريد المستخدمة في صناعة النفط والغاز الهندية.
5	مجتمع الدراسة وعينته	تم اختيار عينة 32 عاملاً في صناعات النفط والغاز
6	الأساليب المستخدمة	مراجعة الأدبيات وآراء الخبراء، ونمذجة البنية التفسيرية (ISM)
7	الأساليب الإحصائية	تحليل MICMAC
8	الابعاد المستخدمة	التصميم المستدام للمنتجات، التصميم المستدام للعمليات، التعاون المستدام في جانب العرض، التعاون المستدام في جانب الطلب
9	اهم الاستنتاجات	تمثل عوامل النجاح الحاسمة تحديات كبيرة بسبب الطبيعة المعقدة للعمليات الخضراء والزبائن والموردين وضغوط التكلفة وعدم اليقين.

ت	الدراسة (C)	(Seuring et al,2022)
1	عنوان الدراسة	Reflecting on theory development in sustainable supply chain management. التفكير في تطوير النظرية في إدارة سلسلة التجهيز المستدامة
2	بلد الدراسة	المانيا

3	نوع الدراسة	دراسة تحليلية من خلال مراجعة الأدبيات والنظريات الشائعة في إدارة التجهيز المستدامة.
4	هدف الدراسة	فهم حالة تطوير النظريات في إدارة سلسلة التجهيز المستدامة. تحديد الفجوات الدراسة الرئيسية في مجال إدارة سلسلة التجهيز المستدامة. تقديم توصيات للباحثين حول اتجاهات الدراسة المستقبلية في مجال إدارة سلسلة التجهيز المستدامة.
5	مجتمع الدراسة وعينته	تم تعيين الدراسة بناءً على المنهجية، ومنطقة الدراسة، والصناعة، ونظرية إدارة سلسلة التجهيز المستدامة التي تم فحصها.
6	الأساليب المستخدمة	الدراسة حالة
7	الأساليب الإحصائية	التحليل الوصفي
8	الابعاد المستخدمة	البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي.
8	اهم الاستنتاجات	لا تزال إدارة سلسلة التجهيز المستدامة مجالاً بحثياً ناشئاً وهناك عدد من النظريات المختلفة التي تم تطويرها لشرح إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ولكن لا توجد نظرية واحدة مهيمنة.

ت	الدراسة (D)	(Ahmed et al,2024)
1	عنوان الدراسة	INNOVATIVE APPROACHES TO SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN THE MANUFACTURING INDUSTRY. أساليب مبتكرة لإدارة سلسلة التوريد المستدامة في الصناعة التحويلية
2	بلد الدراسة	أمريكا
3	نوع الدراسة	مراجعة منهجية للأدبيات
4	هدف الدراسة	استكشاف المناهج المبتكرة لإدارة سلسلة التوريد المستدامة في صناعة الصناعات التحويلية.
5	مجتمع الدراسة وعينته	تم اختيار عينة 25 مقالة تم تحديدها من خلال منهجيات الأدبيات
6	الأساليب المستخدمة	-الدراسة في قواعد البيانات: تم الدراسة في قواعد البيانات الإلكترونية مثل Scopus, Web of Science, PubMed - تحليل المحتوى: تحديد الأساليب المبتكرة لإدارة سلسلة التوريد المستدامة في الصناعة التحويلية.
7	الأساليب الإحصائية	التكرارات والنسب المئوية، والتحليل الموضوعي.
8	الابعاد المستخدمة	البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي

9	أهم الاستنتاجات	تشير نتائج هذه المراجعة إلى أن ممارسات سلسلة التوريد المستدامة المبتكرة لها أهمية حاسمة في تعزيز جدول أعمال الاستدامة داخل النظم الصحية. يوفر تكامل الحلول السحابية وأطر التعاون فوائد ملموسة من حيث الكفاءة وتوفير التكاليف والأثر البيئي.
---	-----------------	---

ثانياً: بعض الدراسات السابقة للمتغير التابع (جودة المنتج)

الجدول (3) بعض الدراسات العربية ذات الصلة بالجودة المنتج

ت	الدراسة (أ)	(مراد، 2017)
1	عنوان الدراسة	أثر القدرات التكنولوجية في تحسين جودة المنتجات
2	بلد الدراسة	العراق
3	نوع الدراسة	رسالة ماجستير - جامعة كربلاء
4	هدف الدراسة	توضح كيفية استخدام القدرات التكنولوجية ومدى مساهمته في تحسين جودة المنتجات في المعمل وكما تهدف إلى الاستفادة من الاستنتاجات التي يتم التوصل إليها فيما يخص القدرات التكنولوجية في تحسين الجودة المنتجات.
5	مجتمع الدراسة وعينته	تم اختيار عينة مكونه من (122) مفردة
6	الأساليب المستخدمة	الاستبانة
7	الاساليب الإحصائية	تحليل الانحدار المتعدد وتحليل البسيط ومعامل الارتباط.
8	الابعاد المستخدمة	الأداء، الخصائص، المصادقية، المطابقة، المتانة، القابلية الخدمة، المظهر، الجودة المدركة.
9	أهم الاستنتاجات	ان لقدرات الدراسة والتطوير أهمية كبيرة في المعمل المبحوث نظراً لمساهمته في تطوير المنتجات وتقديم الأفكار الجديدة في هذا المجال .

ت	الدراسة (ب)	(القرة غولي، 2021)
1	عنوان الدراسة	تأثير الاستراتيجيات الإنتاج الأنظف في جودة المنتج
2	بلد الدراسة	العراق
3	نوع الدراسة	رسالة ماجستير - جامعة التقنية الوسطى
4	هدف الدراسة	اختبار وتحليل طبيعة العلاقة والتأثير بين الإنتاج وجودة المنتج في الشركة.
5	مجتمع الدراسة وعينته	تم اختيار العينة (95) فرداً من مجتمع الدراسة
6	الأساليب المستخدمة	الاستبانة
7	الأساليب الإحصائية	الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط، معامل الاختلاف، تحليل الانحدار الخطي البسيط.

8	الابعاد المستخدمة	الأداء، المتانة، المعولية، الجودة المدركة، الجمالية، المطابقة، الأمان والسلامة.
9	اهم الاستنتاجات	كشفت نتائج التحليل الإحصائي على اتفاق وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول الإنتاج الأنظف مما يؤكد ان تبني تطبيق عناصر الإنتاج الأنظف والاكفاً سوف يساهم بشكل كبير إلى استهلاك أقل قدر ممكن من الطاقة والموارد الاقتصادية ومن ثم تحسين جودة المنتج.

الجدول (4) بعض الدراسات الأجنبية ذات الصلة بالجودة المنتج

ت	الدراسة (A)	(Drozd & Wolniak,2021)
1	عنوان الدراسة	Systematic Assessment of Product Quality. التقييم المنهجي لجودة المنتج
2	بلد الدراسة	بولندا
3	نوع الدراسة	دراسة تحليلية
4	هدف الدراسة	تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على جودة المنتج .
5	مجتمع الدراسة وعينته	تم اختيار 50 دراسة تم مراجعتها وتلخيصها
6	الأساليب المستخدمة	مراجعة الأدبيات وتحليل الموضوعي
7	الأساليب الإحصائية	تحليل الانحدار واختبار t
8	الابعاد المستخدمة	الأداء، الميزات، المطابقة، المصادقية، المتانة، سهولة الاستخدام، الخدمة، المظهر
9	أهم الاستنتاجات	تعتمد العوامل التي تؤثر على جودة المنتج على نوع المنتج وصناعة المنتج وحاجات الزبائن .

ت	الدراسة (B)	(Lina,2022)
1	عنوان الدراسة	Improving Product Quality and Satisfaction as Fundamental Strategies in Strengthening Customer Loyalty. تحسين جودة المنتج ورضاه كأمر أساسي استراتيجيات تعزيز ولاء الزبائن
2	بلد الدراسة	اندونيسيا
3	نوع الدراسة	دراسة تحليلية
4	هدف الدراسة	استكشاف العلاقة بين جودة المنتج ورضا الزبائن والولاء للزبائن. تحديد الاستراتيجيات الأساسية لتحسين جودة المنتج ورضا الزبائن من أجل تعزيز الولاء للزبون.
5	مجتمع الدراسة وعينته	تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة (200) زبون.

6	الأساليب المستخدمة	الاستبيان
7	الأساليب الإحصائية	تحليل الانحدار
8	الابعاد المستخدمة	رضا الزبائن، ولاء الزبائن
9	أهم الاستنتاجات	جودة المنتج هي عامل رئيسي في تعزيز رضا الزبائن وولاء الزبائن.

ت	الدراسة(ج)	(Cahaya et al,2023)
1	عنوان الدراسة	Contributions to Customer Satisfaction from Product Quality, Promotion and Price. المساهمات في رضا الزبائن من خلال جودة المنتج والترويج والسعر
2	بلد الدراسة	إندونيسيا
3	نوع الدراسة	دراسة تحليلية
4	هدف الدراسة	تطوير نموذج لقياس مساهمات جودة المنتج والترويج والسعر في رضا الزبائن.
5	مجتمع الدراسة وعينته	تم اختيار العينة عشوائية من مجتمع الدراسة بلغ (300) زبون
6	الأساليب المستخدمة	الاستبيان
7	الأساليب الإحصائية	اختبار الانحدار الخطي المتعدد
8	الابعاد المستخدمة	الميزات التقنية والترويج والسعر.
9	أهم الاستنتاجات	جودة المنتج والترويج والسعر لها مساهمات إيجابية في رضا العملاء .

ثالثاً: مجالات الإفادة من الدراسات السابقة

- 1- ساعدت هذه الدراسات الباحثة على التعرف على متغيرات دراسته الحالية في التعريف وعرض مفاهيمه الفلسفية، بالإضافة إلى الاطلاع على سلسلة من المراجع والمصادر المتعلقة بالمتغيرات المذكورة لاستكمال بناء إطاره النظري.
- 2- التعرف على منهجيات هذه الدراسات وتسلسل فقراتها بشكل يتيح للباحثة تصميم منهجية دراسته الحالية.
- 3- الاستفادة منها في اختبار مجال الدراسة الحالية.
- 4- مساهمة الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة الحالية في عملية اختبار الأساليب الإحصائية المناسبة لقياس وتحليل العلاقات بين متغيراتها.

- 5- تحديد مجتمع الدراسة والعينة المناسبة منهم.
- 6- تصميم استمارة استبيان عن الطريق الاستفادة من النماذج المعدة في تلك الدراسات واستنتاج بعض الفقرات والأسئلة منها.

رابعاً: مجالات تميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

- 1- على الرغم من الدراسة الحالية تستفيد من المقترحات التي قدمتها الدراسات السابقة التي قدمت، إلا أنها تتميز بتوجهها الذي يختلف عن تلك الدراسات من حيث أنها تدرس المتغيرات التي اعتمدها في محورها (تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج) في نفس الوقت ، كما فعلت الدراسات السابقة، وقد تعطي هذه الخطوة للدراسة الحالية ميزة في تحديد البيانات الخاصة بهذا الارتباط وانعكاساتها على الأداء الميداني المدروس في البيئة العراقية وخاصة في قطاع الصناعة الزيتية.
- 2- تميزت الدراسة الحالية باستخدام سلسلة التجهيز المستدامة وأثرها في جودة المنتج، بينما استخدمت الدراسات السابقة أحد المتغيرات في الدراسة الحالية لمحاولة تحقيق ما تسعى الباحثة إلى تحقيقه من خلال دراستها الحالية.
- 3- الدقة في اختيار المواضيع المتعلقة بمتغيرات الدراسة الحالية وعرضها بطريقة مختلفة عما قيل في الدراسات السابقة، خاصة بعد أن أكدت الباحثة في حدود معرفته أن الدراسات السابقة وتحديداً في اللغة العربية وعلى الأقل على مستوى المكتبة العراقية لم تنطرق إلى مثل هذا الارتباط، حيث تم تطبيق الدراسة الحالية بشكل خاص على قطاع صناعة الزيوت النباتية العراقية، في حين تم تطبيق الدراسات السابقة في بيئات مختلفة.

المبحث الثاني منهجية الدراسة

توطئة:

تعدّ منهجية الدراسة من أهم ركان الدراسة العلمي ، اذ تعد من أول خطوات الدراسة وأهمها والتي تتطلب حرص واهتمام كبير من قبل الباحثة ، كونها تعدّ الأسلوب العلمي المنظم الذي يساعد الباحثة في تحديد مسارات دراستها، إذ عن طريقها يجري تحديد مشكلة الدراسة، وأهمية الدراسة، وكذلك أهداف الدراسة تسعى إلى تحقيقها، والمخطط الفرضي للدراسة، وفرضيات الدراسة، وأدوات وأساليب جمع البيانات والمعلومات، ووصف مجتمع الدراسة وعينته، وتوضيح حدود الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل، فضلا عن التعريفات الإجرائية لمتغيرتها الرئيسية والفرعية.

أولاً: مشكلة الدراسة

وفي ظل أهمية المنتجات التي تنتجها المنظمة عن طريق الاستخدامات العامة بما فيها استخدامات مساحيق التنظيف بجانب الزيوت النباتية والأقبال المتوقع عليها مما تستوجب ضرورة الاهتمام بجودة المنتج للمصانع، كما للسلسلة التجهيز المستدامة أهمية كبيرة في جودة المنتج يتطلب اتخاذ اجراء لازم للقيام بدراسة المشاكل والمعوقات في سلسلة التجهيز المستدامة وعليه الانعكاس الإيجابي على جودة المنتج للمصانع للمساهمة بأداء عالٍ ومتميزاً، إذ قامت الباحثة بإعداد دراسة ميدانية ووجدت إن المصانع تعاني من قلة الاهتمام والآلات والتقنيات الحديثة وكما انها تعتمد في إنتاجها على الأدوات القديمة مما ينعكس سلباً على تطوير جودة المنتج وتحسينها.

لذلك يمكن إيجاز مشكلة الدراسة عن طريق التساؤلات الآتية: -

- 1- ما مستوى توافر متغير سلسلة التجهيز المستدامة وأبعادها في مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية / فرع ميسان؟
- 2- ما مستوى توافر متغير جودة المنتج وأبعادها في مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية / فرع ميسان؟

3- ما مستوى واتجاه علاقة الارتباط بين سلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج في مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية/ فرع ميسان؟

4- ما مستوى واتجاه علاقة التأثير لسلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج لمصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية / فرع ميسان؟

ثانياً: أهمية الدراسة

تعتبر سلسلة التجهيز المستدامة في صناعة الزيوت النباتية عنصراً حاسماً لضمان جودة المنتج والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية وفي هذا السياق تبرز مصانع الإمام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية في محافظة ميسان كنموذج يحتذى به في تطبيق ممارسات مستدامة تهدف إلى تحسين جودة منتجاتها والحد من أثارها السلبية على البيئة. وتكمن أهمية هذه الدراسة في النقاط الآتية:

- 1- إنها تدعم الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية في مجال سلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج في بيئة قطاع الصناعة، من خلال بيان أثر سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج.
- 2- الاسهام في توفير المعلومات للإدارة العليا في عينة الدراسة عن تأثير سلسلة التجهيز المستدامة التي من شأنها تعزز قوة المصانع ومعالجة نواحي الخلل والقصور في عملياتها.
- 3- تبرز أهمية الدراسة عبر تشجيع المصانع الزيوت النباتية في محافظة ميسان على التخلي عن الأساليب التقليدية في إدارة العمليات الإنتاجية وتبني أسس حديثة التي تستطيع عبرها تشخيص المتغيرات الداخلية والخارجية للعمل ضمن اطر ومداخل واسعه ومتكاملة.
- 4- إن نتائج علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات هذه الدراسة والتي سيتم إيصالها ميدانياً يمكن أن تساعد إدارة المصنع على تحديد المتغيرات ذات الارتباط الأكبر والتأثير الأكبر لإعطائها الأولوية في التحليل الأزمت وإيلاء المزيد من الاهتمام لها.

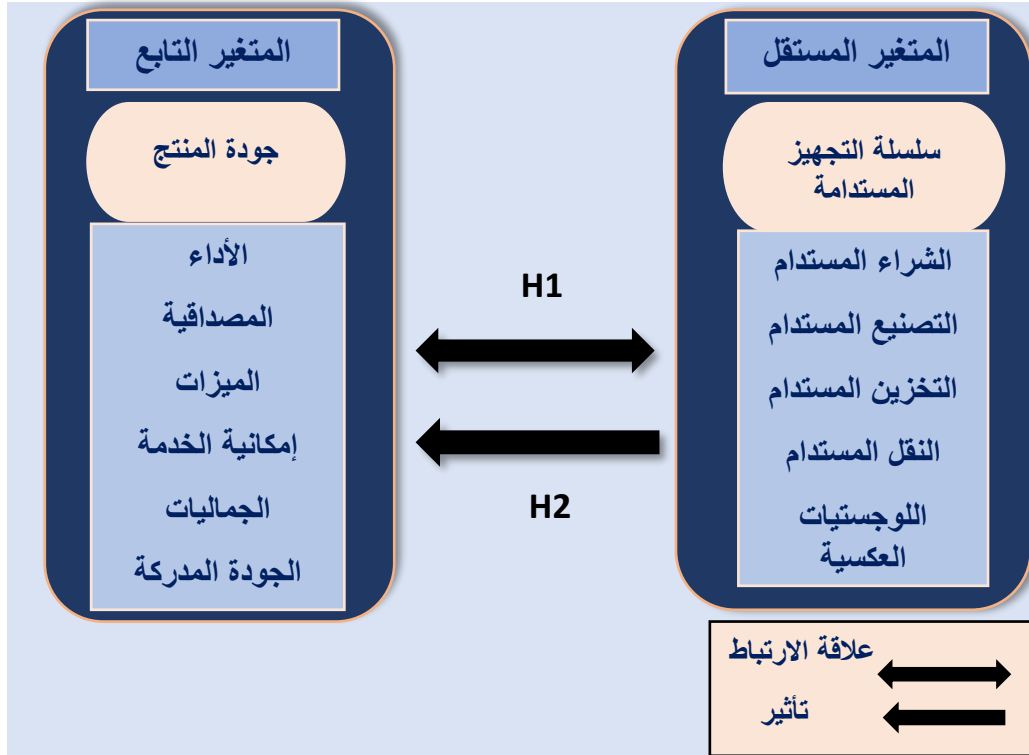
ثالثاً: أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق هدف أساسي عن طريق عينة من الأفراد العاملين في مصانع الزيوت النباتية فرع ميسان، وبعد التعرف على مشكلة وأهميتها تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- 1- قياس مستوى أدراك العينة المستهدفة التوافر متغير سلسلة التجهيز المستدامة في مصنع الزيوت النباتية.
- 2- قياس مستوى أدراك العينة المستهدفة التوافر متغير جودة المنتج في مصنع الزيوت النباتية.
- 3- معرفة مستوى أدراك العينة المستهدفة لأبعاد متغير سلسلة التجهيز المستدامة في مصنع الزيوت النباتية.
- 4- معرفة مستوى أدراك العينة المستهدفة لأبعاد متغير جودة المنتج في مصنع الزيوت النباتية.
- 5- قياس مستوى علاقة الارتباط والتأثير لمتغير سلسلة التجهيز المستدامة في تمكين جودة المنتج في مصانع الزيوت النباتية.

رابعاً: المخطط الفرضي للدراسة

الغرض من المخطط بناء فكري لمجموعة من الحقائق التي تقدم له تمثيلاً مبسطاً ومختصراً وافترضياً للظاهرة في الدراسة وتفاعلاتها المحتملة حيث تم تصميم مخطط فرضي من قبل الباحثة لبيان علاقة التأثير والارتباط بين المتغير المستقل (سلسلة التجهيز المستدامة) اذ تمثلت أبعاد المتغير المستقل سلسلة التجهيز المستدامة بـ(ال شراء المستدام، التصنيع المستدام، التخزين المستدام، النقل المستدام، اللوجستيات العكسية) والمتغير التابع جودة المنتج التي تمثلت في أبعاد بـ(الأداء، والمصدقية، الميزات، إمكانية الخدمة، الجماليات، الجودة المدركة).ويمكن بيان العلاقة كما موضح في الشكل (1) الآتي: -



شكل (1): المخطط الفرضي للدراسة

المصدر: من إعداد الباحثة.

خامساً: فرضيات الدراسة

تمثل فرضيات الدراسة توضيح العلاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات الدراسة وأبعادها، وتعد محاولة الإجابة عن التساؤلات التي تم طرحها في مشكلة الدراسة، لغرض تحقيق أهداف الدراسة واختبار المخطط الفرضي لذا تستند الدراسة الحالية إلى فرضتين رئيسيتين ويتفرع منهما مجموعة من الفرضيات الفرعية وكالاتي:

أولاً: الفرضية الرئيسية الأولى: (توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين متغير سلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج) على مستوى المتغيرات الرئيسية والأبعاد الفرعية في مصانع الامام علي الهادي (علية السلام) وتتفرع منها:

أ- توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد الشراء المستدام وجودة المنتج.

ب- توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد التصنيع المستدام وجودة المنتج.

ج- توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد التخزين المستدام وجودة المنتج.

د- توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد النقل المستدام وجودة المنتج.

هـ- توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد اللوجستيات العكسية وجودة المنتج.

ثانياً: الفرضية الرئيسية الثانية: (يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لمتغير سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج) على مستوى المتغيرات الرئيسية والأبعاد الفرعية في مصانع الامام علي الهادي (علية السلام) وتتفرع منها:

أ- يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لبعد الشراء المستدام في جودة المنتج.

ب- يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لبعد التصنيع المستدام في جودة المنتج.

ت- يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لبعد التخزين المستدام في جودة المنتج.

ج- يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لبعد النقل المستدام في جودة المنتج.

د- يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لبعد اللوجستيات العكسية في جودة المنتج

سادساً: متغيرات الدراسة ومقاييسها المعتمدة والتعريف الإجرائية

يبين الجدول (5) متغيرات الدراسة الرئيسة وأبعادها الفرعية وعدد فقراتها ومصدر المقياس المعتد لكل متغير.

الجدول (5)

متغيرات الدراسة الرئيسة وأبعادها ومقاييسها

المقياس	عدد الفقرات	المتغيرات		ت
		الفرعية	الرئيسة	
(الجبوري، 2020)	7	الشراء المستدام	سلسلة التجهيز المستدامة Sustainable supply chain	1
	7	التصنيع المستدام		
	6	التخزين المستدام		
	7	النقل المستدام		
	6	اللوجستيات العكسية		
(Syahrial et al,2018:103)	5	الأداء	جودة المنتج Product quality	2
	5	المصداقية		
	4	الميزات		
	4	إمكانية الخدمة		
	4	الجماليات		
	4	الجودة المدركة		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الأدبيات المذكورة.

وفيما يأتي التعريفات الاجرائية المعتمدة في وصف متغيرات الدراسة الرئيسة للمتغير المستقل (سلسلة التجهيز المستدامة وأبعادها) والمتغير التابع (جودة المنتج وأبعادها): -

أ- **المتغير المستقل:** سلسلة التجهيز المستدامة: - وتعرف بأنه نهج لإدارة سلسلة التجهيز تسعى إلى دمج الأنشطة الأخلاقية والصديقة للبيئة في مراحل الاستخراج والتوزيع والاستهلاك وإعادة التدوير في سلسلة التجهيز.

1- **الشراء المستدام:** - وهو عملية إجراء عمليات الشراء مع الأخذ في الاعتبار مدى تأثير الأحكام المتعلقة بما يجب شراؤه على الاقتصاد والمجتمع والبيئة.

2- **التصنيع المستدام:** - هو عملية إنتاج السلع والخدمات باستخدام الموارد بكفاءة ودون الإضرار بالبيئة ويهدف التصنيع المستدام إلى تقليل الآثار البيئية للعمليات الصناعية وتحسين صحة ورفاهية العمال ودعم المجتمعات المحلية.

3- **التخزين المستدام:** - هو توفير مساحة تخزينية بطريقة تقلل من التأثير البيئي يمكن أن يشمل ذلك استخدام مواد وتقنيات أكثر استدامة وكذلك تحسين الكفاءة وتقليل النفايات.

4- **النقل المستدام:** - هو وسيلة نقل ذات تأثير منخفض على البيئة إذ إن يؤدي النقل أثراً مهماً في مجتمعاتنا ومن المهم أن نجد طرقاً لجعله أكثر استدامة باتخاذ خطوات صغيرة اليوم يمكننا أن نصنع فرقاً كبيراً في المستقبل.

5- **اللوجستيات العكسية:** - إنها عملية مهمة لحماية البيئة وتحسين الاستدامة على الرغم من وجود بعض التحديات وتعد عملية إعادة المنتج من الزبون إلى البائع.

ب- **المتغير التابع: جودة المنتج:** - هي مجموعة من الخصائص المتعلقة بالمنتج والتي تسهم في قدرته على تلبية متطلبات معينة وكما أن قدرة المنتج على تلبية وإرضاء احتياجات الزبون النهائي.

1- **الأداء:** - يتمثل الأداء بالخصائص الأساسية للمنتج.

2- **المصداقية:** - هي الثقة بالأفراد الموثوقين في العمل دون الحاجة إلى الإصلاحات أو الصيانة.

3- **الميزات:** - وهي تعبر عن الخصائص الثانوية.

4- **إمكانية الخدمة:** - تعكس إمكانية الخدمة قدرة المنتج على العودة إلى كفاءة العمل بعد حدوث مشكلة.

5- **الجماليات:** - تعبر عن قدرة المنتج على إيقاظ المشاعر الإيجابية لدى الزبون من خلال شكله وتصميمه وترتبط الجماليات بالجاذبية والتصميم والجودة.

6- **الجودة المدركة:** - هي تعبر عن انطباع الزبون عن جودة المنتج.

سابعاً: وصف مجتمع الدراسة وعينته

تتضمن هذه الفقرة مجموعة من النقاط هي:

1- نبذة عن عينة الدراسة

مصانع الزيوت النباتية في ميسان تأسست سنة 1973 والتي تتكون من أربعة اقسام إنتاجية رئيسة هي قسم تعبئة الزيوت وقسم التصفية وقسم الصفائح ثم أنشأ فيها قسم الإنتاج مساحيق التنظيف و اخر لصناعة الصابون وقد أثر الحصار الاقتصادي للعراق وحرب 2003 على انتاج كماً ونوعاً.

إلا ان بعد استقرار الأوضاع تم انتاج زيت الطعام في عام 2019 وكما تم انتاج المنظفات ليتم توزيعها على الزبائن، إذ إن القطاع الصناعي الذي يمثل جزء من الاقتصاد القومي لأحداث نهضة تنموية شاملة وذلك له اثر واضح لتحقيق القيمة المضافة لكثير من المنتجات الخام، وتعد مصانع الزيوت النباتية من المشاريع الريادية التي تبنته القطاع الخاص لما له من تأثير في السوق وينافس المنتجات الاخر لأن يتميز بالجودة العالية ويحمل مواصفات العالمية وخاضع للإجراءات الصحية يقدم المصنع الخدمات الأفراد المجتمع، ويوصف هذا المجتمع بانه واحد من اكثر الإنجازات الرائدة في تاريخ العراق.

2- مبررات اختيار مجتمع الدراسة:

وقع الاختيار على مصانع الامام علي الهادي للزيوت النباتية /فرع ميسان بوصفه ميدانياً لأجراء هذه الدراسة وذلك لما لهذا القطاع من دور حيوي ومهم في الاقتصاد العراقي فضلاً عن كون مصانع الامام علي الهادي للزيوت النباتية هي قطاع خاص ومن اختصاص إدارة الاعمال.

3- عينة الدراسة

تتضمن العينة اختيار مجموعة عناصر من المجتمع بطريقة يكون فيها وصف هذه العناصر يصور بشكل دقيق من العاملين في مصانع الامام علي الهادي للزيوت النباتية / فرع ميسان اذ بلغ حجم العينة 184 في المصنع نسبة الى مجتمع الدراسة البالغ 250 عاملاً حيث عمدت الباحثة بتوزيع 200 استمارة استبيان على العاملين في مختلف الأقسام مصنع الزيوت النباتية /فرع ميسان وبعد تفحص الاستبانات المسترجعة والبالغة (190) استبانة ، حيث استبعدت منها(6) استبانات لعدم صلاحيتها للتليل وعدم التحقيق الشروط المطلوبة للإجابة عن (184) استبانات، وبذلك يكون عدد الاستبانات الصالحة للبحث والتحليل (184) استبانة. وكما مبين في الجدول (6):

الجدول (6)

عدد الاستبانات الموزعة والمسترجعة لعينة الدراسة.

النسبة	عدد	الاستبانات	مجتمع الدراسة
%100	200	الموزعة	مصانع الامام علي الهادي للزيوت النباتية / فرع ميسان
%95	190	المسترجعة	
%92	184	الصالحة	

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج استمارة الاستبانة.

4- وصف عينة الدراسة

بعد ان تم تحديد حجم ونوع العينة والتي ضمنت (184) عاملاً في مصانع الامام علي الهادي للزيوت النباتية، أصبح من الضروري التعرف بعمق عن طبيعة الخصائص الديمغرافية والصفات الشخصية لتلك العينة وكما موضح بالجدول (7).

الجدول (7)

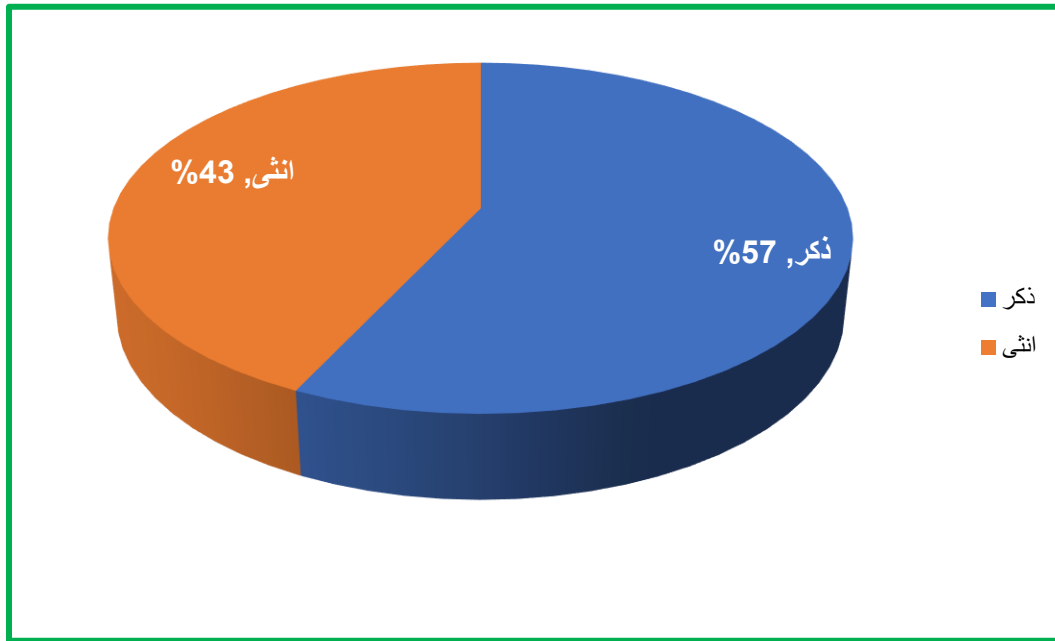
الخصائص الديمغرافية والصفات الشخصية للعينة

النسبة المئوية %	التكرار	الفئة المستهدفة	خصائص المجيب	ت
57	104	ذكر	الجنس	1
43	80	انثى		
100	184	المجموع		
62	114	30 سنة فأقل	الفئة العمرية	2
28	51	31-40 سنة		
7	13	41-50 سنة		
2	4	51-60 سنة		
1	2	60 سنة فأكثر		
100	184	المجموع		
61	113	اقل من 5 سنوات	مدة الخدمة الفعلية	3
17	31	من 5-10 سنة		
15	28	من 11-15 سنة		
7	12	من 16- فأكثر		
100	184	المجموع		
9	16	اعدادية	المؤهل العلمي	4

13	23	دبلوم	
67	124	بكالوريوس	
5	10	دبلوم عالي	
6	11	ماجستير	
100	184	المجموع	

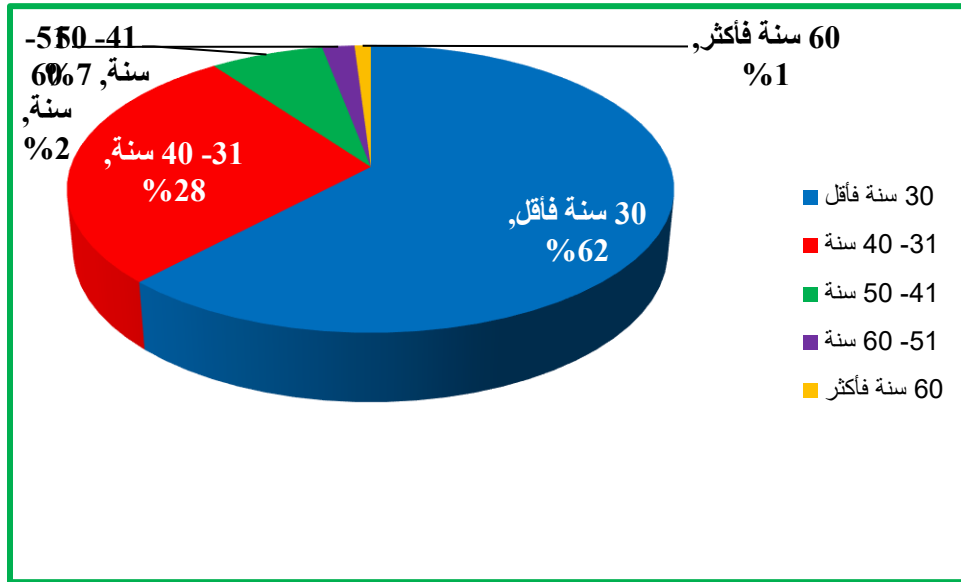
المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة

1- الجنس: - يتضح الجدول (7) ان عدد الذكور في المصانع الامام علي الهادي (علية السلام) للزيوت النباتية/ فرع ميسان (104) عاملاً أي بنسبة (57%) في حين بلغ عدد الاناث (80) عاملة أي ما يعادل (43%)، مما يدل على ان مصانع الزيوت النباتية تعتمد بشكل كبير على الذكور، ان الفارق باعتقاد الباحثة يعود الى طبيعة ونوع العمل المصانع الذي يتسم بالخطورة والقوة البدنية يمكن توضيح ذلك في الشكل (3) .



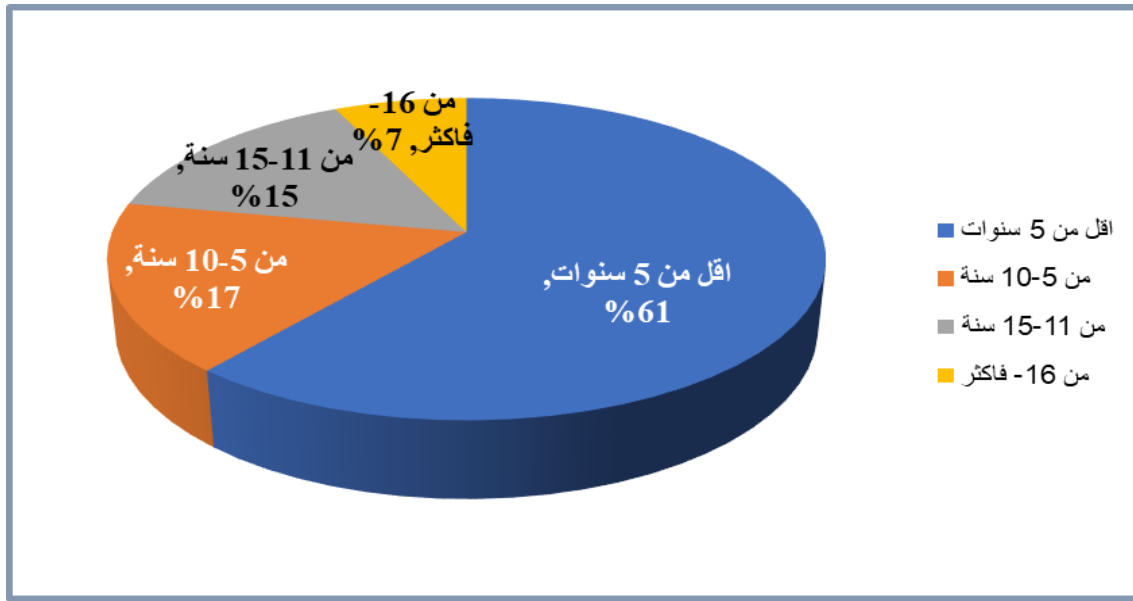
الشكل (2): توزيع الجنس

2- الفئة العمرية: أظهرت النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (7) أن معظم الفئات العمرية لعينة الدراسة تتراوح بين (30 سنة فأقل) أذ بلغت (62%) تليها الفئة العمرية من (31-40) سنة بنسبة (28%). ثم تليها الفئة العمرية (41-50). سنة بنسبة (7%)، ثم الفئة العمرية (51-60) بنسبة (2%)، ثم الفئة العمرية (60 سنة فأكثر) بنسبة (1%) مما يدل على أن تعتمد مصانع الامام علي الهادي (علية السلام) للزيوت النباتية في محافظة ميسان على طاقات الشباب لأنها تتمتع بالقوى البدنية وبالإضافة الى دافع الذي يمتلكونه من الابداع، كما أن هذه الأعمار تساعد في الإجابة على فقرات الاستبيان بدقة، ويمكن توضيح هذه النسب في الشكل (4).



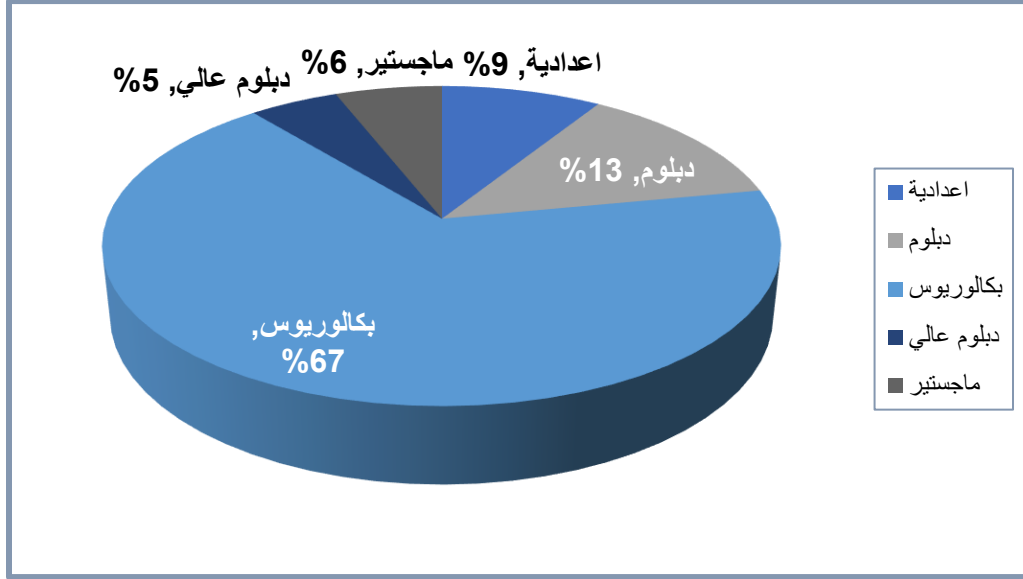
الشكل (3) حسب توزيع الفئة العمرية

3- **مدة الخدمة الفعلية:** وتبين النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (2) أن الأفراد الذين لديهم سنوات خدمة من (أقل من 5 سنوات) بلغ عددهم (113) أفراد بنسبة (61%) ، ثم الأفراد الذين لديهم سنوات خدمة من (5- 10) بلغ عددهم (31) فردًا بنسبة (17%) ، يتلوهم الأفراد الذين لديهم سنوات خدمة من (11-15) بلغ عددهم (28) فردًا بنسبة (15%) ، ثم يليهم الأفراد الذين خدمتهم سنوات خدمة من (16- فأكثر) وبلغ عددهم (12) فرداً ، بنسبة (7%) ، وهذا يدل على أن أفراد عينة الدراسة موجودون في المصانع الزيوت حديثة التأسيس ولديهم عدد قليل من موظفي الخدمة الفعليين وخبراتهم في مجال العمل جيدة إلى حد ما.



الشكل رقم (4) حسب توزيع مدة الخدمة الفعلية

4- **المؤهل العلمي:** أظهرت النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (7) أن عينة الدراسة من حملة شهادة الإعدادية بلغ عددهم (16) أي بنسبة (9%) يليهم حملة شهادة الدبلوم عددهم (23) بنسبة (13%) ، شهادة البكالوريوس عددهم (124) بنسبة (67%) ، دبلوم عالي عددهم (10) بنسبة (5%) ، ماجستير عددهم (11) بنسبة (6%) وهذا يدل على أن عينة الدراسة لديها القدرة على فهم واستيعاب فقرات الاستبيان والإجابة عليها بكفاءة مما يمتلكون شهادات جامعية ومؤهلات علمية جيدة.



الشكل رقم (5) حسب توزيع المؤهل العلمي

ثامناً: حدود الدراسة

تمثل حدود الدراسة المكون الرئيسية وحجر الزاوية التي تستند عليها مقومات الدراسة بأكملها وتتكون من ثلاثة مجالات وكما يأتي:

- 1- **الحدود المكانية:** - تتحدد الدراسة مكانياً على موقع مصانع الزيوت النباتية / فرع ميسان.
- 2- **الحدود الزمانية:** - هي المدة الزمنية التي قامت بها الباحثة بأجراء الدراسة، فضلاً عن مدة التطبيق الفعلية التوزيع الاستبانة على افراد العينة واسترجاعها التي امتدت من 2023/11/1 إلى تاريخ 2024/7/10
- 3- **الحدود البشرية:** - العاملين في الأقسام والشعب والوحدات في مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية / فرع ميسان.



الفصل الثاني

التأثير المفاهيمي لتغيرات الدراسة

المبحث الأول: سلسلة التجهيز المستخدمة

المبحث الثاني: جودة المنتج

المبحث الثالث: العلاقة الفكرية بين المتغيرات



المبحث الأول

سلسلة التجهيز المستدامة

توطئة

في عالمنا المعاصر ونهوض عصر العولمة تزايد الوعي بأهمية الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية، ولم يعد كافيًا أن تنتج المنظمات منتجات عالية الجودة بل أصبح من الضروري أن تفكر في التأثير البيئي والاجتماعي لعملياتها، دور سلسلة التجهيز المستدامة وهي نهج شامل يهدف إلى تقليل الأثر البيئي لمنتج ما بدءًا من المادة الخام وحتى وصوله إلى الزبون النهائي.

أولاً: التطور التاريخي لسلسلة التجهيز المستدامة

تم تقديم مصطلح سلسلة التجهيز المستدامة لأول مرة في عام 1982 ومنذ بدايته شهد نظام إدارة سلسلة التجهيز المستدامة تطوراً هائلاً، وقد ظهرت إدارة سلسلة التجهيز المستدامة لأول مرة في التسعينيات واجتذبت الكثير من الاهتمام من الأكاديميين والممارسين، ومن المثير للاهتمام أن بعض المحللين يعتقدون أن سلسلة التجهيز المستدامة تواجه الآن منافسة متزايدة من المنظمات الفردية، زيادة القدرة التنافسية للأعمال والعولمة، لقد تأثر التطور السريع بشكل كبير بالتغيرات في التشريعات الحكومية وتوقعات الزبوين والتقدم التكنولوجي (Aymen et al.,2013:57). واكد (Hugos,2018:2) أن مصطلح "إدارة سلسلة التجهيز" في أواخر الثمانينيات ودخل حيز الاستخدام على نطاق واسع في التسعينيات، لدى ذلك الوقت استخدمت المنظمات مصطلحات مثل اللوجستيات وإدارة العمليات. ولقد تحولت سلسلة التجهيز المستدامة والتي لم يقدر الكثير على دراستها من موضوع هامشي إلى موضوع رئيسي في منتصف التسعينيات، إذ يتوقع الكثير من الافراد أن هذا النموذج من الأبحاث لم يتم تشجيعه منذ عشرين عاماً، وكذلك يدركون أهمية معالجة مجموعة متنوعة من القضايا الاجتماعية والبيئية، قد تتيح الفرصة أن تصبح شبكات التجهيز أكثر استدامة وتتزايد بسبب التقدم، فأن مسألة كيفية بناء إدارة مستدامة لسلسلة التجهيز قد لا يتم حلها، وبعبارة أخرى ينتقل التقدم من المحيط إلى المركز، و لا يستطيع الإجابة عليه حتى يتوقف الباحثون عن تداول هذا السؤال و استخدم إدارة سلسلة التجهيز مع التركيز على الاستدامة كتيار متميز (Pagell and Shevchenko,2014:44). كما أن بسبب التقدم التكنولوجي السريع وانتشار العولمة تواجه المنظمات الصناعية الحالية عدداً من الضغوط البيئية وقيود الموارد ونمو القوانين التي تطلب باسترجاع المنتجات في نهاية عمرها الإنتاجي، ولضغط من الزبائن لإنتاج منتجات صديقة للبيئة، عن طريق هذه فكرت المنظمات بعناية في التحديات، وبدأت في التفكير في أساليب غير تقليدية للتغلب عليها من أجل تقليل اثارها البيئية

السلبية وترشيد استخدام مواردها المادية لنتائج الناجمة عن استخدام تلك الموارد وضمان حقوق الأجيال القادمة في الاستفادة من هذه الموارد بما يتوافق مع منطق السلامة البيئية ويقلل من استنزاف مواردها الطبيعية، وخدمة حاجات الزبونين ضمن منطق الاستدامة(الكيكي،2018: 181)، قد أدت المخاوف بشأن كيفية استفادة الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية إلى ظهور سلسلة التجهيز مستدامة سلسلة تلبية المتطلبات الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتك(Sánchez et al., 2020:3) . إلى ذلك كآئت سلاسل التجهيز المستدامة موضوعا متخصصا لدى نحو 20 عاما، ولكن هناك الكثير من الخلافات حول الموضوع هذه الأيام ويعمل على فحص بعض الاقتراحات لتوسيع هذا المجال من الناحية النظرية ويتم استخدام هذا الإطار والأفكار الأساسية لتقييم حالة النمو المستدام لسلسلة التجهيز، وبناء الإطار الأول مع مراعاة الدوافع والعقبات بالإضافة إلى موضوعات إذ يسعى إلى تحقيق نتائج(Seuring et al.,2022:1) ازدادت أهمية سلسلة التجهيز المستدامة في العقود الأخيرة بسبب النمو السكاني العالمي وقيود الموارد والأنشطة الاستهلاكية وزيادة مستويات النفايات والتلوث (tseng et al ,2022:3) . وتشير الآراء الواردة إلى وجود اختلافات واضحة بين سلسلة التجهيز التقليدية وسلسلة التجهيز المستدامة، والتي يمكن تلخيصها في الجدول (8).

الجدول رقم (8)

الاختلاف بين سلسلة التجهيز التقليدية وسلسلة التجهيز المستدامة

إدارة سلسلة التجهيز (المستدامة)	إدارة سلسلة التجهيز (التقليدية)
1- يتم النظر للمفاهيم الشراء المستدام والتصنيع المستدام والتخزين المستدام والنقل المستدام والتوزيع المستدام في جميع أنحاء سلسلة التجهيز.	1- ويتم التركيز على التجهيز البضائع من المجهز إلى الزبون النهائي.
2- عن طريق الجمع بين المؤشرات الثلاثة المذكورة أعلاه، يكون تدفق المواد معقدًا.	2- تدفق المواد والمعلومات خطية.
3- هناك مستوى عالٍ من التعاون.	3- هناك تعاون محدود.
4- تستند نظريات وأدوات تركز على الاستدامة، مثل تحليل دورة حياة المنتج وتحليل التأثير الاجتماعي.	4- تستند إلى نظريات وأدوات تركز على الكفاءة، مثل نظرية التحكم في المخزون ونظرية دورة حياة المنتج.

Source: Hashemi, M., (2019) "Providing A model For ranking in the sustainable supply chain using cross efficiency method in Data envelopment analysis". Brazilian Journal of operations and production management, 16 (1) p p .46

* لذا ترى الباحثة أن ظهور السلسلة التجهيز المستدامة لم يكن دفعة واحد بل تدريجياً وحسب احتياج الزبائن وتطور كل مرحلة والامر لا يتوقف إلى هنا، من المتوقع أن هذه السلسلة ستكون أكثر تطوراً في المستقبل القريب في ظل التحول الرقمي وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

ثانياً: مفهوم سلسلة التجهيز المستدامة:

سلسلة التجهيز المستدامة هي أساس تدفق رؤوس الأموال والمعلومات والمواد، فضلاً عن التعاون بين المنظمات على طول سلسلة التجهيز، مع الأخذ في الحسبان الأهداف الخمس للشراء المستدام والتصنيع المستدام والتخزين المستدام والنقل المستدام والتوزيع المستدام، المستمدة من متطلبات المهتمين من أصحاب المصلحة والزبائن (Seuring and Muller,2008:1700). وذكر أن سلسلة التجهيز المستدامة تعمل بجانب مكونات استراتيجيات، والتي غالباً ما يشير إليها باسم استراتيجية المجهزين، واستراتيجية العمليات، واستراتيجية الخدمات اللوجستية، لذلك فإن الإطار العام لسلاسل التجهيز تعد خيارات تصميم النقل والمخزون أيضاً جزءاً من استراتيجية سلسلة التجهيز التي تعمل على تدفق المعلومات وعمليات المنظمة (Chopra and Meindl,2007:24). وعرفها بأنها نهج متعدد التخصصات، إذ يهتم في الوقت نفسه بالتحسين الاجتماعي للشركات والأداء الاقتصادي والبيئي عن طريق ممارسات إدارة سلسلة التجهيز (Aymen et al.,2013:53). وعرفت تقليدياً هي إدارة التدفقات المالية والمادية في شبكات التفاعلات داخل المنظمة وخارجها والتي تعمل معاً على خلق القيمة وإرضاء الزبائن (Brandenburg et al.,2014:299). ووصفها (Heizer et al) بأنها إدارة وتنسيق الأنشطة مع المنظمات التي تقوم بدءاً من المواد الخام والخدمات وتحويلها إلى منتجات وسيطة أو نهائية، وبعدها يتم توزيعها عن طريق الوسطاء أو مراكز التوزيع من أجل تعزيز قيمة الزبون (Heizer et al.,2020:476). مما دفع (Hugos) ليصفها بأنها تنسيق الإنتاج والتصنيع والمخزون والموقع والنقل بين المشاركين في عملية سلسلة التجهيز لتحقيق أفضل نتائج وبكفاءة عالية للسوق الذي يتم تقديم المنتجات إليه (Hugos,2018:2). كما عبر عنها أنها نظام من الأنشطة التجارية المتكاملة مدى الحياة والتي تخلق القيمة المضافة لأصحاب المصلحة وتحسن رفاهية الأفراد (Tabatabaei,2019:45). وذكر بأن سلسلة التجهيز المستدامة ليست مبادرة منفصلة عن سلسلة التجهيز (Brandenburg et al.,2019:1). وعرف هي المحافظة على التوازن في جميع وظائف سلسلة التجهيز ويتضمن الأنشطة المرتبطة بتحويل وتدفق السلع والخدمات بما في ذلك تدفق المعلومات المصاحبة للأعمال من مصادر المواد إلى المستخدمين النهائيين (Sánchez et al., 2020:4-5). وصنف أنها مجموعة من الأنشطة المتعلقة بتنسيق تدفقات المنتجات بين شركاء (Stroumpoulis et al., 2022:648). يرى بأن

هي التقنيات المستخدمة لنقل المواد من المجهزين إلى المنظمات المصنعة والمستودعات ومؤسسات البيع بالتجزئة من أجل إنتاج قيمة منتج فعالة (Alzubi and Akkerman, 2022:2). واضافه هي نهج لإدارة سلسلة التجهيز تأخذ في الاعتبار البيئية والاجتماعية والاقتصادية (Das and Hassan, 2022: 2141). كما أصبح تمويل سلسلة التجهيز هو النقطة المحورية لتمويل الأعمال، منذ الركود الأخير إذ تم تخفيض أو سحب دعم الخدمات المالية لصناعات وعمليات سلسلة التجهيز العالمية (Olan et al., 2022:3). وذكر بأن يتطلب تحقيق أداء سلسلة التجهيز المستدامة أن تكون المنظمات مبتكرة في توفير القيمة للزبائن (Kamble et al., 2023:576). ويرى (Rajeev et al) أن تبني سلسلة التجهيز المستدامة تعتر عن نهج شمولي يراعي جميع جوانب الاستدامة لتحقيق أداء مستدام ونجاح لسلاسل التجهيز (Rajeev et al., 2017:301). وركز (Sanchez et al., 2020:4) على أن سلسلة التجهيز ركزت في البداية على التجهيز السريع والموثوق للمواد الخام والمنتجات النهائية للزبائن، فأن التشغيل الفعال والتدفق المستمر للمنتجات والمعلومات على طول السلسلة يشكل تحديًا يوميًا تبحث المنظمات عن طرق لتقليل الهدر ليس لأسباب اجتماعية أو بيئية بل لأسباب اقتصادية. وبين (Tseng et al., 2022:7) بأن إدارة سلاسل التجهيز المستدامة في القطاعات الإنتاجية والخدمية تسلط الضوء على ضرورة إشراك جميع أصحاب المصلحة ودعمهم، وتوفير المعايير العملية التي يمكن استخدامها لتحسين أداء سلاسل التجهيز في كل قطاع من أجل تعزيز الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية. وأشار (Shekaria et al., 2022:2) بأن تم تطوير الأدبيات المتعلقة بالإدارة المستدامة لسلسلة التجهيز في ثلاث مسارات لدمج الاستدامة في اللجنة العليا ويشمل هذا تحديد العوائق التي هي بالفعل في مرحلة النضج. ولغرض التعرف على وجهات النظر المقدمة من لدى الباحثين اتاحت للباحثة التعرف مفهوم سلسلة التجهيز المستدامة فأن الجدول (9) يوضح ذلك وكما يأتي:

الجدول (9)

بعض المفاهيم لسلسلة التجهيز المستدامة على وفق وجهات النظر بعض الكتاب والباحثين

ت	المصدر	المفهوم
1	(Haake and Seuring,2009:285)	هي التدفق الكامل للسلع والخدمات من المصدر إلى الزبون، وكذلك تعتمد على إدراك الميزة التنافسية لا تستمد من تصرفات المنظمة فحسب بل ايضاً تستمد من تصرفات المجهزين والشركاء الآخرين.
2	(Tate and Kirchoff, 2010:19)	تتعرض المنظمات لضغوط متزايدة من أصحاب المصلحة لدمج الحد الأدنى الثلاثي لاعتبارات المسؤولية الاجتماعية والبيئية والاقتصادية في العمليات واستراتيجيات إدارة سلسلة التجهيز
3	(Gupta et al.,2011:235)	هي مفهوم شامل يغطي دورة حياة المنتج بدءاً من تحديد مصادر المشتريات وحتى النقل والإنتاج والتوزيع، وكذلك تتضمن دمج مبادئ الاستدامة في جميع جوانب عمليات سلسلة التجهيز
4	(Wolf,2011:222)	هي الدرجة التي يتعاون بها استراتيجياً الصانع مع الشركاء في سلسلة التجهيز وتقاد العمليات بشكل تعاوني داخل المنظمة من أجل الاستدامة.
5	(Ahi and Searcy,2013:5)	تعرف سلسلة التجهيز المستدامة هي مجموعة تكامل طوعي للعوامل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية مع أنظمة الأعمال الأساسية المشتركة بين المنظمات لإنشاء سلاسل تجهيز متسقة تهدف إلى إدارة المواد والمعلومات وتدفقات رأس المال بكفاءة وفاعلية فيما يتعلق بمصادر السلع والخدمات ونتاجها وتوزيعها، من أجل تحقق وتلبي متطلبات الأطراف المعنية وتحسين الربحية والقدرة التنافسية ومرونة المنظمة على المدى الطويل والقصير.
6	(Pagell and Shevchenko, 2014:45)	سلسلة التجهيز المستدامة هي تصميم وتنسيق ومراقبة وتنظيم سلسلة التجهيز لتكون مستدامة حقاً مع الحد الأدنى من التوقعات لتحقيق الجدوى الاقتصادية، مع ضمان عدم الإضرار بالبيئة والأنظمة الاجتماعية خلال فترة طويلة من الزمن.
7	(Raut et al.,2017:35)	وهي عملية إدارية تسعى إلى تحسين سلسلة التجهيز عن طريق دمج المساهمات البيئية والاجتماعية والاقتصادية وتركز على خلق قيمة طويل المدى لجميع أصحاب المصلحة بما في ذلك المنظمات والزبوين والمجتمع.
8	(Gold et al.,2017:427)	يتضمن الكثير من الأفكار مثل إدارة المخزون، والتصميم البيئي، والتخطيط ومراقبة عمليات التصنيع، وتعديل المنتج،

واستهلاك الطاقة، وإدارة النفايات، والخدمات اللوجستية وخفض الانبعاثات.		
تعدّ إدارة سلسلة التجهيز المستدامة تكامل استراتيجي شفاف لأهداف المنظمات من أجل تنسيق منهجي للعمليات التجارية الرئيسية بين المنظمات لتحسين الاقتصاد طويل الأجل.	(Emma et al.,2018:4)	9
هي عملية تخطيط وتنفيذ ومراقبة وتحسين سلسلة التجهيز بطريقة تلبي احتياجات الحاضر دون المساس باحتياجات الأجيال القادمة.	(Cetindamar et al.,2022:2)	10

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة في ضوء المصادر الواردة فيه.

في ضوء اختلاف وجهات نظر الكتاب والباحثين حول تعريف المفهوم الشامل لإدارة سلسلة التجهيز المستدامة،*تعرف الباحثة سلسلة التجهيز المستدامة: بأنه نهج لإدارة سلسلة التجهيز تسعى إلى دمج الأنشطة الأخلاقية والصديقة للبيئة في مراحل الاستخراج والتوزيع والاستهلاك وإعادة التدوير في سلسلة التجهيز المستدامة.

ثالثاً: أهمية سلسلة التجهيز المستدامة

سلسلة التجهيز المستدامة تعد نهج تفاعلي يسعى إلى تطوير المنظمات من أجل الوصول إلى ميزة تنافسية، وتعمل سلسلة التجهيز على تحسين الكفاءة وتقليل الهدر عن طريق إدارة الإنتاج والمخزون والنقل والخدمات اللوجستية وذلك يؤدي إلى تحقيق هدف الكفاءة وتحسين الجودة.

أشار كل من (Touboulic and Walker,2015:2) و (Dubey et al.,2017:4) و (Barbosa et al.,2018) و (Panigrahi et al.,2018:3) و (Manavala and Jayakrshna,2019:2) و (Zhu et al.,2022:2) بأن سلسلة التجهيز المستدامة ذات أهمية ودور مهم في المنظمات: -

- 1- تؤدي سلسلة التجهيز اثراً أساسياً في نجاح المنظمات.
- 2- تسعى سلسلة التجهيز على تقليل تكاليف والتسليم في الوقت المناسب والجودة ورضاء الزبون.
- 3- تتعلق سلسلة التجهيز المستدامة بإدارة التدفقات المواد والمعلومات وتدفقات رأس المال.
- 4- تسعى إلى التعاون مع المنظمات طول سلسلة التجهيز.
- 5- تسعى إلى تحقيق الربحية على المدى القصير وتحقيق القدرة التنافسية ومرونة المنظمة.
- 6- من المؤكد تصبح أكثر أهمية في المستقبل مع زيادة الطلب على المنتجات والخدمات المستدامة.
- 7- تعمل منظمات سلسلة التجهيز المستدامة في سوق متزايد التعقيد والديناميكية بطبيعته.

8- تعد سلسلة التجهيز المستدامة جزء لا يتجزأ من موارد المنظمة إذ تتكون من البائعين والمنتجين وتجار الجملة وتجار التجزئة والزبون النهائي.

9- تهدف إلى مزامنة الطلب والعرض يمكن تحقيق عملية إنشاء القيمة المنسقة بدءاً من شراء المواد الخام وحتى الزبون النهائي بشكل فعال عن طريق نظام تخطيط موارد المنظمات.

وإضافة كل من (Sanchez et al.,2020:2) و (Stroumpoulis et al.,2022:658) و (Seuring et al.,2022:1) و (Yu et al.,2022:85488) و (Mukhsin et al.,2022:6) أن أهمية سلسلة التجهيز المستدامة تهتم لعدة أمور:

- 1- تعزيز الاستدامة في المنظمات إذ يكون لها دور في تأخذ قراراتها.
- 2- تحتاج المنظمات إلى المزيد من التعاون مع البائعين لكي تحقق أقصى قدر من نتائج المستدامة.
- 3- تؤثر سلسلة التجهيز المستدامة على جودة وفاعلية التخطيط والعمل الجماعي ويركز صانعي السياسات بشكل أكبر على تحسين السياسات المتعلقة بالتنسيق والتواصل مع سلسلة التجهيز.
- 4- لا تزال معظم سلاسل التجهيز تطمح إلى الاستدامة الحقيقية.
- 5- تعد أثراً لا يمكن أنكارها في الاستدامة البيئية وتؤثر بشكل إيجابي على المجتمعات.
- 6- تعد امر مهماً في الاقتصاد الدائري.
- 7- تساعد على تقليل استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية وتحسين ظروف العمال وتقليل المخاطر التي تحصل في العمليات الإنتاجية.
- 8- تسعى إلى تطوير الأداء وتعزيز سمعة المنظمة.

رابعاً: فوائد سلسلة التجهيز المستدامة

تعدّ سلسلة التجهيز المستدامة نهجاً متطوراً لإدارة سلسلة في المنظمات من أجل تحقيق ميزة التنافسية وكذلك تركز على دمج الممارسات البيئية والاجتماعية والاقتصادية المسؤولة على العمليات الإنتاجية لكي يتم تشجيع المنتجات صديقة للبيئة وتتيح هذه المقاربة للمنظمات تحقيق فوائد جوهرية على مختلف الأنشطة:

يرى كل من (Aymen and Gabrial,2013:53) و (Gupta et al.,2011:239) أن تبني سلسلة التجهيز المستدامة من لدى المنظمات سوف يحقق لها الفوائد الآتية :-

- 1- حماية البيئة: تساعد سلسلة التجهيز المستدامة على حماية البيئة عن طريق الحد من التلوث والنفايات وتغيير المناخ.

2- تحسين ظروف العمل: تساعد سلسلة التجهيز المستدامة على تحسين ظروف العمال والمجتمعات المتضررة من سلسلة التجهيز.

3- تحقيق الربحية: يمكن للسلسلة التجهيز المستدامة تحقيق أهدافها دون المساس بالربحية.

4- توفير التكاليف: عن طريق تقليل النفايات واستهلاك الطاقة والتأثير البيئي، يمكن للشركات توفير المال على تكاليف التشغيل.

5- تحسين السمعة: يشعر الزبونون بقلق متزايد بشأن استدامة المنتجات التي يشترونها. يمكن للشركات التي تتبنى ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة تعزيز سمعة علامتها التجارية وجذب الزبونين المهتمين بالبيئة.

6- تخفيف المخاطر: في ضوء معالجة المخاطر البيئية والاجتماعية، يمكن للشركات تقليل احتمالية حدوث ضرر قانوني أو ضرر على السمعة.

7- الابتكار المعزز: يمكن سلسلة التجهيز المستدامة أن يدفع الابتكار إذ تقوم المنظمات بتطوير منتجات وعمليات جديدة أكثر استدامة.

اما (Olan et al.,2022:11) فقد إشارة إلى تلك الفوائد التي يمكن أن تكون من ضمن العملية الإنتاجية وتتمثل:

1. سلسلة التجهيز المستدامة تحافظ على مجموعة متنسقة وموثوقة وتشغيلية.

2. تسعى من أجل الحصول على الموارد مثل التمويل عن طريق التعهد الاجتماعي.

3. تكافح من أجل العمل بشكل مستقل.

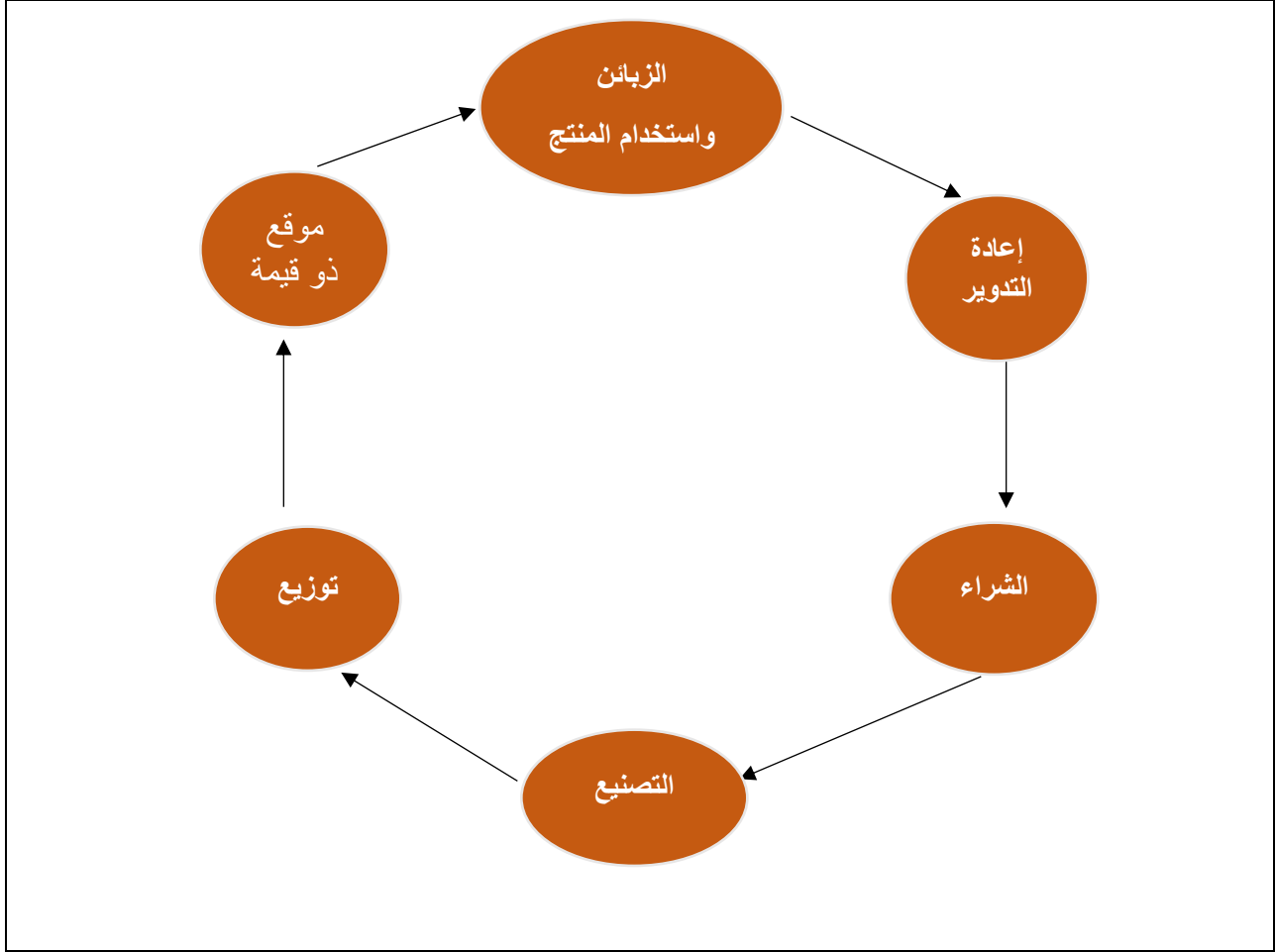
4. تطلب المنظمات لاستيعاب الترابط من المنتج وتدفق الخدمات.

5. تعزز التعاون بين المنظمات على أساس التبادل الموارد والمعلومات.

ويرى (Aliahmadi et al.,2022:31) أن تطوير الأساليب والأدوات المنهجية التي تضمن تصميم

المنتجات والعمليات الآمنة بيئيًا والمتعلقة بسلسلة التجهيز المستدامة هي أهداف يجب تنفيذها، التي تظهر دورة

سلسلة التجهيز المستدامة في الشكل (1)



الشكل (6) دورة سلسلة التجهيز المستدامة

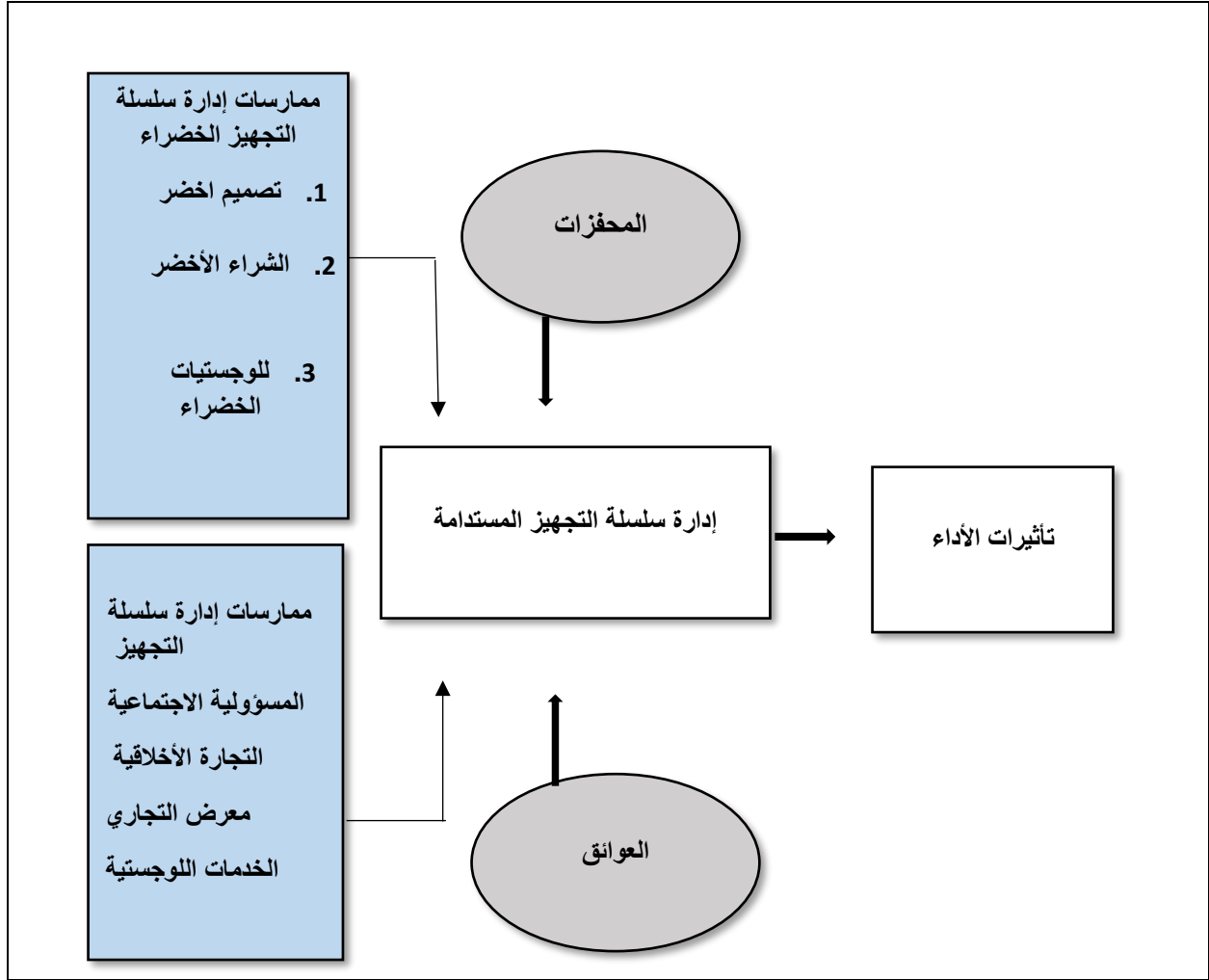
Source: Aliahmadi, A., Nozari, H., & Ghahremani-Nahr, J. (2022). AIoT-based sustainable smart supply chain framework. International journal of innovation in management, economics and social sciences, p.31.

من خلال الشكل أعلاه بين ان سلسلة التجهيز المستدامة تمر في مراحل عدة لكي يتم انتاج منتج ما وتوزيعه واستهلاكه والتخلص منه بأقل تأثير ممكن على البيئة والمجتمع بدلاً من النموذج التقليدي و تهدف هذه الدورة إلى إعادة تدوير المواد واستخدام الطاقة المتجددة وتقليل النفقات

*وتؤكد الباحثة أن فوائد تطبيق سلسلة التجهيز المستدامة والاستفادة القصوى منها تعتمد على الإدارة الرشيدة في إدارة الموارد المتاحة بكفاءة وفاعلية وبالإضافة إلى البنى التحتية والتكنولوجيا المستخدمة من قبلها لتحسين وضعها التنافسي وسعي نحو القيمة الزبانية لها.

خامساً: دمج الاستدامة وإدارة سلسلة التجهيز

تدمج تخصصات الاستدامة وإدارة سلسلة التجهيز لتحقيق نتائج أعمال مستدامة لجميع شركاء سلسلة التجهيز (المنتجين والمجهزين و الزبائن والمنظمة المحورية ومجموعات أصحاب المصلحة) على مدار العشرين عاماً الماضية، ساهم عدد كبير من العلماء لمعرفة نظام سلسلة التجهيز المستدامة من المهم ملاحظة أن الاستدامة البيئية تم استكشافها بشكل أكبر في أدبيات سلسلة التجهيز المستدامة مقارنة بالبعد الاجتماعي فضلاً عن ذلك ، الجزء الاستثنائي ممارسات إدارة سلسلة التجهيز المستدامة فيما يتعلق بممارسات إدارة سلسلة التجهيز المستدامة اجتماعياً وبيئياً تتماشى بشكل ففاض مع بعضها البعض ، فإن العلاقة بين ممارسات إدارة سلسلة التجهيز وخط بيتون الاقتصادي كما تم استكشافها جيداً، تعزز الأساليب المترابطة بعضها البعض لتحقيق نتائج أفضل في سلسلة التجهيز المستدامة ولتحقيق هذه الغاية تقوم ببذل جهد لدمج بعض الجوانب المهمة سلسلة التجهيز المستدامة في شكل إطار تكاملي موضح أدناه في الشكل (2)



الشكل (7): إطار إدارة سلسلة التجهيز المستدامة

Source: Aymen, S. A. J. J. A. D., & Gabriel, E. W. E. J. E. (2013). Sustainable Supply Chain Management-A Conceptual Framework. 60(4),p59.

واضافة (Türkay et al.,2016:2) أن إدارة سلاسل التجهيز أصبحت تدمج الاستدامة في عملية صنع القرار تعدّ أحد المواضيع المحورية بسبب زيادة الوعي لدى الزبائن الذين يستخدمون المنتجات التي توفرها الشركات، وكما يتم استخدام الاستدامة إما على أنها القدرة التي تحافظ على ممارسة أو عملية أو للإشارة إلى الوعي البيئي، و ترتبط الاستدامة ارتباطاً وثيقاً بالسلسلة التجهيز والتي تُعرف سلسلة التجهيز هي عملية معقدة تتضمن استخراج وتصنيع وتوزيع السلع، ووضحه (Lu et al.,2022:1) بأن إدارة سلسلة التجهيز المستدامة هي مجال يركز على دمج الاستدامة في جميع الجوانب سلسلة التجهيز، وقد حظي هذا المجال باهتمام متزايد في السنوات الأخيرة، كما أنه تتضمن مجموعة واسعة من الممارسات التي توفر مجموعة من الفوائد الشركات، وكذلك يتم دمج في ممارسات

التي يتم تنفيذها عن طريق عمليات الشراء البيئي والتخزين المستدام والتعبئة والتغليف على نطاق واسع من لدى المنظمات المختلفة.

سادساً: عناصر سلسلة التجهيز المستدامة

تعد العناصر التي تشغل حيزاً في سلسلة والتي تعمل لضمان تدفق سلس وفعال للمواد والمنتجات من المجهزين إلى الزبون النهائي كما تعد العناصر جيدة لتحسين أداء سلسلة ومن العناصر سلسلة التجهيز:

قدم (Aymen and Gabriel,2013:56) منهجاً شاملاً لسلسلة التجهيز المستدامة وهي على النحو الآتي:

- القيادة والالتزام: يجب أن تكون هناك قيادة قوية والتزام من الإدارة العليا لتحقيق أهداف الاستدامة.
- الاستراتيجية: يجب أن تكون هناك استراتيجية واضحة لسلسلة التجهيز المستدامة التي تحدد الأهداف والإجراءات.
- القياس والتقييم: يجب قياس أداء سلسلة التجهيز المستدامة وتقييمه بشكل دوري لضمان تحقيق الأهداف.
- المشاركة: يجب على جميع الجهات الفاعلة في سلسلة التجهيز المشاركة في جهود الاستدامة.

واضافة (Seuring et al.,2022:2) عدة عناصر التي تتمثل:

1- إدارة أصحاب المصلحة: يشار إلى أصحاب المصلحة هم المحرك الرئيسي لتطبيق نظام إدارة سلسلة التجهيز المستدامة والدليل على ذلك:

■ يمكن أن تشكل إدارة سلسلة التجهيز المستدامة عن طريق تنظيم الضغط الذي تمارسه مجموعات أصحاب المصلحة المتعددة.

■ قد تشارك سلسلة التجهيز العملية المكونة من ثلاث خطوات للتوعية واعتماد وتنفيذ الاستدامة في سلسلة التجهيز.

■ تتميز بثلاثة أدوار لأصحاب المصلحة السائق والميسر والمفتش.

■ تقدم رؤى حول كيفية قيام المنظمات غير الحكومية بدور نشط في تطوير وإدارة سلسلة التجهيز.

2- الضغوط والحوافز وكذلك الدوافع والحوافز: يجب على المنظمات موازنة الضغوط والحوافز من داخل وخارج المنظمة للتغلب على العوائق وتحقيق أهداف الاستدامة.

3-إدارة المجهزين متعدد المستويات: يعد توسيع المجهزين المباشرين خطوة مهمة نحو تحقيق سلاسل تجهيز أكثر استدامة يمكن أن يساعد النهج في تحسين الشفافية وتمكين الشركات من اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الاستدامة.

4-اختيار المجهزين وتقييمهم: يعد اختيار المجهزين وتقييمهم من أهم العناصر التي تؤثر على استدامة سلسلة التجهيز، وعن طريق التركيز على الممارسات المستدامة يمكن للشركات تحسين أدائها البيئي والاجتماعي والاقتصادي.

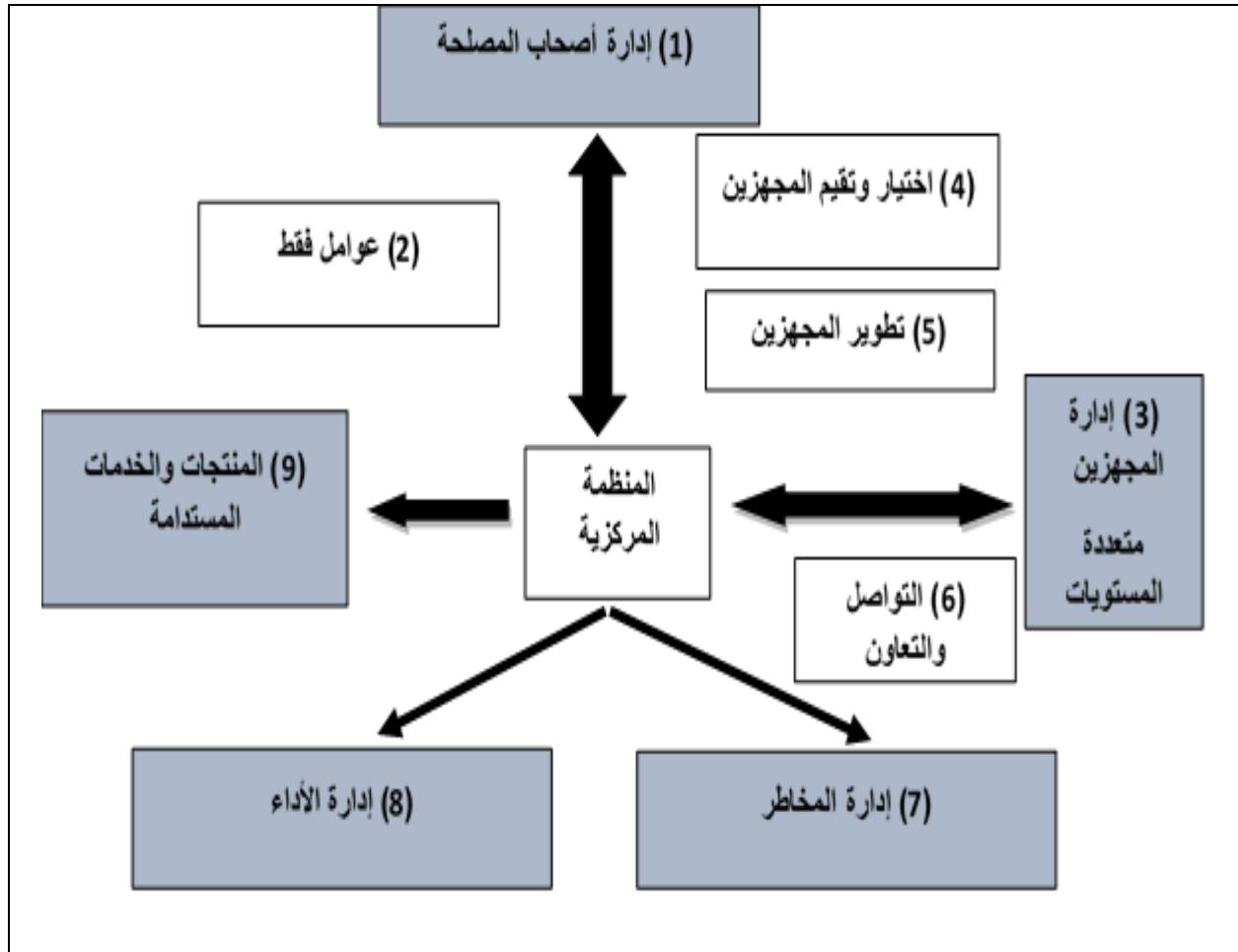
5-تنمية المجهز: يعد اختيار المجهز وتقييمهم عملية مستمرة تتطور مع تغير حاجات السوق وعن طريق التركيز على الاستدامة والمرونة، يمكن للشركات اختيار المجهزين الذين يساعدونها في تحقيق أهداف سلسلة التجهيز الخاصة بهم.

6-التواصل والتعاون: يعد التركيز التواصل وتنسيق والتعاون مع المجهزين أمرًا ضروريًا لتحقيق سلسلة تجهيز مستدامة وفعالة وعن طريق العمل يمكن للمنظمات والمجهزين تحسين الأداء بشكل جماعي وتحقيق نتائج إيجابية.

7-إدارة المخاطر: أن مخاطر سلسلة التجهيز المستدامة متعددة الأوجه، لأنها مرتبطة بالمخاطر البيئية والاجتماعية واختيار المجهزين إذ تركز الأبحاث حول المخاطر على التقاطع بين الاستدامة والمرونة أن هذه العوامل ضرورية لتحقيق سلسلة تجهيز مستدامة ومرنة يعد تقاطع الاستدامة والمرونة ذا أهمية خاصة للبحث حول مخاطر سلسلة التجهيز المستدامة.

8-إدارة الأداء: تعد إدارة الأداء في سلسلة التجهيز أمرًا ضروريًا لتحقيق الاستدامة الشاملة وعن طريق التركيز على معايير الشراء والإنتاج التي تدعم العدالة الاجتماعية والاستدامة البيئية والاقتصادية والاندماج السياسي، يمكن للمؤسسات إنشاء سلاسل تجهيز أكثر مسؤولية واستدامة.

9-المنتجات والخدمات المستدامة: تعد المنتجات المستدامة وإدارة سلسلة التجهيز عناصر أساسية لتحقيق الاستدامة وعن طريق تطبيق ممارسات إدارة دورة الحياة وتوظيف تقنيات جديدة يمكن للمؤسسات إنشاء سلاسل تجهيز أكثر استدامة وتطوير منتجات تلبي احتياجات المستهلكين مع تقليل التأثير البيئي.



شكل (8) العناصر الأساسية لإدارة سلسلة التجهيز المستدامة

Source: Seuring, S., Aman, S., Hettiarachchi, B. D., de Lima, F. A., Schilling, L., & Sudusinghe, J. I. (2022). Reflecting on theory development in sustainable supply chain management. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 3, 100016.p2.

سابعاً: تحديات تنفيذ سلسلة التجهيز المستدامة وسبل التغلب عليها

التحديات تنفيذ إدارة سلسلة التجهيز المستدامة على الرغم من التركيز المتزايد على إدارة سلسلة التجهيز المستدامة، تواجه المنظمات بعض التحديات في تنفيذ الممارسات المستدامة: (Zailani et al.,2012:3)

1. الآثار المترتبة على التكلفة: غالباً ما يتطلب تنفيذ ممارسات إدارة سلسلة التجهيز المستدامة استثمارات أولية في التكنولوجيا والبنية التحتية والتدريب قد يشكل تحديات مالية للشركات. بعض الشركات.

2. تعقيد سلسلة التجهيز: غالباً ما تشمل سلاسل التجهيز على الكثير من أصحاب المصلحة والشبكات المعقدة مما يجعل من الصعب تنفيذ ممارسات إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بشكل متسق عبر السلسلة بأكملها.

3- نقص الوعي والخبرة: هناك حاجة لمزيد من الوعي والخبرة في مبادئ وممارسات إدارة سلسلة التجهيز المستدامة بين المنظمات ومحترفي سلسلة التجهيز.

واتفق كل من (Aliahmadi et al.,2022:29) (Malsinghe et al.,2022:230) أن المنظمات المصنعة واجهة مجموعة متنوعة من التحديات في سلسلة التجهيز المستدامة:

أ. اضطرابات في سلسلة التجهيز المستدامة.

ب. ارتفاع تكاليف الإنتاج.

ج. انخفاض الطلب.

د. زيادة الطلب على المنتجات المستدامة.

هـ. أمن البيانات والخصوصية.

و. نقص المهارات اللازمة للتنفيذ

ثامناً: عوامل سلسلة التجهيز المستدامة

ذكر (Raut et al.,2017:34) هناك مجموعة متنوعة من العوامل التي يمكن أن تؤثر على الممارسات المستدامة في سلاسل التجهيز، على المنظمات أن تفهم هذه العوامل مختلفة وأن تأخذها في الحسبان عند تطوير استراتيجياتها للممارسات المستدامة، يمكن تقسيم هذه العوامل إلى عوامل دافعة وعوامل اعتماد.

أولاً: العوامل الدافعة: هي عوامل تحفز المنظمات على اعتماد الممارسات المستدامة. تشمل هذه العوامل:

أ. اهتمام الزبون بالممارسات المستدامة

ب. الإطار التنظيمي

- ج. الوعي بالممارسات المستدامة في سلسلة التجهيز
د. المقاييس لقياس فوائد الاستدامة في سلسلة التجهيز
- ثانياً: العوامل الاعتمادية:** هي عوامل تطلبها المنظمات لاعتماد الممارسات المستدامة. تشمل هذه العوامل:
- أ. تأثير بيئة مكان العمل
ب. نمط استخدام العوائد
ج. القضايا المتعلقة بتسويق المنتجات المعاد تصنيعها
د. قضايا تصميم المنتج
هـ. مستوى التكنولوجيا وأدوات إعادة التصنيع
و. القضايا المتعلقة بالتخطيط الناجح للتفكيك وإعادة التجميع
ز. الاعتماد المناسب للممارسات اللوجستية العكسية (الأداء البيئي)
ح. دور مهارة وخبرة القوى العاملة
ط. الالتزام من جانب الإدارة العليا
- وحدد (Aliahmadi et al.,2022:33) مجموعة من العوامل سوف نتداولها:

1- البنية التحتية التكنولوجية:

- أ. أنترنت: ينشر أجهزة استشعار ذكية على طول سلسلة التجهيز لجمع البيانات حول العمليات والمخزون والنقل.
ب. الذكاء الاصطناعي: تحليل البيانات التي تم جمعها وتحسين عملية صنع القرار.
ج. البيانات الكبيرة: تخزين ومعالجة كميات كبيرة من البيانات المتولدة لتحسين الأداء.

2. عوامل التمكين التنظيمي:

- أ. القيادة الداعمة: يجب على قيادة المنظمة دعم وتبني مبادرات سلسلة التجهيز المستدامة الذكية.
ب. المهارات والموارد: وجود القوى العاملة الماهرة والموارد اللازمة لتطبيق وتشغيل الإطار.
ج. التعاون بين الشركاء: التعاون الوثيق بين جميع المشاركين في سلسلة التجهيز لتحقيق الاستدامة.
د. التغيير التنظيمي: استعداد المنظمة لإجراء التغييرات التنظيمية اللازمة لتنفيذ الإطار.

3. الأداء المستدام:

- أ. الأداء البيئي: تقليل استهلاك الطاقة والانبعاثات والآثار البيئية الأخرى لسلسلة التجهيز.
ب. الأداء الاقتصادي: تحسين الكفاءة والربحية لسلسلة التجهيز.

ج. الأداء الاجتماعي: تحسين ظروف العمل وحقوق العمال على طول سلسلة التجهيز.
4. المرونة والقدرة على التكيف:

أ. القدرة على التكيف مع الاضطرابات في سلسلة التجهيز والتغيرات في السوق.
ب. القدرة على التعلم والتطور وتحسين الإطار باستمرار.

تاسعاً: خصائص سلسلة التجهيز المستدامة

هناك الكثير من الخصائص التي تتعلق بسلسلة التجهيز المستدامة لها تأثير على المنظمات والعمليات الإنتاجية وخصوصاً في عملية الإنتاج، إذ أن سلسلة التجهيز المستدامة تدخل في الميزة التنافسية من أجل الوصول إلى أهدافها ويجب على كل منظمة تقييم تأثير ومراجعة سلسلة التجهيز المستدامة بشكل مستمر وتحديد الخصائص الأكثر أهمية لها.

أشار (Ahi and Searcy,2013: 2) إلى مجموعة خصائص رئيسة لإدارة سلسلة التجهيز المستدامة بناءً على تحليل تعريفات سلسلة التجهيز المستدامة، يمكن تلخيص الخصائص الرئيسية لهذه الإدارة على النحو الآتي:

1. التركيز على التدفق: تركز سلسلة التجهيز المستدامة على إدارة تدفقات المواد والخدمات والمعلومات عبر سلسلة التجهيز.
2. التركيز على التنسيق: تتطلب سلسلة التجهيز المستدامة التنسيق بين مختلف الأطراف في سلسلة التجهيز بما في ذلك المنظمات والمجهزين والزبائن.
3. التركيز على أصحاب المصلحة: تركز سلسلة التجهيز المستدامة على تلبية احتياجات جميع أصحاب المصلحة في سلسلة التجهيز، من أجل الزبائن والموظفين والمجهزين.
4. التركيز على العلاقات: تركز سلسلة التجهيز المستدامة على بناء وإدارة العلاقات بين مختلف الأطراف في سلسلة التجهيز.
5. التركيز على القيمة: تركز سلسلة التجهيز المستدامة على خلق القيمة للزبائن والمنظمات وأصحاب المصلحة الآخرين.
6. التركيز على الكفاءة: تركز سلسلة التجهيز المستدامة على تحسين الكفاءة في سلسلة التجهيز من أجل تقليل التكاليف وتحسين الإنتاجية.

7. التركيز على الأداء: تركز سلسلة التجهيز المستدامة على تحسين الأداء العام لسلسلة التجهيز من أجل رضا الزبائن وربحية الشركة
وإضافة (Sunmola and Apeji,2020:3309) مجموعة من الخصائص الفريدة التي يمكن أن تسهم في تحقيق هذه الخصائص لسلسلة التجهيز المستدامة، بما في ذلك:

1. الأمان والشفافية: تتمتع المنظمات بإمكانية إنشاء سجل آمن وشفاف لأنشطة سلسلة التجهيز، إذ يمكن أن يساعد هذا في تحسين الثقة بين المشاركين وتعزيز الشفافية في سلسلة التجهيز.
2. التكامل: يمكن استخدام لربط المشاركين في سلسلة التجهيز بشكل أكثر فاعلية، ويمكن أن يساعد هذا في تحسين التنسيق والتعاون بين المشاركين.
3. المصادقية: يمكن استخدام المنظمات إنشاء سجلات موثوقة لأنشطة سلسلة التجهيز، وكذلك يمكن أن تساعد هذا في تحسين كفاءة سلسلة التجهيز وتقليل الأخطاء.

عاشراً: أبعاد سلسلة التجهيز المستدامة

يوضح عدد من الباحثين ابعاد سلسلة التجهيز المستدامة، يرى كل من (Zhang, 2011, 4) و (Chaabane, 2011, 26) و (Zailani et al.,2012:332) و (Ali et al.,2016:9) و (Turkay, 2016, 34) و (Emmalu, 2018: 5) و (الجبوري،2020: 43) أن إبعاد سلسلة التجهيز المستدامة تتمثل بالشراء المستدام و التصنيع المستدام و التخزين المستدام والنقل المستدام واللوجستيات العكسية ، وفيما يأتي نقدم وصفاً مختصراً لمحتويات كل منها بما يخدم أهداف الدراسة.

1- الشراء المستدام: الشراء هو في بداية سلسلة التجهيز المستدامة، لن تنجح الجهود البيئية للشركة دون دمج الأهداف البيئية للشركة مع أنشطة الشراء، إذ يساهم الشراء في تحقيق الأهداف والتعهدات البيئية الشاملة للشركة بعدة طرق، وكذلك يمكن للشراء تحديد التغليف الذي يعاد تدويره أو إعادة استخدامه بسهولة أكبر مما يؤدي إلى تأثير بيئي كبير، إذ تمثل مواد التعبئة والتغليف الجزء الأكبر (Zailani et al.,2012:332) ووصفها (Walker et al.,2012:201) أنها تسعى لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في وقت واحد عن طريق عملية الشراء والتجهيز.

أن دمج اهتمامات الاستدامة في استراتيجية الشراء هو هدف ممارسات الشراء المستدامة يتأثر اختيار المجهزين أو تحديد المصادر بقرارات الشراء، يعتبر الشراء بشكل مستدام أمراً صحيحاً من الناحية الأخلاقية وللشراء دور استراتيجي أوسع ويشمل جميع الأعمال المرتبطة بشراء السلع أو الخدمات بما في ذلك وظيفة الشراء،

إلا أن عرفت بشكل أكثر دقة على أنها وظائف وعمليات عملية ويجب التمييز بين النظرة الأكثر استراتيجية للمشتريات والنظرة الأكثر واقعية لنشاط الشراء نظرية أصحاب المصلحة وفكرة أن الزبون غالباً ما يحتل موقعاً أقوى في سلسلة التجهيز يمكن أن تدعم بشكل أكبر وجهة النظر القائلة بأن المشتريات تؤدي أثراً حاسماً في تحسين الاستدامة والرؤية والمساءلة في شبكات التجهيز المستدامة الاجتماعية (Grant et al.,2017:158).

وقد تعددت وجهات النظر الباحثين في الشراء المستدام يرى (Alibasic, 2020: 2) أن تركيز معظم سياسات الشراء المستدامة على الفوائد البيئية لهذه الاستراتيجيات الخضراء التي تركز على الاستدامة البيئية تعدّ المنظمات المهمة بتعزيز الأهداف البيئية وتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة من العدّات الحيوية في فهم سياسات الشراء المستدامة. ويمكن تعريف الشراء المستدام بأنه النشاط الذي يستهدف تساوي عدّات الشراء مع معايير السعر والاداء المستعملة من لدى المنظمات في قراراتها الشرائية مع الاخذ بنظر العدّ الابعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية (علي،2021: 327).

*لذا ترى الباحثة أن الشراء المستدام هو عملية إجراء عمليات الشراء مع الأخذ في الحسبان مدى تأثير الاحكام المتعلقة بما يجب شراؤه على الاقتصاد والمجتمع والبيئة.

2- التصنيع المستدام: - التصنيع المستدام له الكثير من الأسماء التي يستخدمها الأفراد في مختلف مجالات مثل والتصنيع الأخضر، والتصنيع النظيف، والتصنيع الواعي بيئياً، والتصنيع المسؤول بيئياً، والتصنيع المستدام، يمكن تعريف التصنيع المستدام هو تعريف أكثر شمولاً بأنه نظام يدمج قضايا تصميم المنتج والعملية مع قضايا التصنيع والتخطيط والتحكم بطريقة تحدد قياس وتقييم وإدارة تدفق النفايات البيئية بهدف تقليل التأثير البيئي وتقليله في النهاية إلى الحد الأدنى مع محاولة أيضاً زيادة كفاءة استخدام الموارد إلى الحد الأقصى (Posinasetti, 2013: 2). ويرى (Molamohamadi and Ismail,2013:2) التصنيع المستدام هو تحويل المواد الاولية إلى منتجات تامة الصنع لتلبية حاجات المجتمع مع تعزيز النمو الاقتصادي وتخفيف الأضرار البيئية عن طريق التقنيات التي ينفذها أشخاص متعلمون تعليماً عالياً وبما يتوافق مع قواعد أخلاقية صارمة، أوضح أن المنظمات التي تتبنى ممارسات مستدامة وصديقة للبيئة ستسترد نفقاتها قريباً يتم تقديم نهج جديد لتطوير المنتج يتضمن معايير بيئية في كل مرحلة من دورة حياة المنتج، بناءً على نموذج التصنيع المستدام. وعرفها (Moldavska and Welo,2017:745) أنها نهج شامل لإنتاج السلع بهدف تحقيق التوازن بين المتطلبات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية طويلة المدى. ووصفه (Machado et al.,2020:1464) تعريف التصنيع المستدام على أنه تكامل العمليات والأنظمة القادرة على إنتاج منتجات

وخدمات عالية الجودة باستخدام موارد مستدامة بشكل متزايد الطاقة والمواد، وأكثر أمناً للموظفين والزبائن والمجتمعات المحيطة، وتشمل فوائد التصنيع المستدام خفض التكاليف عن طريق كفاءة استخدام الموارد وتحسين الامتثال التنظيمي، وتحسين سمعة العلامة التجارية، والوصول الجديد إلى الأسواق، وانخفاض معدل دوران العمالة عن طريق إنشاء أماكن عمل وجذب وظائف، ونهج قيادة الأعمال طويل الأجل عن طريق خلق فرص الوصول إلى التمويل . وإضافة (الدباغ، 2021: 207) تعريف التصنيع المستدام تكامل الاساليب والطرق الهندسية والصناعية مع أنظمة الإنتاج بهدف تقديم منتجات عالية الجودة منخفضة التكلفة وبأقل استهلاكاً للموارد وينعكس ذلك على الاداء البيئي وتحسين سمعة المنظمة والاستخدام الكفوء لمواردها.

*تري الباحثة التصنيع المستدام هو عملية إنتاج السلع والخدمات باستخدام الموارد بكفاءة ودون الإضرار بالبيئة ويهدف التصنيع المستدام إلى تقليل الآثار البيئية للعمليات الصناعية وتحسين صحة ورفاهية العمال ودعم المجتمعات المحلية.

3- التخزين المستدام: - هو عملية حفظ المواد والبضائع لفترة زمنية محددة لدى استخدامها أو بيعها كما يؤدي التخزين المستدام أثراً مهماً في قدرة سلسلة التجهيز على دعم الاستراتيجية التنافسية للشركة قد المنظمة تتطلب مستوى عالٍ جداً من الاستجابة فيمكن للشركة تحقيق هذه الاستجابة عن طريق تحديد موقع كميات كبيرة من المخزون بالقرب من الزبون. وكذلك يمكن للشركة استخدام المخزون لتصبح أكثر كفاءة عن طريق تقليل المخزون عن طريق التخزين المركزي، إذا المفاضلة الضمنية في زيادة المخزون هي بين الاستجابة الناتجة عن زيادة المخزون والكفاءة الناتجة عن انخفاض المخزون، وتمتلك المنظمة مجموعة واسعة من المنتجات لضمان مستوى عالٍ من التوافر في الواقع لدى المنظمة كمية أكبر بكثير من المخزون مقارنة بالمناجر الكبرى الأخرى (Chopra and Meind,2007:51).

وأكد بأن التخزين يمثل أحد الأصول المهمة لأي منظمة تجارية وذلك أنه يعد التخزين من النشاطات المهمة في سلسلة التجهيز إذ يعمل بطريقة كفوء وفعالة يساعد على تخفيض التكاليف الكلية بالإضافة يمثل الدور الرئيسي من ممارسات سلسلة التجهيز يجب أن تكون المواد مطلوبة وجاهزة في الوقت المحدد وبأدنى حد تكلفة في شركات الإنتاج (Nezhad et al.,2011:180). وضمن هذا السياق بين أن التخزين المستدام كمفهوم لا يختلف عن مفهوم التخزين بشكل عام من إذ الأنشطة التي ترتبط بعملية التخزين نفسها ونظراً لوجود ممارسات مختلفة لتحسين كفاءة استخدام الطاقة وتقليل الأثر البيئي والاجتماعي لأنشطة التخزين فيمكن تلخيص ذلك بدمج عوامل الاستدامة في تطوير المستودع الجديد وتحسين تخطيطه وسير العمل عن

طريق أتمته إدارة المخزون، وزيادة كفاءة استخدام الطاقة في المستودعات والحد من تقادم أو تدهور المخزون التعامل مع المواد الخطرة وتخزينها بشكل آمن (chaabana,2011:30).

واضاهه لأن دورات الإنتاج والاستهلاك نادرًا ما تتزامن فغالبًا ما تحاول المنظمات الاحتفاظ بكل منتجاتها أو جزء منها حتى يتم بيعها. ونظرًا لأن ممارسات التخزين المستدام تشمل جميع الموارد وتمتد عبر سلسلة التجهيز، فإن تساعد في تقليل التوتر الذي ينشأ بين الإنتاج والكميات المطلوبة من البضائع في الأسواق، المواد الخام اللازمة للتصنيع، وكذلك المنتجات النهائية التي يجب أن تتوفر لدى المنتجين والموزعين وتجار الجملة في سلسلة التجهيز (الطويل والعبادي،2013: 50).

ووضح بأن التخزين المستدام هو أحد مكونات عملية الإنتاج الموجودة في مبنى له خصائص إضافية تميزه عن أنواع المباني الأخرى يعد التشغيل المستمر لعملية التخزين المستدام شرطًا أساسيًا للاستفادة من التعديلات المستدامة المحتملة وقد يستخدم كل مخزن أيضًا تقنيات المناولة والتخزين، عرفه التخزين المستدام بأنه مجموعة من الحلول التنظيمية والتكنولوجية التي تهدف إلى تحقيق كفاءة تشغيل المخازن والحفاظ على أعلى المعايير الاجتماعية وتقليل التأثير البيئي فيما يتعلق بالكفاءة المالية، الهدف من الموضوع هو تقديم نموذج لتقييم مستوى التخزين المستدام قد يزيد من درجة المعايير المختارة التي يتم أخذها في الحسبان(Malinowska et al.,2018:2).

ترى الباحثة التخزين المستدام هو توفير مساحة تخزينية بطريقة تقلل من التأثير البيئي يمكن أن يشمل ذلك استخدام مواد وتقنيات أكثر استدامة وكذلك تحسين الكفاءة وتقليل النفايات، قد أن يكون التخزين المستدام خطوة مهمة للشركات والأفراد مع زيادة الوعي بالاستدامة فمن المرجح أن تصبح الممارسات المستدامة أكثر شيوعًا في المستقبل.

4- النقل المستدام: وهو نظام يلبي حاجات النقل الأشخاص والمجتمع بأمان ونزاهة وكفاءة، مع تقليل الآثار السلبية على البيئة والصحة العامة كما يشير مصطلح النقل المستدام إلى الحركة ضمن وسائل وآليات ذات تأثير ضئيل على البيئة، أن وسائل النقل غير الميكانيكية والمملوكة بشكل جماعي والصديقة للبيئة مثل المشي وركوب الدراجات، وفقا لمعهد النقل الأمريكي تم تحقيق النقل المستدام يعد توفير خيارات النقل والوصول الأساسية أمرًا ضروريًا لتلبية احتياجات التنمية دون المساس بنوعية حياة الأجيال القادمة ويجب أن تكون هذه الخيارات ميسورة التكلفة وأمنة وصحية وتحد من إنتاج التلوث واستخدام الموارد المتجددة وغير المتجددة. فهي تلبي احتياجات الحاضر من دون تعريض الانسجام البيئي الطويل الأمد للمجتمع للخطر

(المشهداني،2019: 2253). وقد تعددت وجهات نظر الباحثين في تحديد مفهوم النقل المستدام عرفه هو النقل المستدام الذي يعد مفهوماً شائعاً وله تأثير كبير في القرارات السياسية ويحظى النقل المستدام بالكثير من الاهتمام في الأبحاث والممارسات الحالية يؤدي إلى النمو الاقتصادي والعلاقات التجارية العالمية إلى زيادة هائلة في أنشطة النقل (Faulin et al.,2019:4).

في أعقاب مؤتمر ريو عام 1992 كان أحد أوائل الجهود الدولية لتطوير مفهوم النقل المستدام هو مشروع منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن النقل المستدام بيئياً الذي بدأ في عام 1995 خلال المرحلة الأولى من مشروع EST، وقد طور فريق المشروع تعريفاً نوعياً للنقل المستدام بيئياً النقل المستدام الذي كان مستوحى إلى حد كبير من مبادئ دالي بشأن القدرة الاستيعابية البيئية، قام الفريق في البداية بتعريف نظام EST على أنه نظام يتم فيه النقل لا يعرض الصحة العامة أو النظم البيئية للخطر ويلبي حاجات التنقل بما يتوافق مع استخدام الموارد المتجددة بأقل من معدلات تجديدها واستخدام الموارد غير المتجددة بأقل من معدلات تطوير البدائل المتجددة يتوافق هذا جيداً مع نموذج نظام نقل المدخلات والمخرجات، ونلاحظ أن تحقيق سلسلة التجهيز المستدامة يتطلب التنقل والنقل، قد يمكن للنقل المستدام أن يزيد من إمكانية الوصول ويحفز النمو الاقتصادي، في النقل المستدام قد يدرك أنه لتعزيز العدالة الاجتماعية والصحة ومرونة المدن والروابط بين المناطق الحضرية والريفية والإنتاج الريفي، من الضروري أن يتم نقل الأشخاص والبضائع بكفاءة وأن يتمكن الجميع من الوصول إلى وسائل نقل آمنة واقتصادية وصديقة للبيئة ونحن ننظر إلى السلامة على الطرق بهذه الطريقة بعدّها عنصراً من عناصر جهودنا لتحقيق سلسلة التجهيز المستدامة (Gudmundsson et al.,2016:90).

وبين النقل المستدام بأن قصة تتضمن مجموعة من الإجراءات حول كيفية المضي قدماً التطبيق الاستراتيجيات من أجل تحقيق التنقل المستدام، تحتاج الحكومات والمنظمات والأفراد إلى أفكار مفهومة وجذابة من أجل تحفيز، وقد يؤمنون به ثم يدعمونه، فإن تقييم استدامة نظام النقل يتطلب تقييمًا متكاملًا طويل المدى للتأثيرات الإيجابية والسلبية لجميع الأنظمة الفرعية، إذ تطور مفهوم التنقل المستدام من التركيز الضيق على التأثيرات البيئية إلى فهم أكثر شمولية يشمل الاهتمامات الاجتماعية والاقتصادية والمتعلقة بالمساواة (Holden et al.,2019:4).

وأشار إلى أن نظام النقل المستدام هو ذلك النظام الذي يهدف إلى التحرك ضمن وسائل وآليات ذات تأثير منخفض على البيئة والصحة، والعمل على تحسين القدرة التنافسية وتحقيق معايير العدالة والمساواة في دفع

النفقات من لدى المستخدمين على اختلافهم وسائل النقل بإذ تلبية حاجات الحاضر دون المساس باحتياجات الأجيال القادمة (عبد الجليل، 2023: 383).

*تشير الباحثة إلى مفهوم النقل المستدام هو وسيلة نقل ذات تأثير منخفض على البيئة، إذ يؤدي النقل أثراً مهماً في مجتمعاتنا، ومن المهم أن نجد طرقاً لجعله أكثر استدامة باتخاذ خطوات صغيرة اليوم يمكننا أن نصنع فرقاً كبيراً في المستقبل.

5- اللوجستيات العكسية: - اللوجستيات العكسية هي عملية تخطيط وتنفيذ ومراقبة التدفق الفعال من إذ التكلفة للمواد الخام، ومخزون العمليات، والسلع تامة الصنع والمعلومات ذات الصلة من نقطة الاستهلاك إلى نقطة المنشأ لغرض استعادة القيمة أو التخلص منها بشكل سليم، للخدمات اللوجستية العكسية أهمية كبيرة للمنظمات فهي توفر الكثير من الفوائد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، الفوائد الاقتصادية التي تعمل على تقليل التكاليف، مثل تكاليف التخلص من النفايات، وتكاليف النقل، وتكاليف التصنيع. زيادة الإيرادات، مثل إيرادات إعادة التدوير، وإيرادات إعادة الاستخدام وكذلك الفوائد البيئية التي تسعى لتقليل التلوث مثل تقليل انبعاثات الغازات الدفينة، وتقليل استخدام الموارد الطبيعية، والفوائد الاجتماعية تعمل على حماية الصحة العامة مثل ضمان التخلص الآمن من النفايات الخطرة النمو والتطور (Agrawal et al.,2015:77). كما تعرف بالهيكل المتكامل للمهام ومعايير اتخاذ القرار ومقاييس الأداء باسم اللوجستيات العكسية إحدى أهم أدوات تداول الموارد والتصنيع المستدام أن مفهوم وتطبيق اللوجستيات العكسية في تطور مستمر تتكون اللوجستيات العكسية من أربع مهام رئيسية هي الاسترجاع والاختبار والفرز والجمع وإعادة التوزيع، وهناك اتجاه شائع بين الباحثين هو التعامل مع اللوجستيات العكسية بعدها تكراراً للوجستيات الأمامية مما يؤدي إلى ضعف عملية اتخاذ القرار (Sangwan,2017: 257). وبين بأن هي نشاط متميزاً يمكن إدارتها بشكل مناسب إذ يضيف قيمة للزبائن عند إعادة المنتج الاستهلاكي إلى مصدره وعند تطبيقها على منتجات في نهاية عمرها الإنتاجي وتجعل بعداً أخضراً لأنها تتخلص من النفايات وتساعد على إعادة الاستخدام المواد وإعادة التصنيع، أنه من غير الممكن تشغيل سلاسل التجهيز العكسية بكفاءة دون تقييم أدائها (Hammes et al.,2020:2). وتركز اللوجستيات العكسية على تدفق المنتجات والخدمات من نقطة الاستهلاك إلى نقطة المنشأ وهي ضرورية للحفاظ على البيئة وحماية الموارد الطبيعية، ومن المتوقع أن تستمر هذه الخدمات في النمو والتطور في المستقبل (Richnak)

(and Gubova,2021:4) وعرفت هي عملية إعادة المنتجات أو المواد من الزبائن إلى المنظمة المصنعة أو البائع وتتضمن هذه العملية جمع المنتجات المستعملة أو المعيبة أو الفائضة وإعادة تصنيعها أو إعادة تدويرها أو التخلص منها بطريقة مستدامة (Ni et al.,2023:844).

*ترى الباحثة اللوجستيات العكسية: أنها عملية مهمة لحماية البيئة وتحسين الاستدامة، على الرغم من وجود بعض التحديات وتعد عملية إعادة المنتج من الزبون إلى البائع.

المبحث الثاني جودة المنتج

توطئة:

تعد جودة المنتج من قرارات العمليات المهمة التي تسعها إلى تحقيقها دائماً والهدف الأساس أي منظمة سواء كانت إنتاجية أو خدمية هو رضا زبائنها وتحقيق الأهداف التي أنشأت من أجلها وأدركت المنظمات في العالم ان الجودة هي تحقيق الأرباح ومن أجل الحصول على الأرباح طويلة الأمد ممكن ان تقوم المنظمة بإنتاج منتجات وخدمات تسعد الزبائن وتكسب ولاءهم والمحافظة على سمعة المنظمة ومكانتها واشبع رغبات الزبون المستهدف وتوقعاته للأقسام والعاملين في المصانع هي من الأمور المهمة التي تساعد في الحصول على جودة عالية.

أولاً: التطور التاريخي للجودة

لقد مر مفهوم الجودة بمراحل تاريخية متلاحقة في الحضارات القديمة تعود جذور الاهتمام بالجودة إلى عام 2000 قبل الميلاد، حيث ورد في أحد تشريعات حمورابي القانون رقم 299 الذي ينص في بعض بنوده أنه: إذا قام بناء منزل وكان عمله ليس متيناً وسقط المنزل وقتل صاحبه فإن ذلك البناء يستحق عقوبة القتل، كما كان للحضارة الإسلامية اسهامات في موضوع الجودة حيث أنها تحث على الإلتقان في العمل والإحسان والمساواة واحترام مبدأ العمل والتعاون ومراقبة العمل والعمل الجماعي والتماسك والإعداد الجيد للعمل، وفي العصر الحديث: يرجع الفضل إلى فريدريك تايلور 1915 في أنه أول من فكر وحاول استخدام أساليب وطرق جديدة للتحسين والارتقاء بمستوى أداء العمالة غير المهرة في الشركات الصناعية، كما فصل تايلور بين التخطيط والتنفيذ وبذلك ظهر قسم مستقل للتفتيش ومراقبة الجودة وفي الفكر الإداري المعاصر أصبح ينظر إلى الجودة على أنها وظيفة مستقلة شأنها شأن باقي الوظائف في المنظمة ، ويمكن تلخيصها في المراحل الآتية: (مراد، 2017: 46) و(جبلق، 2021: 4)

المرحلة الأولى هي التي تمتد بين الأعوام 1940-1945 حيث كان المفكرون الأمريكيون رواد هذه الفترة والذين اعتمدوا على الأساليب الإحصائية والتحليلية في عمليات الفحص، وكان لكل من (ديمنج) و(جوران) الدور القيادي في هذا الحقل.

المرحلة الثانية هي فترة الخمسينيات التي سادت خلالها منافسة ضعيفة بين منظمات الخدمات والإنتاج، مما أدى إلى التخلي بشكل معين عن الجودة تبنت المنظمات اليابانية مفهوم الجودة في هذه المدة بعد أن ذهب ديمينج إلى اليابان وألقى محاضرات هناك، وتم إنشاء فريق خاص للعمل يتحدث عن مفاهيم الجودة في اليابان.

المرحلة الثالثة والتي تم لتعبير عنها في الستينيات فقد كان التركيز خلال هذه المدة بشكل أساسي على الجودة، وقد تبنت بريطانيا العظمى هذا النهج وركزت على مفهوم الجودة والتدريب المتعلق بالأداء في العمل والإجراءات والمواد الخام وغيرها والجوانب المتعلقة بالجودة.

المرحلة الرابعة والتي تشير إلى فترة الثمانينات فقد كان الاتجاه عبر هذه الفترة هو إنشاء أقسام الجودة والاهتمام بها كجزء من مهام المنظمة وجرى عرض معايير الجودة مثل (ISO) 9000 BSEN.

منذ مدة التسعينيات وهي **المرحلة الخامسة** في تطور مفهوم الجودة جرى الكثير من الاهتمام لأهمية الجودة والاتجاه نحو اتجاهات تنافسية قوية بين المنظمات المختلفة سواء الخدمية أم الإنتاجية.

وأكد (بودالي) عن طريق العودة إلى التطور التاريخي للجودة في الحضارات القديمة يتضح أن للجودة جذور عميقة في التاريخ القديم إلا أن في العصر الحديث حدث تطور الجودة عن طريق مراحل نلخصها فيما يأتي: (بودالي، 2011: 5).

1-مرحلة الفحص والتفتيش (قبل عام 1940):

كان التفتيش من مهام المتخصصين الجودة في المجال الصناعي ويتولى مسؤوليتها لقياس وفحص المنتج ومقارنته بالموصفات المقدمة سابقاً يهدف هذا الفحص إلى اكتشاف الأخطاء ومن ثم تصحيحها، اذ يتضح أن هذه المرحلة ركزت على الجانب التصميمي للمنتج ودرجة مطابقته للمواصفات بعد عملية الإنتاج.

2- مرحلة مراقبة الجودة (1940-1970)

شملت هذه المرحلة جميع عمليات الإنتاج المختلفة ومقارنتها بالمواصفات المطلوبة باستخدام أجهزة القياس يعتمد هذا النظام على الأساليب الإحصائية لتنفيذ أنشطة مراقبة الجودة.

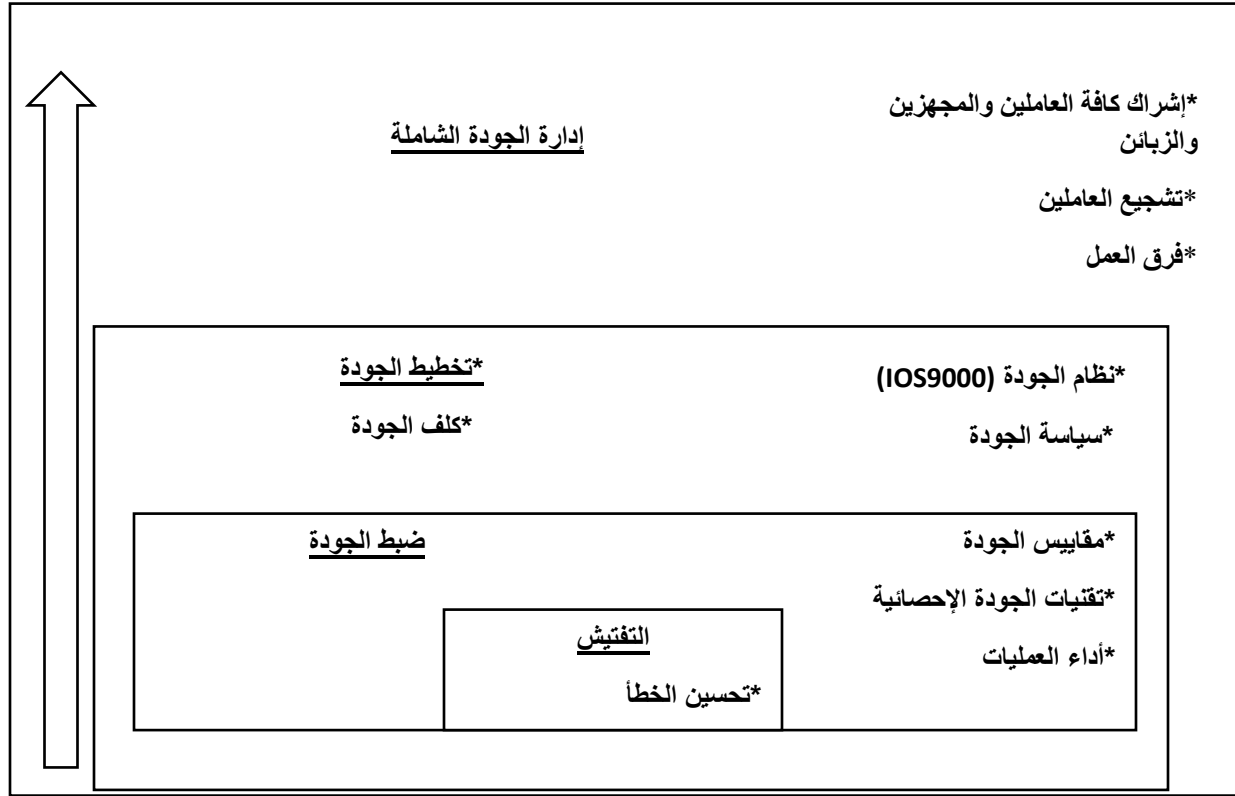
3- مرحلة توكيد الجودة (1970-1985)

إن هدف هذه المرحلة هو استمرار المحافظة على الأنشطة التشغيلية الأكثر تخطيطاً وضرورة والتي تعطي الثقة في المنتج وتجعله قادراً على تلبية والالتزام بتحقيق شروط جودة معينة وهذا يعني أن ضمان الجودة يركز بشكل كبير على حاجات الزبائن لأن يدعم ثقتهم في السلع والخدمات التي تقدمها المنظمة.

وقد عرفت الجمعية الصناعية الفرنسية للجودة (AFCIQ) توكيد الجودة بأن تطبيق مجموعة من الإجراءات المحددة مسبقاً والتي يتم تنسيقها وتوجيهها لإعطاء الثقة في الحصول بانتظام على الجودة الكافية.

4- مرحلة إدارة الجودة الشاملة (1985 – حالياً)

وفي هذه المرحلة جرى تطوير أنظمة الجودة حتى أصبحت شاملة وجرى توسيع المفهوم التطبيقي للجودة ليشمل جميع عناصر المنظمة، ومن أبرز أدوات هذه المرحلة استخدام وتطوير نظم معلومات إدارة الجودة الشاملة والشكل الآتي يوضح مراحل تطوير الجودة:



الشكل (9) تطور الجودة

المصدر: بودالي، محمد ، ((2011)، دور المورد البشري في الرقابة على جودة المنتج " دراسة في المؤسسة الصناعية الطبية الجراحية رسالة ماجستير في علوم إدارة الأعمال كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة محمد بوقرة بومرداس، الجزائر(ص7).

*لذا ترى الباحثة أن تطور جودة كان منذ أمد بعيد لأن انسان يسعى دائماً نحو الأفضل، كما ينتج منتجات ذات جودة عالية من اجل تحقيق رغباتها ويكون عند حسن ظن الزبائن، وتطور في كل مرحلة والامر لا يتوقف إلى هنا، من المتوقع أن جودة ستكون أكثر تطوراً في المستقبل القريب في ظل التحول الرقمي وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

ثانياً: مفهوم جودة المنتج

إن مفهوم الجودة هو أمر ذاتي وواسع على مر السنين، لقد تم تطوير عدد من المفاهيم المختلفة للجودة، يعكس كل منها السياق الخاص الذي تمت صياغته فيها، وقد أشار الكثير من المؤلفين إلى تفسيراته المتنوعة، الجودة لست اختراعاً حديثاً فهي موجودة منذ زمن بعيد، وقد ترجمت إلى الكلمة اللاتينية (qualitas) والتي تعني جودة أو الخصائص أو النوع أو النظام، ويوضح أن الجودة تميز الطبيعة الفعلية للشيء (منتج، خدمة، عملية) (Liepina et al.,2014:628). وقد أكده (إبراهيم) بأن أصل مصطلح الجودة يعود إلى الكلمة اليونانية "Qualities" والتي تعني طبيعة الشخص أو طبيعة الشيء (إبراهيم،2022: 437).

قدم مجموعة من المؤلفين وأكاديميين تعريفات متعددة للجودة وفق معتقداتهم وتصوراتهم ومعرفتهم، وأشهرها ما قدمه (كروسبي) بأنها المطابقة للمتطلبات والمواصفات، وكذلك عرّفها (ديمينغ) هي الدرجة التي يمكن التنبؤ بها من التوحيد والاعتمادية وبتكلفة منخفضة ومناسبة للسوق، لقد عرّفها (جوران) بأنها ملاءمة الاستخدام عن طريق تخطيط الجودة ومراقبة الجودة وتحسين الجودة (Al-Telbani et al.,2013:393).

وعرّفها (Halim) هي مجموعة من الخصائص والسمات والمميزات في المنتج التي تساهم في القدرة على تلبية الطلب المحدد وتتمثل في (المصداقية، والمتانة، والمطابقة، والجمالية، والجودة المدركة) (Halim et al.,2014:159). ووصفها (إسماعيل) بالأداة التسويقية لتبيين استراتيجيتها التسويقية وتحديد الوضع الاستراتيجي للشركة المنتجات والخدمات وتعمل على ترويج نفسها في محاولة لأظهار صورة ذهنية مشرقة للشركة (إسماعيل،2018: 96). وعرّفها(نعمات) أيضاً بأنها الريادة والامتياز في عمل الأشياء بكفاءة وفاعلية كما تعد الرضا التام للزبون (نعمات،2019: 636).

ويرى (Sony) إن الجودة هي عامل مهم في نجاح المنظمة التي تعمل على إرضاء الزبائن وتنفيذ متطلباتهم لكي تتمكن المنظمة من إنتاج منتجات عالية الجودة (Sony et al.,2020:3). وإضافة (Sinurat) أنه مدى توافق المنتج مع غايات الزبائن بوصف جودة المنتج عاملاً رئيسي مؤثراً على اهتمام المستهلك بالشراء حيث المنتجات ذات الجودة العالية تميل إلى جذب اهتمام أكبر من المستهلكين وتشجيعهم على الشراء (Sinurat et al.,2021:14).

لغرض التعرف على وجهات النظر المقدمة من لدى الباحثين اتبحت للباحثة نظر حول مفهوم جودة المنتج
فأن الجدول (10) يوضح ذلك وكما يأتي:

الجدول (10)

بعض المفاهيم جودة المنتج على وفق وجهات النظر لبعض الكتاب والباحثين

ت	المصدر	المفهوم
1	(Hallak,2006:239)	يستند في تعريفه لجودة المنتج على نظرية المنفعة المرغوبة، والتي تؤكد أن المستهلكين يفضلون المنتجات ذات الجودة الأعلى، ويشير إلى أن جودة المنتج يمكن أن تأخذ أشكالاً متعددة مثل الأداء، والخصائص، والتصميم، والمصداقية، والخدمات.
2	(Trentin et al.,2012:851)	مدى قدرة المنتج على تحقيق أهداف الزبون.
3	Agyekum et al.,2015:27	أي شيء يقدم للمستهلك قيمة، ويشمل ذلك المنتج نفسه، بالإضافة إلى أي إضافة تمثل الضمانات أو الخدمات ويجب أن يتطابق المنتج قدر الإمكان مع المنفعة التي يبحث عنها المستهلكون.
4	(محمد،2016: 442)	قدرة المنتج على تحقيق رضا الزبائن بشكل كامل من خلال تقديم منتج يلبي احتياجاتهم وتوقعاتهم بشكل أفضل من المنافسين، وذلك من خلال التحسين المستمر لجودة المنتج والخدمات المرتبطة به، وخفض التكاليف، وزيادة المرونة والاستجابة.
5	(Manova and Zhang,2017:2)	أي شيء يجعل المنتج أكثر قيمة للمستهلكين.
6	(Waluya et al.,2019:181)	مجموعة من الخصائص والسمات التي تجعل المنتج أو الخدمة يلبي احتياجات وتوقعات الزبائن.
7	(Lina,2022:22)	إن جودة المنتج ترتبط بالقدرة الوظيفية للمنتج الذي ينتج فوائد لمستخدميه، حيث تشير جودة المنتج إلى قوة المنتج (المصداقية) والراحة (توليد الفعالية) والتحسين (بمعنى إمكانية تجديد المنتج لتقليل التكاليف)، والقيم الأخرى التي توفر فوائد.
8	(Solijonov et al.,2023:147)	تعمل على الحفاظ وسلامة المنتج وقادرة على تحقيق التوازن بين المنظمة والزبون.
9	(Okpala and Korzeniowska,2023:1885)	تعني مطابقة المنتج للمعايير المخطط لها والمتفق عليها مسبقاً.
10	(Rajasa et al.,2023:451)	جودة المنتج هي مدى مطابقة المنتج الحاجات والرغبات، ومدى قدرة المنتج على تلبية هذه الحاجات والرغبات.

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة في ضوء المصادر الواردة فيه.

*وتعرف الباحثة بأن جودة المنتج هي مجموعة من الخصائص المتعلقة بالمنتج والتي تسهم في قدرته على تلبية للمتطلبات معينة ببساطة وكما ان قدرة المنتج على تلبية توقعات الحاجات والرغبات لزبون النهائي.

ثالثاً: أهمية جودة المنتج

حظيت الجودة المنتج بالمزيد من الاهتمامات المختلفة في مجالات الشراء والتصنيع والتخزين والنقل والتوزيع من اجل ضمان الجودة، تعمل المنظمات على كشف العيوب لكي تقدم بمعالجتها، وجودة المنتجات تؤثر على كفاءة المنتج لان المنتجات ذات الجودة الرديئة ستعيق المبيعات، وهي مجرد مضيعة للمواد الخام وتكلفة المال لاتزال العديد من المصانع تستعمل طرقاً اصطناعية حديثة للكشف عن العيوب ومعالجتها عن طريق القوة العاملة (Wang et al.,2018:3465). ووصفها (Hallak) فإن جودة المنتج هي عامل مهم في تحديد اتجاه التجارة الدولية، فالدول التي تنتج منتجات عالية الجودة لديها فرصة أكبر لزيادة صادراتها وتعزيز النمو الاقتصادي (Hallak,2010:8) . وازافة (محمد) أهمية المنتجات عالية الجودة تسعى جميع المنظمات الصناعية إلى تلبية تحقيق الجودة، وعليه فإن الجودة مهمة لثلاثة من أصحاب المصلحة الرئيسيين نظراً للمنافسة الشديدة والدرجة العالية من متطلبات الزبائن، أدركت المنظمات الصناعية أنها قادره على التنافس (محمد،2016: 442) ، وأكد (Kumar) إن الجودة تعد إداة إدارية أساسية التي يمكن استخدامها لتحسين أداء المنظمة وتحقيق أهدافها وكذلك تعمل على تقليل التكلفة الاجمالية على المدى الطويل عن طريق تقليل الهدر وتكاليف الإصلاح والرضا الزبون (Kumar,2016: 146).

واضافة (Tennant,) إن الجودة المنتج أهمية في الأسواق والمنظمات تسعى إلى تحقيق الأرباح سوف نلخص أهمية الاتية:(Tennant,2017:1)

- اليوم ما تزال الجودة مهمة كما كانت دائماً إن لم تكن أكثر أهمية.
- لا تريد أي منظمة أن ترتبط بجودة رديئة.
- يتم استخدام الجودة بوصفها الفرق الرئيس بين المنظمات والمنتجات والخدمات.
- تطمح المنظمات إلى تحقيق جودة جيدة أو ممتازة على جميع المستويات.
- حتى نهاية السوق ذو الأسعار المنخفضة يطمح إلى جودة ملموسة.

تؤدي جودة المنتج أثراً مهماً في نجاح المنظمات من خلال تأثيرها على رضا الزبائن وتكلفة الإنتاج وسمعة المنظمة (Waluya et al.,2019:182)

1- رضا الزبائن: يُعد رضا الزبائن أحد أهم الأهداف التي تسعى إليها المنظمات، وتعتبر جودة المنتج أحد أهم العوامل التي تؤثر على رضا الزبائن فعندما يحصل الزبائن على منتج عالي الجودة، فإنهم يشعرون بالرضا

عن المنظمة التي قامت بتصنيعه. وهذا يؤدي إلى زيادة احتمالية أن يعود الزبائن إلى المنظمة مرة أخرى لشراء منتجات أخرى، وزيادة احتمالية أن يوصوا الآخرين بهذه المنظمة.

2- **تكلفة الإنتاج:** ترتبط جودة المنتج بالتكلفة، إذ إن المنتجات ذات الجودة العالية تميل إلى أن تكون أكثر تكلفة في الإنتاج. وذلك لأن المنظمات المصنعة للمنتجات ذات الجودة العالية تضطر إلى استخدام مواد وتقنيات أكثر تكلفة. ومع ذلك، فإن هذه التكلفة الإضافية يمكن تعويضها من خلال زيادة رضا الزبائن وتحسين سمعة المنظمة.

3- **سمعة المنظمة:** تؤثر جودة المنتج على سمعة المنظمة، حيث أن المنظمات ذات المنتجات عالية الجودة تتمتع بسمعة جيدة في السوق. وهذا يؤدي إلى زيادة ثقة الزبائن في المنظمة، وزيادة احتمالية أن يختار الزبائن هذه المنظمة عند شراء منتجات مماثلة في المستقبل.

رابعاً: أهداف جودة المنتج:

جودة المنتج هي مقياس لقدرة المنتج على تلبية احتياجات ومتطلبات الزبائن (Trentin et al.,2012:852)

1. **ملاءمة المنتج للاحتياجات المحددة للزبون:** يتيح مكون المنتج للشركات فهم احتياجات الزبائن بشكل أفضل وتقديم منتجات تلبي هذه الاحتياجات بشكل أفضل يؤدي هذا إلى تحسين الخصائص الأولية والثانوية للأداء، وكذلك الجماليات، والمصدقية، والمتانة.

2. **دقة عملية تكوين المنتج:** يساعد مكون المنتج على تقليل الأخطاء في عملية تكوين المنتج، مما يؤدي إلى تقليل عدد المنتجات المعيبة أو غير المطابقة للمواصفات.

وتحقيق الأهداف يتطلب من المنظمات أن تضع جودة المنتج في صميم استراتيجيتها، وأن تستثمر في برامج إدارة الجودة التي تساعد على تحقيق هذه الأهداف يمكن تلخيصها كالآتي: (Rajasa et al.,2023:451)

1. **رضا الزبائن:** يعد رضا العملاء الهدف الرئيس لأي شركة. ويعد المنتج عالي الجودة أحد أهم العوامل التي تؤثر على رضا العملاء.

2. **زيادة المبيعات:** يمكن أن يؤدي المنتج عالي الجودة إلى زيادة المبيعات عن طريق جذب زبائن جدد والاحتفاظ بالزبائن الحاليين.

3. **خفض التكاليف:** يمكن أن يؤدي المنتج عالي الجودة إلى خفض التكاليف عن طريق تقليل تكلفة الصيانة والإصلاحات والعوائد.

4. تحسين الإنتاجية: يمكن أن يؤدي المنتج عالي الجودة إلى تحسين الإنتاجية من خلال تقليل الوقت الضائع بسبب العيوب.

خامساً: خصائص جودة المنتج

هناك الكثير من الخصائص الرئيسية المختلفة للمنتج التي تؤثر على جودة المنتج وتؤدي أثراً مهماً في تحقيق الجودة بالمنظمات: (Luthra et al,2021:2)

1- **الوظائف:** ويشير إلى الوظائف كمجموعة من البدائل التي ترتبط بوجود مجموعة من المنظمات وخصائصها المحددة التي تفسر جودة المنتج وخدماته وتبرر الحاجات المعلنة لتصنيع منتجات عالية الجودة.

2- **المصادقية:** هي السمة الرئيسية لمنتج عالي الجودة يتم قياسها عن طريق إيجاد متوسط الوقت بين حالات الفشل.

3- **سهولة الاستخدام:** تعتبر سمة مميزة لجودة المنتج وهذا يوضح قدرة الزبون على استخدام المنتج ومن المتوقع أن يكون الزبون قادراً على استخدام أي نوع من المنتجات دون مساعدة الخبراء.

4- **قابلية الصيانة:** يشير إلى سهولة الحفاظ على المنتجات في حالتها الأصلية دون التسبب في مشاكل على الرغم من أن المنتج باهظ الثمن، إلا إن قد يتمكن من استخدامه لفترة طويلة في المستقبل الرؤية عمر المنتج، وقد يصبح معيياً أثناء الاستخدام ويتطلب إصلاحه لإعادته إلى حالته الأصلية بأقل مبلغ من المال كما يحدده متوسط الوقت اللازم لإصلاحه.

5- **الكفاءة:** هي العلاقة بين الإنتاج والمدخلات ويعني ما نفعه بعد استهلاك مصادر الإدخال، يجب أن يكون المنتج عالي الجودة قابلاً للقياس عن طريق فعاليته.

6- **قابلية التنقل:** تتمتع جودة المنتج أيضاً بخصوصية قابلية النقل التي تعرف على أنها مجموعة من السمات التي تؤثر على قدرة البرنامج على الانتقال من بيئة إلى أخرى.

سادساً: مبادئ جودة المنتج

تعدّ جودة المنتج عنصرًا أساسيًا لنجاح أي منظمة عن طريقه التركيز على مبادئ جودة المنتج كما تعد البناء الفكري والفلسفي الذي يساهم في تحقيق أهداف المنظمة، ويمكن للمنظمات تحسين رضا الزبائن وزيادة الإنتاجية، وخفض التكاليف، وتحسين القدرة التنافسية.

يرى كل من (باديس،2016: 37) و (Tennant,2017:15) و (عمار،2018: 105) إن المنظمات جودة المنتج تركز على المبادئ الآتية:

- التركيز على الزبائن: يجب أن تكون حاجات الزبائن وتوقعاتهم هي المحور الرئيس لجميع أنشطة المنظمة.
- القيادة: يجب أن يلتزم قادة المنظمة بتحقيق جودة المنتج وتقديم الدعم اللازم للعاملين.
- منع الأخطاء: من الأفضل منع حدوث الأخطاء في المقام الأول بدلاً من تصحيحها لاحقاً.
- المشاركة الكاملة: يجب على جميع العاملين المنظمة المشاركة في تحقيق جودة المنتج.
- التحسين المستمر: ليس هناك حدود لتحسين جودة المنتج ويجب على المنظمة أن تسعى دائماً لتحسين منتجاتها وخدماتها.
- القياس والتحليل: من المهم قياس جودة المنتج وتحليل البيانات لمعرفة كيفية تحسينه.
- الاستخدام الفعال للتكنولوجيا: يمكن أن تساعد التكنولوجيا في تحسين جودة المنتج في جميع مراحل الإنتاج.
- تدريب العاملين: إن نجاح تطبيق الجودة يعتمد على الاهتمام بإكساب المدربين والعاملين في المنظمات المهارات اللازمة.

سابعاً: العوامل التي تؤثر في جودة المنتج

هناك الكثير من العوامل التي تؤثر على جودة المنتج وعن طريقه مراقبتها يمكن تحديد أسباب فشل المنتج أو انخفاض جودته، وأهم هذه العوامل هي (Siregar and Siregar,2018:4)

- 1- **العاملين:** يمكن أن يؤثر العمال على جودة المنتج عندما لا يقومون بالعمليات لأنهم لا يمتلكون المهارات المطلوبة والقدرات البدنية والعقلية التي تنافس التكنولوجيا المطلوبة لأدائها.
- 2- **المواد الأولية:** تمثل المواد الخام أو الأجزاء التي تدخل عملية ما عيوباً أو نوعية رديئة أو عدم كفاية خصائص الجودة أو الخصائص للوظيفة أو العملية أو الغرض المقصود مثل قوة الشد والمثانة والسبك.

- 3- الآلات والمعدات: المقصود بالآلات والمعدات المستخدمة في العمليات هي مواد مهمة يمكن أن تتعطل ومن ثم تنتج عيوب، حيث تشمل هذه الموارد تآكل الأدوات وملحقاتها بالإضافة إلى حاجتها للصيانة.
- 4- البيئة: قد تؤدي بيئة العمل غير المناسبة مثل درجة الحرارة المرتفعة أو المنخفضة والضوء والإشعاع والضغط والرطوبة إلى فشل المنتج.
- 5- المعلومات: وبما أن المعلومات لها دوراً حاسماً في عملية التصنيع، فإن المعلومات غير الدقيقة أو غير الكاملة يمكن أن تؤدي إلى فشل المنتج.

هناك من يقسم العوامل التي تؤثر على جودة المنتج إلى نوعين (Qinghua and Jie,2019:686):

أولاً: العوامل الداخلية:

- 1- إن قدرة القادة على الإدارة وفهمهم للجودة خاصة عندما يتعلق الأمر باتخاذ القرار أمر بالغ الأهمية لرفع مستوى الإنتاج.
- 2- مستوى التدريب والمستوى الفني للعاملين مثل التدريب على طرق الإنتاج الحديثة.
- 3- مستوى التميز في التخطيط والتنظيم الجودة بالمنظمة من المبدأ أن يتم تنفيذ إرشادات لسياسة للمنظمة واتباعها لكي تكون الجودة جيدة.
- 4- تتأثر عملية الإنتاج والتكنولوجيا الأساسية بشكل خطير على جودة المنتج.
- 5- موارد المنظمة بما في ذلك المواد الخام ومعدات الإنتاج وتكنولوجيا فحص الجودة.
- 6- تطبيق نظام الجودة في المنظمة كلما زاد التنفيذ زادت جودة المنتج النهائي.
- 7- تصميم المنتج ومواصفاته هي بداية إنتاج المنتج ومعيار جودة التصميم هو أعلى مستوى لإنتاج المنتج النهائي.
- 8- استقرار العملية مهم جداً طوال عملية الإنتاج وخاصة في الإعداد الفني المطلوب مما يؤثر بشكل مباشر على استقرار جودة الإنتاج.
- 9- كلما كان التحكم في العملية أفضل كلما كانت جودة المنتج النهائي للمنتج أفضل.
- 10- التغذية العكسية للعملية وتصحيح الأخطاء في عملية الإنتاج في الوقت المناسب وبسرعة بحيث يبقى المنتج في مستوى جيد.

ثانياً: العوامل الخارجية:

- 1- سياسة بيئة: تتمثل العوامل البيئية للسياسات مثل سياسات إدارة الجودة، والسياسات الاقتصادية، والسياسات الصناعية.
- 2- بيئة سيادة القانون: وتتمثل العوامل البيئية لسيادة القانون بالقوانين واللوائح المتعلقة بالجودة والإشراف على المنظمات من قبل السلطات الإدارية.
- 3- البيئة الاجتماعية: تتمثل العوامل الاجتماعية والبيئية بشكل رئيس بألية السوق والموارد المادية، والوعي بالجودة الاجتماعية.

يرى كل من (Luthra et al,2021:13) بأن الإنتاجية وإدارة الجودة من العوامل الرئيسية للقدرة التنافسية، وكانت دائماً موضع اهتمام القطاعات الإنتاجية، وخاصة في الاقتصادات المفتوحة وتعتبر الجودة العامل الأساسي الذي يتدخل به الارتجال في الإنتاجية، فيما يأتي بعض عوامل الجودة التي يمكن من خلالها تحسين الإنتاجية:

- **تحليل العملية:** ويلزم إجراء تحليل للعملية التي تركز على الإجراءات بدلا من الأفراد الذين ينفذونها كما تساعد سياسة المنظمة في توحيد الإجراءات على زيادة كفاءتها ومراقبة القيمة القياسية لجميع المنتجات.
- **مواءمة العمليات التجارية مع المنظمات الأخرى في هذا القطاع:** اكتشف كيف تقوم المنظمات المنافسة بإعداد وتشغيل عملياتها لتسهيل تكامل عمليات الأعمال، يجب أن يتم التخطيط لها بشكل جيد ولديها خطط احتياطية لأي نوع من العمليات.
- **تطوير مقاييس الأداء:** لتحسين الإنتاجية يجب على المديرين تقدير جودة معايير الأداء التي تم تطويرها. وتحديد المشاكل، والتنبؤ بالنتائج المستقبلية، وقياس مكاسب الإنتاجية باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية القطاعية.
- **بناء اختبارات الجودة في العمليات:** في كل منظمة يتم تحسين الإنتاجية من خلال الجودة، يتم دمج اختبار الجودة في العملية ويتم اكتساب الخبرة أثناء العملية وليس فقط في النهاية كما توفر خيارات وبدائل للحصول على نتائج أفضل.
- **استخدام استراتيجيات العمل لتحسين الإنتاجية وإدارة الجودة:** لتحسين الإنتاجية عن طريقه الجودة تعمل على تطوير استراتيجيات العمل واستخدامها كما تساعد في تحديد السبب الجذري للمشاكل ويتدخل لتحسين العمليات أو تحسينها.

■ **انتبه إلى ردود الفعل:** تجمع ردود الأفعال من جميع الأطراف المعنية مثل العاملين والزبائن والمجهزين والبائعين وشركاء الأعمال للحصول على آرائهم حول المنتجات أو الخدمات، حيث يوفر معلومات حول إذا كان المسار المحدد صحيحاً أم لا وتستخدم المنظمات تعليقات الزبائن لتحسين المنتجات الحالية والتأثير على تصميم المنتجات الجديدة.

ثامناً: ابعاد جودة المنتج:

تحتاج المنظمات إلى فهم أبعاد الجودة لتنسيق جهودها وتقديم منتجاتها بخصائص ترضي الزبائن وتكسب ولائهم وجودة المنتج لها أثراً أساسياً في نجاح المنظمة اذ تقاس جودة المنتج بالأبعاد التي تعمل على إرضاء الزبائن من خلال اشباع حاجاتهم. ويبين بعض الكتاب والباحثين مجموعة من الابعاد فيما يخص جودة المنتج التي سوف يتم توضيحها من خلال الجداول الآتية:

جدول (11)

ابعاد جودة المنتج حسب آراء بعض الكتاب والباحثين

ت	المصدر	الأبعاد
1	(Halim et al,2014)	(1)الأداء (2) الميزات (3) المصدافية (4) المطابقة (5) المتانة (6) إمكانية الخدمة (7) الجماليات (8) الجودة المدركة.
2	(Hoe and Mansori,2018:23)	(1) الأداء (2) الميزات (3) المصدافية (4) المطابقة (5) المتانة (6) إمكانية الخدمة (7) الجماليات (8) الجودة المدركة.
3	(Syahrial et al, 2018:96)	(1) الأداء (2) المطابقة (3) الجماليات (4) الميزات (5) الجودة المدركة (6) المصدافية (7) المتانة (8) إمكانية الخدمة (9) تكلفة الملكية (10) رضا الزبائن (11) ولاء الزبائن.
4	(Luthra et al,2021:12)	(1) الأداء (2) المصدافية (3) المتانة (4) إمكانية الخدمة (5) الجماليات (6) الامتثال للمعايير.
5	(Rajasa et al,2023:451)	(1) الأداء (2) الميزات (3) المصدافية (4) المطابقة (5) المتانة (6) إمكانية الخدمة (7) الجماليات (8) الجودة المدركة.

وبعد الاطلاع على عدد من الأبعاد التي درسها عدد من الباحثين والكتاب في بحوثهم والتي مبنية في الجدول أعلاه، تم اعتماد الباحثة على بعض من الأبعاد التي ذكرها اغلب الباحثين وبما يناسب مجال الدراسة وهي (الأداء، المصدافية، الميزات، إمكانية الخدمة، الجماليات، الجودة المدركة) وسوف نضع مجموعه من الأسباب الاعتماد الابعاد الخاصة بالدراسة الحالية:

- 1- ملائمة محتوى المقياس (ابعاد وفقرات) لما تتضمنه بيئة التطبيق.
 - 2- توفر القناعة الكاملة لدى الباحثة بتمثيل الابعاد الستة لمتغير جودة المنتج.
 - 3- الانسجام العالي بين الابعاد جودة المنتج مع سلسلة التجهيز المستدامة ودورة الواقعي في الحد منه.
 - 4- يعتبر من أكثر السمات انسجاماً مع ميدان الدراسة حيث يعد المصنع عينة الدراسة من المصانع ذات الطابع الخدمي وبناء أهميته في نظر الزبائن وبناءً على ذلك سوف تتبنى الباحثة هذه الابعاد لقياس المتغير التابع وفيما يأتي شرح ابعاد جودة المنتج:
- 1- **الأداء:** يعد الأداء أحد أبعاد جودة المنتج نظراً لأهميته في المنظمات والمؤسسات العامة والخاصة. وطرق عدد من الباحثين حول الأداء يرى (Halim et al,2014:195) ان الأداء يعد سمة حيوية لتشغيل المنتج الأساسي. ووضح (Syahrial et al,2018:96) قدرة الزبون على تشغيل المنتج واستخدامه دون مشاكل. وكما اشاره (Hoe and Mansori,2018:23) إلى جوانب الوظيفية الأساسية للمنتج بالأداء. وعرفها (Luthra et al,2021:12) هو البعد الأساسي لجودة المنتج يناقش تقييم أداء المنتج. واطافة (Rajasa et al,2023:451) بأن هو يشير إلى الصفات الوظيفية للعنصر وهو العامل الذي يأخذه المشتريين في الحساب قبل إجراء عملية الشراء.
 - 2- **المصداقية:** تعد المصداقية عنصراً أساسياً في جودة المنتج مما يؤدي إلى تحسين ثقة الزبائن وتقليل تكاليف الصيانة والإصلاح ويمكن تحسين موثوقية المنتج عن طريق استخدام تقنيات التصميم المتقدمة واستخدام مواد عالية الجودة، وتنفيذ عمليات مراقبة الجودة الصارمة وأشار إليها عدد من الباحثين والكتاب، وعرفها (Halim et al,2014:195) وهي المتعلقة بمتانة المنتج ليس من السهل أن تتلف ويمكن أن تؤدي أداءً أفضل على المدى الطويل. وكما إشارة (Hoe and Mansori,2018:23) هي احتمال عدم فشل المنتج خلال فترة زمنية محددة عند استخدامه. واطافة (Syahrial et al,2018:96) احتمال فشل المنتج خلال فترة زمنية محددة. ويرى (Luthra et al,2021:12) بانها تتعلق بجودة المنتج بناءً على موثوقيته واحتمال عدم وجود مكونات معيبة في المنتجات. وتناولها ((Rajasa et al,2023:451) المشاكل المتعلقة باحتمالية أو إمكانية قيام أحد العناصر بأداء وظيفته بنجاح.
 - 3- **الميزات:** تعد الميزات عنصراً مهماً في جودة المنتج وتؤثر على قرارات الشراء وسلوك الزبائن ويمكن تحسين الميزات من خلال إجراء أبحاث السوق وتحليل المنتجات المنافسة وجمع تعليقات الزبائن والابتكار، وكتب عليها العديد من الكتاب والباحثين نظراً لأهميتها في المنظمات، وإشارة إليها (Halim et al,2014:195) هي صفات فريدة أو خصائص إضافية في شكل صفات تكميلية مثل المعدات الخارجية والداخلية المنتجات ذات الميزات التكنولوجية الفريدة التي تميزها عن الشركات المنافسة. وعرفها (Hoe

and Mansori,2018:23) هي ميزات إضافية تعمل على تحسين جاذبية المنتج للزبون. ويرى (Syahrial et al,2018:96) هي البعد الأكثر أهمية لبعض المنتجات بسبب تنوع الوظائف التي يمكن أن تحسن جودة المنتج. (Luthra et al,2021:12) وتناولها (Rajasa et al,2023:451) على انها ملحق إضافي او ثانوي يكمل الوظيفة الرئيسية للمنتج.

4- إمكانية الخدمة: تعد إمكانية الخدمة عنصرًا مهمًا في جودة المنتج مما يقلل من تكاليف الصيانة والإصلاح ويطيل عمر المنتج اذ ان تحسين إمكانية الخدمة عن طريق تصميم منتجات تسهل صيانتها وإتاحة قطع الغيار بسهولة وتوفير وثائق صيانة واضحة وتدريب فنيي الخدمة، وتناولها الكثير من الكتاب والباحثين يرى (Halim et al,2014:195) بأن إمكانية الخدمة تشمل الكفاءة والراحة والتعامل المرضي مع المشكلات ويرتبط هذا البعد ارتباطًا وثيقًا بالمنظمة. وعرفها (Hoe and Mansori,2018:23) هي السرعة والسهولة والتكاليف التي يمكن عن طريقها إعادة المنتج إلى الخدمة عند تعطله. كما إشارة (Syahrial et al,2018:96) على أنها السرعة والقياس والكفاءة في الإصلاحات يقوم الزبائن في المرتبة الأولى بتقييم صلاحية المنتج من وقت شرائه وحتى نهاية عمره الإنتاجي. ووضح (Luthra et al,2021:12) هي القدرة على تقديم الخدمة للزبائن ويتأثر رأي الزبائن بشأن الجودة بالسرعة والربحية الاقتصادية لنشاط الصيانة الروتينية. واطافة (Rajasa et al,2023:451) هي القدرة على تقديم المنتج لإصلاح العناصر بسهولة ودقة.

5- الجماليات: تعدّ الجماليات عنصرًا مهمًا في جودة المنتج اذ تؤثر على سلوك الزبائن وقرارات الشراء تكلم عنها العديد من الباحثين والكتاب، وعرفها (Halim et al,2014:195) هو المظهر الخارجي للمنتج أي جاذبية المنتج التي يمكن إدراكها عن طريق الحواس وقد تختلف من زبون إلى اخر حسب لأنها تعتمد على التقييم الشخصي كاحتواء منتج على تصميم ومظهر خارجي مميز مثير للاهتمام، وإشارة (Hoe and Mansori,2018:23) بأن هي تشير إلى شكلها وملمسها وأصواتها للمنتج. واطافة (Syahrial et al,2018:96) هي حكم الزبون على المنتج وكيف يشعر بها من خلال الذوق او شم أثناء الاستخدام. ووضح (Luthra et al,2021:12) تتعلق بالمظهر البصري أو مظهرها الخارجي للمنتج. وتناولها (Rajasa et al,2023:451) هي خاصية ذاتية للقيم الجمالية المتعلقة بالاعتبارات الشخصية وانعكاس للتفضيلات الفردية.

6- الجودة المدركة: إنه تقييم المستهلك لجودة المنتج بناءً على تجاربه ومعتقداته وتوقعاته وتختلف الجودة المدركة عن الجودة الفعلية للمنتج اي قد يعتقد المستهلك أن المنتج ذو جودة عالية في حين أن جودته الفعلية منخفضة، كما أشار الباحثون والكتاب العدي من التعريفات في جودة المدركة، يرى (Halim et

(al,2014:195) هي الصورة والسمعة المنتج ويرتبط هذا البعد ارتباطاً وثيقاً بصورة العلامة التجارية أي الانطباع الذي يكون لدى الزبون عن العلامة التجارية أو المنتج. (Hoe and Mansori,2018:23) هي التي تناسب الزبون مع الاخذ في الاعتبار أن الإدراك ليس كذلك دائماً في الواقع. ووضحها (Syahrial et al,2018:96) بأن تمثل مدى تأثير الزبون على الصورة المنتج أو الإعلان أو العلامة التجارية. وتناولها (Luthra et al,2021:12) بأن تشير إلى رد فعل الزبون عند الاستخدام المنتج أو الخدمة ويجب أن يتمتع المنتج بالجودة المدركة التي تعمل على تحسين رضا الاعمال. واطارة (Rajasa et al,2023:451) بأن عندما يتعلق الامر بالجودة المدركة لا يكون لدى الزبائن دائماً معلومات كاملة حول سمات المنتج وعادة ما يحصل المستهلكون على معلومات حول المنتج بشكل غير مباشر.

جدول (12)

التعاريف الإجرائية الأبعاد جودة المنتج المعتمدة من قبل الباحث

ت	الأبعاد	المفاهيم
1	الأداء	يتمثل الأداء بالخصائص الأساسية للمنتج
2	المصداقية	هي الثقة بالأفراد الموثوقين في العمل دون الحاجة إلى الإصلاحات أو الصيانة.
3	الميزات	وهي تعبر عن الخصائص الثانوية
4	إمكانية الخدمة	تعكس إمكانية الخدمة قدرة المنتج على العودة إلى كفاءة العمل بعد حدوث مشكلة.
5	الجماليات	تعبر عن قدرة المنتج على إيقاظ المشاعر الإيجابية لدى الزبون من خلال شكله وتصميمه وترتبط بالجماليات بالاجاذبية والتصميم والجودة.
6	الجودة المدركة	هي تعبر عن انطباع الزبون عن جودة المنتج.

المصدر: إعداد الباحثة.

المبحث الثالث

العلاقة الفكرية بين متغيرات الدراسة

توطئة

هدفت هذه الفقرة إلى توضيح العلاقات المنطقية والفكرية الموجودة بين متغيرات الدراسة، وتعدّ هذه العلاقات الركيزة الأساسية لفهم طبيعة التفاعلات والعلاقات الميدانية بين المتغيرات، ولم يتسن العثور على أي دراسة جمعت بين المتغيرين، بناءً على معرفة الباحثة بالجهود الفكرية والمعرفية السابقة، إلا أن هناك مؤشرات معينة تشير إلى وجود هذه العلاقة بين المتغيرات مجتمعة مع بعضها البعض، تتمثل هذه مؤشرات بالآتي:

أولاً: العلاقة بين سلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج

إن الربط بين سلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج لها دور فعال في تحقيق بيئة عمل لها القدرة على مواكبة كل ما هو جديد في مجال الانتاج والتصنيع وتحفيز الزبائن على شراء المنتجات التي تحقق تنافس قوي بين المنظمات الصناعية. كما تمثل سلسلة التجهيز المستدامة التكامل بين قاعدة الزبائن وشبكة التوزيع والأنشطة الداخلية للشركة التي تؤثر في ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة بشكل كبير على جودة المنتج وأداء الاستدامة وكيفية إدراك ذلك من قبل أصحاب المصلحة الخارجيين للمنظمات وهذه الوحدات تكون متداخلة بينهما وتسعى الى تحقيق الأداء والمصدقية بالسلسلة التجهيز المستدامة، كما تحقيق الأهداف المرجوة كالتسليم في الوقت المحدد وضمان الجودة وتقليل التكاليف ، ويعني هذا بأن العلاقة تكافلية بين سلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج ،إذا ان يؤدي تحسين جودة المنتج في الاستدامة بالسلسلة التجهيز (Bastas and Liyanage,2018:2).

ويرى كل من (Alzoubi et al,2020:704) و (Okpala and Korzeniowska,2023:1880) بأن سلسلة التجهيز المستدامة تساهم بأظهار العلاقة بين جودة المنتج عن طريق تطبيق الممارسات المستدامة في جميع مراحل الإنتاج ويمكن للمنظمات تحسين جودة منتجاتها وزيادة سلامة المنتجات وتحسين الشفافية وتحسين كفاءة سلسلة المعالجة وتحقيق أرباح أعلى وكذلك توضح العلاقة الوثيقة بين جودة المنتج وسلسلة التجهيز المستدامة عن طريق نقاط الآتية:

1. رفع مستوى المواد الخام: يتم تحسين جودة المواد الخام المستخدمة في إنتاج المنتجات من خلال تقنيات والإنتاج المستدام.
2. تقليل الاختلافات في صياغة المنتج: تضمن الممارسات المستخدمة قدرًا أكبر من الاتساق في جودة المنتجات الصناعية عن طريق تقليل الاختلافات في تكوين المنتج وخصائصه.
3. تحسين طرق المعالجة: للحفاظ على المحتوى الإنتاجي وتحسين جودة المنتج قد تستخدم طرق المعالجة المستدامة.
4. تقليل أحجام الدفعات: تنتج سلاسل التجهيز المستدامة منتجات صناعية على دفعات أصغر مما يؤدي إلى تحسين مراقبة الجودة ومنع تلف.

ثانياً: العلاقة بين أبعاد سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج

أولاً: الشراء المستدام وعلاقته في جودة المنتج:

الشراء المستدام هو استراتيجية ذكية ترفع من جودة المنتجات وتقوي سمعة المنظمة عن طريق العلامة التجارية وتقلل النفقات مع مرور الوقت لذا ان يزيد من الربحية ويجذب الزبائن كما يعد الشراء المستدام استثمار ذكي يزيد من جودة المنتج وربحية بالإضافة إلى كونه واجبًا بيئيًا. (Johnsen et al,2017:2)

(Anggita and Ali,2017:262).

ويرى (Imaningsih and Rohman,2018:263) أن الغاية في العلاقة بين الشراء المستدام وجودة المنتج تؤدي إلى زيادة الوعي بالاستدامة حيث تشجع الزبائن على اختيار منتجات مستدامة وعالية الجودة مما يؤثر على قرارات الشراء ونوايا الزبائن وتختلف خيارات الزبائن من زبون لآخر إلا ان تطلب تفسير من جانب المنظمات لإنشاء منتجات مستدامة تلبي حاجاتهم وتشجع على الاستمرار في شراء المنتجات المستدامة من نفس المكان والسعي لتطوير منتجات جديدة (Jinliang et al,2023:1).

ثانياً: التصنيع المستدام وعلاقته في جودة المنتج

اكتسب التصنيع المستدام اهتماما كبيرا بين الصناعات العالمية وأصبحت الحاجة إلى تحقيق التصنيع المستدام أمراً ضرورياً بسبب التعارض بين استخدام الموارد غير المتجددة وأنظمة البيئة والصحة والسلامة

الأكثر صرامة وزيادة طلب المستهلكين على المنتجات، إذ ان يرتبط التصنيع المستدام وجودة المنتج ارتباطاً وثيقاً ويمكن لممارسات التصنيع المستدامة أن تساعد في تحسين جودة المنتج. هناك الكثير من الباحثين بينوا أهمية العلاقة بين التصنيع المستدام وجودة المنتج، إذ بين كل من (Amrina and Vils,2015:21) و (Leng et al.,2020:14) عن طريق النقاط الآتية:

- أ. تقليل استهلاك الموارد والطاقة.
- ب. تقليل النفايات والتلوث.
- ج. استخدام مواد مستدامة.
- د. تحسين كفاءة العمليات.

ثالثاً: التخزين المستدام وعلاقته في جودة المنتج

تعدّ التخزين المستدام من الأمور الحيوية التي تحافظ على البيئة والحياة البشرية على المدى الطويل، وتتمثل أهميته في التخلص من النفايات الصلبة والسائلة والغازية التي تتراكم في الأرض والمياه والهواء، والتخزين المستدام له علاقة ترابطية في جودة المنتج حيث يحافظ على جودة المنتجات التي توفر مواد التعبئة والتغليف المستدامة الحماية مثالية للمنتجات أثناء عملية التخزين والنقل والتوزيع وتحميها من التلف والتغيرات في الظروف البيئية.

أشار (Turek and Stintzing,2012:342) الى علاقة وثيقة بين التخزين المستدام وجودة المنتج والتي تحفظ ظروف التخزين المثالية على التركيب الكيميائي للمنتج وتطيل مدة صلاحيته وتحافظ على خصائصه الحسية مع تقليل التأثير البيئي. إذ وضح (El-Ramady et al.,2015:66) إلى وجود علاقة بين التخزين المستدام وجودة المنتج بسبب دور التخزين المستدام الذي يتوافق مع معايير جودة المنتج في المنظمات، ويمكن أن يساعد التعاون بين المنتجين والزبائن والحكومات في تعزيز التخزين المستدام لكي يحسن جودة المنتج.

رابعاً: النقل المستدام وعلاقته في جودة المنتج

يعدّ التنقل من الاساليب السائدة في البلدان لتعزيز وتحقيق النقل المستدام في مناطق متعددة، والنقل المستدام يرتبط في الجودة ويعد كلاهما علاقة متكاملة مكونة من اربعة مكونات رئيسية تشمل وضع السياسات والتخطيط والتنفيذ والرصد والتقييم، كما يتم تنظيم هذه المكونات في حلقة واحدة ودعمها بمجموعة من المعايير الكل مكون من اجل دعم الاستدامة (Kepaptsoglou et al.,2012:238).

وأضاف (Roy et al.,2020:77) أن النقل المستدام والجودة هما مفهومان مترابطان واختيار المجهزين الذين يُستخدمون وسائل نقل مستدامة يمكن أن يُساعد في تحسين جودة المنتجات والخدمات.

خامساً: اللوجستيات العكسية وعلاقته في جودة المنتج

تعدّ اللوجستيات العكسية جزءاً من سلسلة التجهيز المستدامة فهي تؤدي أثراً مهماً في تحسين كفاءة سلسلة التجهيز، واللوجستيات العكسية هي عملية مهمة تساعد في تحسين جودة المنتج وتعزيز الاستدامة وتكسب رضا الزبائن

وإشارة إلى ان اللوجستيات العكسية وجودة المنتج مفهومان مهمان تربطهما علاقة إيجابية في إدارة مخلفات الهدم وبشكل مستدام ويمكن دمج هذه المفاهيم لتطوير نظام شامل ويتم تحقيق جودة المنتج في إعادة المعالجة بشكل أكبر عن طريق استبدال المواد الطبيعية والتركيب السليم للمواد، ويمكن إضافة موارد عالية الجودة من اجل الحافظ على البيئة (Jayasinghe et al.,2019:14).

وأوضح (Jolai et al.,2020:166) تحظى الخدمات اللوجستية العكسية وسلاسل التجهيز ذات الحلقة المغلقة المستدامة باهتمام خاص بسبب الطلب المتزايد على الموارد المختلفة وما ينتج عن ذلك من مشاكل بيئية ثانوية في الواقع تقوم المنظمات بإنشاء دورة من عوائد السلع القديمة لتجنب الهدر والحفاظ على المواد الخام وهذه المشكلة لها تأثير كبير على البيئة وأحد حاجات الرئيسية للزبائن هو القدرة التنافسية للبلدان النامية، وقد لاحظ أن المنتجات المرتجعة تختلف في الجودة حسب عمرها الافتراضي وكيفية استخدامها. إنه أمر مهم بالنسبة لصانعي القرار أن يديروا حالة عدم اليقين بشأن المنتجات المرتجعة من حيث الجودة والكمية يتم تقييم جودة المنتجات عادةً وفقاً لسلامتها وعمرها واستراتيجية صيانتها في الواقع وقد تتضمن إجراءات الاسترداد المختلفة هذه إصلاح المنتجات ذات الجودة العالية وإعادة تصنيع أو إعادة تدوير المنتجات منخفضة الجودة وإرسال منتجات منخفضة الجودة يتم التخلص منها، و أن تكلفة المعالجة والوقت المخصص للمنتجات المرتجعة للتحقق من مستوى الجودة و تكلفة إعادة التدوير تختلف بناءً على جودة المنتج وهناك طريقتان قابلتان للتطبيق فيما يتعلق بسياسة إرجاع المنتج في الأول ويسمى نهج العودة النشطة على عكس النهج الثاني الذي يسمى نهج العودة السلبية، يبذل أعضاء النظام جهداً لتحفيز المستهلكين على إرجاع المنتجات من خلال دفع حوافز لكل منتج يتم إرجاعه.



الفصل الثالث

المبحث الأول: اختبارات الصدق والثبات أداة الدراسة
المبحث الأول: اختبارات الصدق والثبات أداة الدراسة

المبحث الثاني: التحليل والوصف الاحصائي لبيانات الدراسة
المبحث الثاني: التحليل والوصف الاحصائي لبيانات الدراسة

المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها
المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها



المبحث الأول اختبارات الصدق والثبات لأداة الدراسة

توطئة

يتضمن هذا المبحث اجراء اختبارات الصدق والثبات لأداة الدراسة الرئيسية الخاصة بجمع البيانات (استمارة الاستبانة) قبل وبعد توزيعها على العينة بهدف التأكد من صدقها وثباتها ومدى ملاءمتها لواقع مصانع الإمام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية في ميسان عينة الدراسة، إذ إن هذه الاختبارات تُعدّ من المتطلبات الأساسية للتأكد من أن فقرات استمارة الاستبانة تعكس الأهداف التي أُعدت من أجلها وتحقق الغرض الذي تسعى إلى تحقيقه، وكما يأتي:

أولاً: ترميز متغيرات الدراسة ووصفها

تشتمل الدراسة متغيرين رئيسيين:

1. **الاول سلسلة التجهيز المستدامة** وهو المتغير المستقل الذي يقاس بخمسة ابعاد فرعية هي (الشراء المستدام، التصنيع المستدام، التخزين المستدام، النقل المستدام، واللوجستيات العكسية).
 2. **الثاني فهو جودة المنتج** ويمثل المتغير التابع في الدراسة والذي تم قياسه بست ابعاد فرعية هي (الأداء، المصداقية، الميزات، إمكانية الخدمة، الجماليات، والجودة المدركة).
- وبذلك من الضروري القيام بخطوة ترميز متغيرات الدراسة وابعادها الفرعية قبل القيام بتنفيذ أي أسلوب تحليلي وذلك لتسهيل مهمة قراءتها والتعامل معها والتعرف عليها عبر عملية اجراء التحليل الإحصائي للبيانات المستخرجة من استمارة الاستبانة، إذ يوضح الجدول (13) متغيرات الدراسة الرئيسية وأبعادها الفرعية ورموزها وعدد الفقرات في كل بُعد ومصدر المقياس المعتمد لكل متغير.

الجدول (13)

ترميز وتوصيف متغيرات الدراسة وابعادها الفرعية

ت	نوع المتغير	المتغيرات الرئيسية	الابعاد الفرعية	عدد الفقرات	رمز المؤشر الاحصائي
1	المتغير المستقل	سلسلة التجهيز المستدامة Sustainable Supply Chain	الشراء المستدام	7	SP
			التصنيع المستدام	7	SM
			التخزين المستدام	6	SS
			النقل المستدام	7	ST
			اللوجستيات العكسية	6	RL
2	المتغير التابع	جودة المنتج Product quality	الأداء	5	PE
			المصداقية	5	RE
			الميزات	4	FE
			إمكانية الخدمة	4	SE
			الجماليات	4	AE
			الجودة المدركة	4	PQ

المصدر: اعداد الباحثة.

ثانيا- اختبار الصدق الظاهري وصدق المحتوى لأداة القياس

1- الصدق الظاهري لأداة القياس

يعدّ الصدق الظاهري من أهم أنواع اختبارات الصدق وهو المظهر العام للمقياس او الصورة الخارجية له من حيث نوع المصطلحات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها ، كذلك يتداول تفاصيل المقياس ومدى دقتها ودرجة ما تتمتع به من موضوعية ، كما يشير هذا النوع من الصدق الى الصورة التي يبدو المقياس مناسباً للغرض الذي صمم من اجله (Everitt , 2003 : 383) والصدق الظاهري يعدّ مؤشراً أساسياً على صدق المقياس وهو تقييم سريع إلى الدرجة التي يبدو أن المقياس صالح لما صمم من أجل قياسه ويعتمد على خبرة المحكمين بالدرجة الاساس (القصابي , 2020 : 543) ولتحديد مستوى الصدق الظاهري تبنى الباحث إعداد انموذج أولي لأداة القياس (استمارة الاستبانة) لغرض اختبار صدقها الظاهري الذي يحدد قدرتها على قياس متغيرات الدراسة ، إذ اعتمد الباحث على ما اجاد به المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال إدارة الأعمال الذين تمّ عرض الاستبانة عليهم بصورتها الاولية بلغ عددهم (13) محكماً . اذ قام الباحث بتقديم الاستبانة الى المحكمين بهدف الاستيضاح عن وضوح كل فقرة من فقراتها من حيث الصياغة وتصحيح ما ينبغي تصحيحه من الفقرات مع اضافة أو حذف ما يرى المحكمين من فقرات أو محور من المحاور ، وفي ضوء الآراء والملاحظات والمقترحات التي ابداهها المحكمون قام الباحث بأجراء التعديلات التي تم الاتفاق عليها واعادة تصحيحها وصياغتها لتكون اكثر وضوحاً وتحقق الغرض الذي اعد المقياس من اجله.

2- صدق المحتوى لأداة القياس

يعرف صدق المحتوى بأنه إجراء تحليل لأبعاد اداة القياس وفقراتها وهو يتضمن فحص مضمون المقياس فحصاً دقيقاً منتظماً لغرض تحديد ما إذا كان يشتمل على عينة ممثلة لميدان الموضوع الدراسي الذي يقيسه، أي تحليل تفاصيل المقياس وفقراته لتحديد الوظائف والجوانب والمستويات الممثلة فيه ونسبة كل فيها إلى المقياس ككل (حسن , 2020 : 2-1). ويقوم صدق المحتوى على مدى تمثيل المقياس للميادين والفروع المختلفة التي يقيسها ، وايضا التوازن بين الفروع والميادين بحيث يصبح من المنطقي ان يكون المقياس صادقا وصالحا للاستخدام مادام يشمل جميع عناصر القدرة المطلوب قياسها (مصطفى , 2012 : 29) ولتحديد صدق المحتوى لأداة القياس الحالية فقد تم الاعتماد على خبرة السادة المحكمين ومعرفتهم للحكم على كفاية ابعاد متغيرات الدراسة ومدى كفاية فقراتها ، وقد تم التحقق من كفاية ابعاد المتغيرات وفقراتها بعد اجراء كافة التعديلات التي تم تثبيتها من قبل السادة المحكمين ، وبذلك فان استمارة الاستبانة

بشكل اجمالي قد حققت شرط صدق المحتوى بوصفه اختبار ضروري قبل توزيعها على افراد العينة المبحوثة .

ويوضح الجدول (14) النسب المئوية لاتفاق السادة المحكمين حول فقرات القياس وحسب كل بعد فرعي.

الجدول (14)

نسب اتفاق السادة المحكمين حول فقرات ابعاد القياس في الاستبانة

نسبة الاتفاق %	الابعاد الفرعية	المتغيرات الرئيسية
71	الشراء المستدام	سلسلة التجهيز المستدامة
86	التصنيع المستدام	
67	التخزين المستدام	
71	النقل المستدام	
83	اللوجستيات العكسية	
100	الأداء	جودة المنتج
100	المصداقية	
75	الميزات	
75	إمكانية الخدمة	
100	الجماليات	
100	الجودة المدركة	

المصدر: اعداد الباحثة.

ثالثاً- اختبار التوزيع الطبيعي

يعد اختبار التوزيع الطبيعي من أكثر التوزيعات استعمالاً وشيوعاً في المجالات المعرفية المتعددة وذلك لارتباطه بالكثير من المتغيرات المختلفة ، إذ يستعمل التوزيع الطبيعي لتقريب التوزيعات الاحتمالية المنفصلة ويوفر الأساس الذي يمكن ان يعتمد عليه للاستدلال الاحصائي (Berenson et al. , 2012 , 217 :) وبذلك فان توزيع البيانات سواء كان (طبيعي او غير طبيعي) فانه يحدد استخدام الاحصاءات المعلمية او اللامعلمية ، فالتوزيع الطبيعي يستند الى استخدام الاحصاءات المعلمية اما التوزيع غير الطبيعي فيستند الى استخدام الاحصاءات اللامعلمية ، ولمعرفة طبيعة توزيع بيانات الدراسة الحالي اعتمد الباحث على اختبار (Kolmogorov-Smirnov test) للتأكد من ذلك ، وكما يأتي :

1- اختبار التوزيع الطبيعي لمتغير سلسلة التجهيز المستدامة

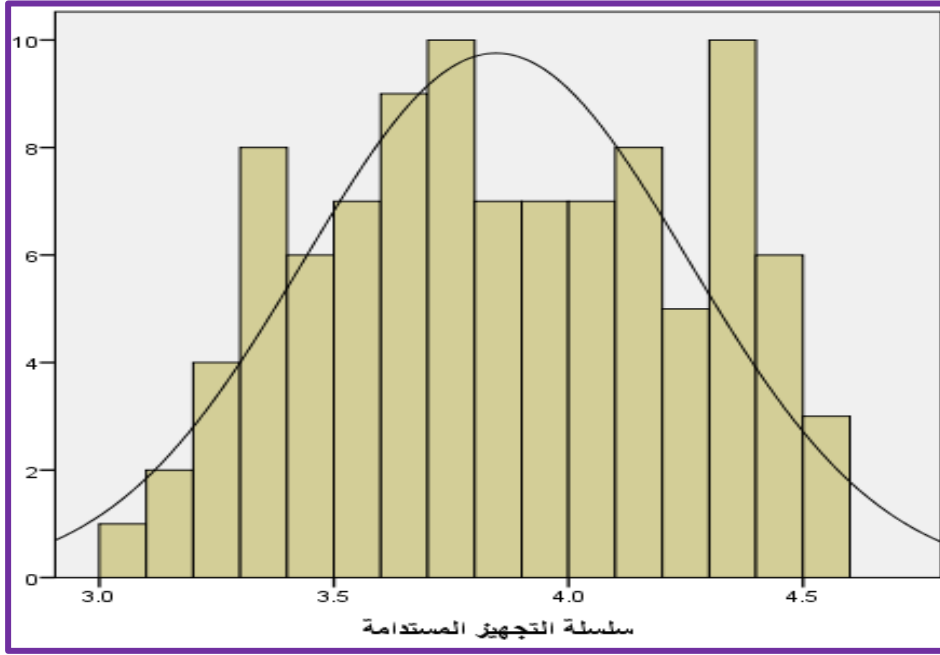
تبين نتائج الاختبار الموضحة في الجدول (15) بان قيمة احصائية كولموكوروف سمير نوف قد بلغت (0.071) كما إن مستوى المعنوية لإحصائية الاختبار قد بلغ (0.084). وهو أعلى من المستوى المعياري البالغ (0.05). وبالتالي فهو غير دال معنوياً، وهذا يعني أن جميع بيانات متغير سلسلة التجهيز المستدامة تخضع للتوزيع الطبيعي وضمن منطقة حدوده، وهذا يمكن الباحث من استخدام الاحصاءات المعلمية في تحديد مستوى المتغيرات واختبار الفرضيات. ويوضح الشكل (10) المنحنى البياني للتوزيع الطبيعي لمتغير سلسلة التجهيز المستدامة.

الجدول (15)

اختبار كولمو غوروف- سمير نوف لمتغير سلسلة التجهيز المستدامة

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
سلسلة التجهيز المستدامة	.071	184	.084	.958	184	.093

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS V.25).



الشكل (10) : التوزيع الطبيعي لمقياس سلسلة التجهيز المستخدمة

2- اختبار التوزيع الطبيعي لمتغير جودة المنتج

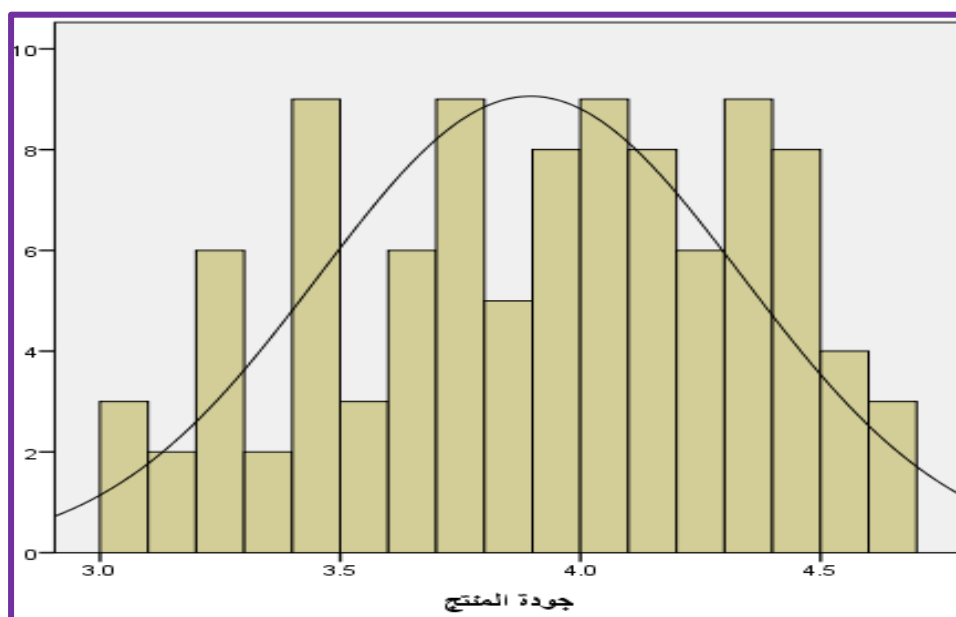
تبين نتائج الاختبار الموضحة في الجدول (16) بان قيمة احصائية كولموكوروف سمير نوف قد بلغت (0.068) كما بلغ مستوى المعنوية لإحصائية الاختبار قد بلغ (0.102). وهو اعلى من المستوى المعياري البالغ (0.05). وعليه فهو غير دال معنوياً، وهذا يعني ان جميع بيانات متغير جودة المنتج تخضع للتوزيع الطبيعي وضمن منطقة حدوده، وهذا يمكن الباحث من استخدام الاحصاءات المعلمية في تحديد مستوى المتغيرات واختبار الفرضيات. ويوضح الشكل (11) المنحنى البياني للتوزيع الطبيعي لمتغير جودة المنتج.

الجدول (16)

اختبار كولموغوروف- سمير نوف لمتغير جودة المنتج

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
جودة المنتج	.068	184	.102	.905	184	.073

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS V.25).



الشكل (11) : التوزيع الطبيعي لمقياس جودة المنتج

رابعاً- اختبار الصدق البنائي التوكيدي لأداة القياس

يشار إلى التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis) بأنه أسلوب إحصائي متعددة المتغيرات يعتمد على تحديد العلاقات بين مجموعة من المتغيرات الكامنة ، إذ طوّر هذا الأسلوب في أوائل القرن العشرين من قبل (Charles Spearman) لتقييم وتحديد الصفات السيكمترية للدرجات من مجموعات من العناصر التي تتكون منها أداة القياس وبيّن هذا التحليل عدد وأنواع الأبعاد التي تفسر الارتباطات بين كل متغير وكيفية ارتباط هذه الأبعاد بفقرات قياسها (Heravian , 2023 : 4) كما اشار (Trevor, 2013:12) إلى أن هذا الأسلوب استخدم في بادئ الأمر في مجمل العلوم الاجتماعية والسلوكية والإدارية بشكل كبير من لدى أغلب الباحثين في تلك المجالات ، ولا يزال يستخدم بشكل واسع ، أما الآن فهو يحظى بشعبية كبيرة بين الباحثين والمهتمين بمختلف التخصصات والمجالات العلمية .

إذ يهدف التحليل العاملي التوكيدي الى الاجابة عن سؤالين هما: (Hair et al. , 2014: 115)

1. هل أن البيانات التي تم الحصول عليها من عينة الدراسة تتلاءم وتتسجم مع النموذج الفرضي للقياس؟
2. هل أن نموذج القياس المستخدم كمقياس لمتغيرات الدراسة يتكون بشكل فعلي ومؤكد من الابعاد المحددة، وهل الفقرات التي تتضمنها هذه الابعاد تتصف بالصدق ومقبولة احصائياً؟

وبذلك ولأجل التأكد من الصدق البنائي التوكيدي، سيتم استخدام البرنامج التطبيقي (Amos V.25) في اختبار الاسلوب اعلاه. وسيتم اولا اختبار مدى تقديرات فقرات المقياس التي تعد مقبولة في حال تجاوز قيمها نسبة (40). وعكس ذلك ستحذف من التحليل كما سيتم اعتماد قيمة النسبة الحرجة (Critical Ratio) كقيمة معيارية لقبول معنوية التقديرات المعيارية، إذ إن النسبة الحرجة تكون مقبولة كلما كانت معنوية، وفي حال تحقق صدق الفقرات يعني ان مقياس الدراسة مطابق للهدف المراد قياسه وكفاية العينة. ثم التعرف على مدى تطابق المقياس مع مؤشرات جودة ملائمة المعادلة الهيكلية، إذ تمّ استخدام بعض مؤشرات المطابقة المهمة للوقوف على جودة ملائمة المقياس، وهذه المؤشرات لها مدى مقبول في حال وصلته يتم قبولها وبعبكسه يتم رفض النموذج الهيكلي أو يخضع إلى مؤشرات التعديل، ويوضح الجدول (17) أهم مؤشرات مطابقة الانموذج الهيكلي وقاعدة القبول الخاصة بكل منها.

جدول (17)

مؤشرات مطابقة الانموذج الهيكلي

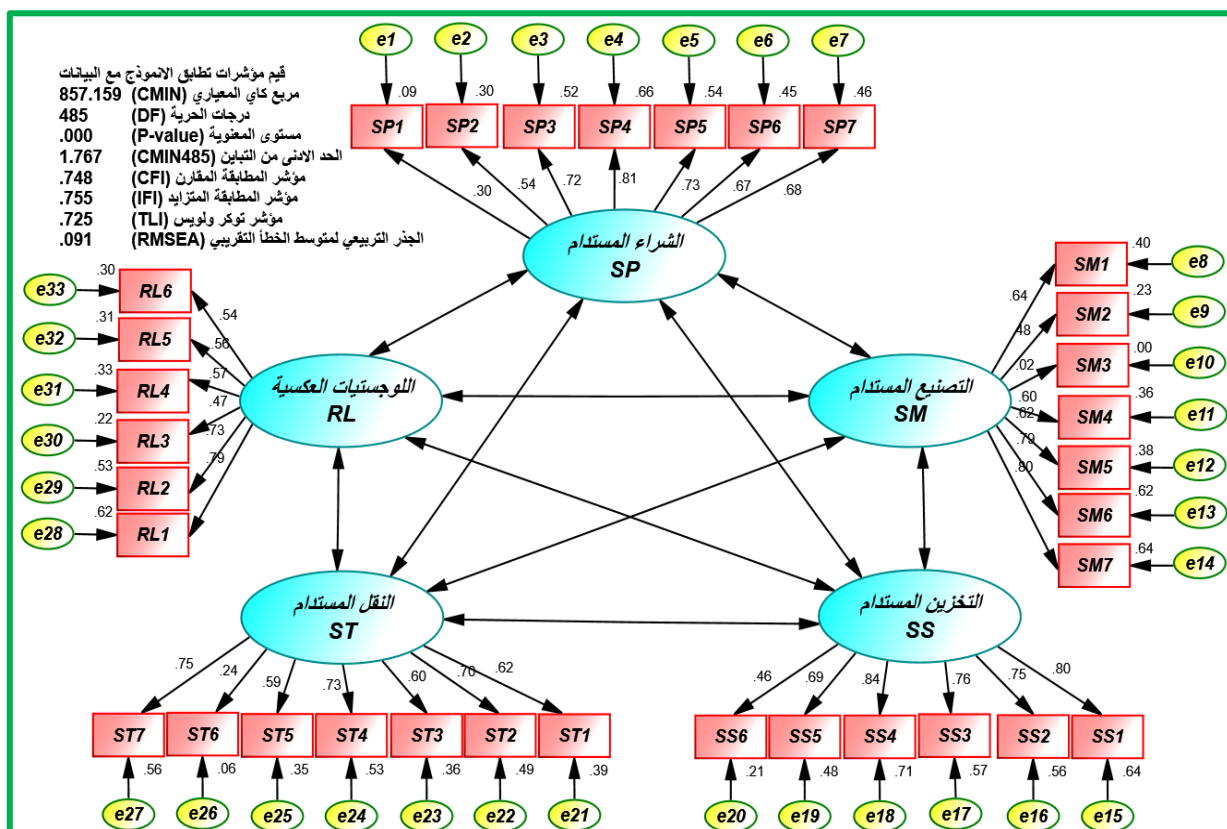
ت	المؤشرات	قاعدة جودة المطابقة
1	النسبة بين قيم χ^2 ودرجات الحرية df	CMIN/DF < 5
2	مؤشر المطابقة المقارن (CFI) Comparative Fit Index	CFI > 0.90
3	مؤشر المطابقة المتزايد (IFI) The Incremental Fit Index	IFI > 0.90
4	مؤشر توكر ولويس (TLI) The Tucker-Lewis Index	TLI > 0.90
5	مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA) Root Mean Square Error of Approximation	RMSEA < 0.08

Source: Singh, V., (2016) " Perceptions of emission reduction potential in air transport : a structural equation modeling approach ", Environ Syst Decis 36 , P. 388 .

وفي ضوء ما تقدم كانت نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقاييس متغيرات الدراسة الحالي كالآتي:

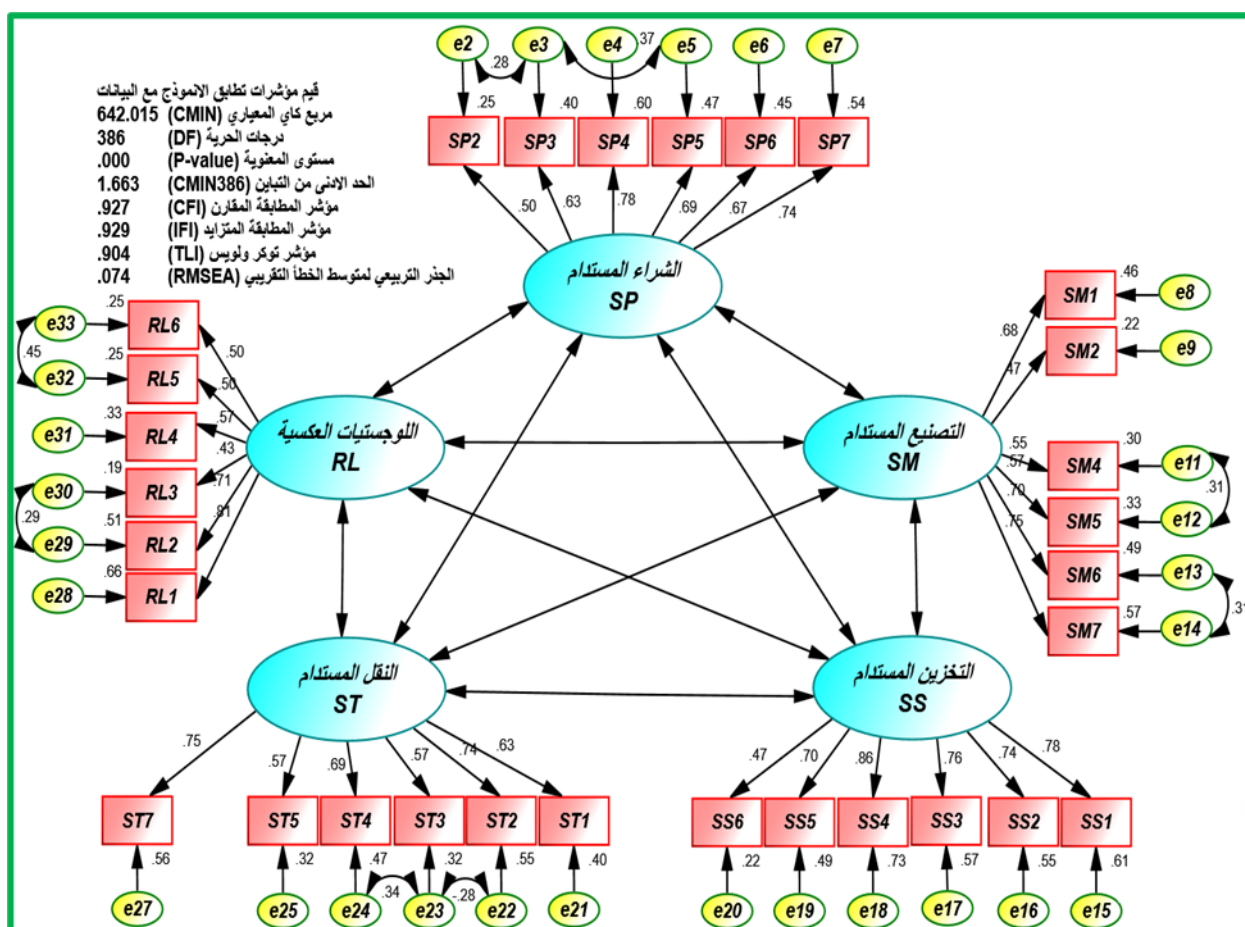
1- التحليل العاملي التوكيدي لمقياس متغير سلسلة التجهيز المستدامة:

يتضح عن طريق الشكل (12) ان متغير سلسلة التجهيز المستدامة قد تم قياسه بـ(33) عبارة توزعت على خمسة ابعاد فرعية لكل منها عدد مناسب من فقرات القياس ، وعند تفحص تقديرات التشعبات المعيارية لها نلاحظ انها تجاوزت النسبة المطلوبة البالغة (0.40) ، ما عدا الفقرات (ST_6 , SM_3) ، SP_1) ، الظاهرة في ابعاد (الشراء المستدام ، التصنيع المستدام ، والنقل المستدام) ، اذ بلغ تقدير المعلمة المعيارية لهما (0.30 , 0.02 , 0.24) ، وعند تدقيق بعض معايير المطابقة (مؤشر المطابقة المقارن (CFI) ، مؤشر المطابقة المتزايد (IFI) ، مؤشر توكر ولويس (TLI) ، الجذر التربيعي لمتوسط الخطأ التقريبي (RMSEA)) فقد كانت جميعها دون القيم المعيارية المحددة انفاً . وهذا يحتم على الباحث استخدام مؤشرات التعديل (Modification Indices) التي تحدد نسب التباين المشترك التي يقترحها البرنامج بين اخطاء القياس للفقرات.



شكل (12): التحليل العاملي التوكيدي لسلسلة التجهيز المستدامة قبل التعديل
 المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

وبعد حذف الفقرات اعلاه من المقياس واجراء (8) من مؤشرات التعديل يتضح من الشكل (13) ان معايير مطابقة الشكل الهيكلي المتحقق قد كانت ضمن مديات وحدود القبول الخاصة بها، اما نسب التشبع فقد كانت تتمتع بدلالة معنوية عالية وذلك لأن قيم النسب الحرجة (Critical Ratio) المتحققة كما هي في الجدول (18) ظهر انها كلها قيم معنوية عند مستوى (0.01) وهذا يؤكد دلالة هذه التشعبات ومدى صدقها. وهذا يؤكد ان نموذج التحليل العاملي التوكيدي قد حصل على مستوى ممتاز من المطابقة، وهذا يضمن ان متغير سلسلة التجهيز المستخدمة تم قياسه بواقع (30) فقرة موزعة على خمسة ابعاد اساسية.



الشكل (13): التحليل العاملي التوكيدي لسلسلة التجهيز المستخدمة بعد التعديل

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

جدول (18) : نتائج معلمات التحليل العاملي التوكيدي لسلسلة التجهيز المستدامة

المسارات		التقدير المعياري	التقدير اللامعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	نسب المعنوية
SP2	<---	.501	.804	.183	4.379	***
SP3	<---	.634	.997	.145	6.872	***
SP4	<---	.777	1.207	.185	6.527	***
SP5	<---	.686	1.000			
SP6	<---	.672	1.024	.178	5.755	***
SP7	<---	.737	.896	.143	6.245	***
SM1	<---	.680	1.000			
SM4	<---	.549	.808	.162	5.002	***
SM2	<---	.471	.713	.165	4.320	***
SM5	<---	.573	.877	.168	5.213	***
SM6	<---	.700	1.073	.171	6.283	***
SM7	<---	.752	1.231	.183	6.712	***
SS4	<---	.857	1.353	.178	7.603	***
SS3	<---	.756	1.100	.162	6.776	***
SS1	<---	.778	1.138	.163	6.973	***
SS6	<---	.466	.713	.168	4.231	***
SS2	<---	.744	1.073	.161	6.672	***
SS5	<---	.701	1.000			
ST7	<---	.749	1.000			
ST5	<---	.567	.677	.130	5.229	***
ST4	<---	.689	.967	.152	6.373	***

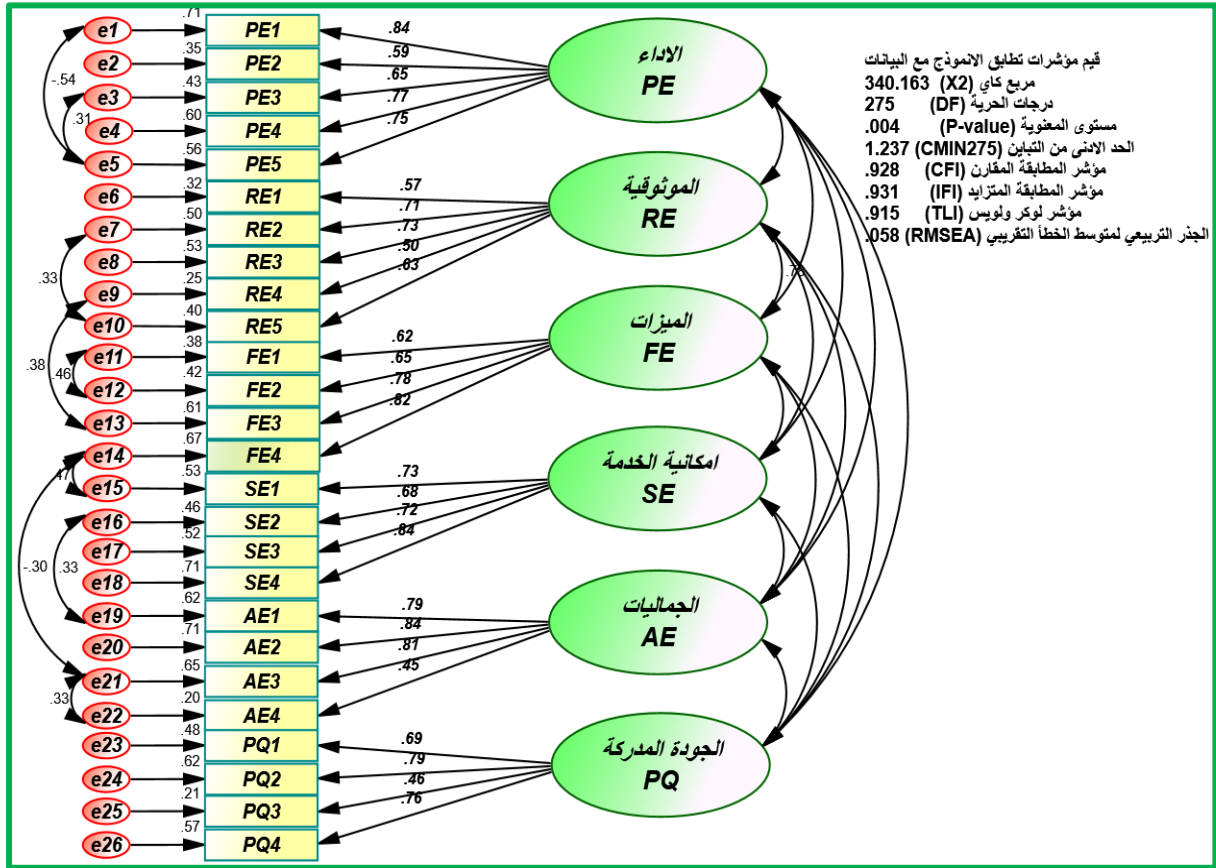
ST3	<---	النقل المستدام	.568	.762	.149	5.102	***
ST2	<---	النقل المستدام	.744	1.062	.154	6.899	***
ST1	<---	النقل المستدام	.629	.789	.135	5.829	***
RL2	<---	اللوجستيات العكسية	.715	1.563	.352	4.444	***
RL1	<---	اللوجستيات العكسية	.811	1.644	.351	4.687	***
RL6	<---	اللوجستيات العكسية	.498	1.144	.234	4.899	***
RL5	<---	اللوجستيات العكسية	.499	1.000			
RL4	<---	اللوجستيات العكسية	.572	1.384	.350	3.949	***
RL3	<---	اللوجستيات العكسية	.433	.987	.302	3.269	.001

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

2- التحليل العاملي التوكيدي لمقياس متغير جودة المنتج

يتضح عن طريق الشكل (14) ان متغير جودة المنتج قد تم قياسه بـ(26) عبارة توزعت على ستة ابعاد فرعية لكل منها عدد مناسب من فقرات القياس. إذ يتضح من الشكل (14) ان تقديرات المعلمة المعيارية قد تجاوزت نسبة (0.40) كما هي مبينة في الشكل (14) وان جميعها نسب معنوية وذلك لأنه عند متابعة قيم النسبة الحرجة (C.R.) الظاهرة في الجدول (19) اتضح انها أكبر من (2.56) عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يشير الى جدوى هذه المعلمات وصدقها.

أما مؤشرات مطابقة الأنموذج وبعد اجراء (9) من مؤشرات التعديل فقد أظهرت النتائج وكما مبينة في الشكل (14) بان جميعها كانت مستوفية لقاعدة القبول المخصصة لها، وبذلك فان الانموذج الهيكلي قد حاز على مستوى عالٍ من المطابقة مما يؤكد أن متغير جودة المنتج يقاس بستة ابعاد فرعية مناسبة.



الشكل (14) : التحليل العاملي التوكيدي لمقياس جودة المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.23).

جدول (19)

معلومات الصدق البنائي التوكيدي لمقياس متغير جودة المنتج

المسارات		التقدير المعياري	التقدير اللامعياري	الخطأ المعياري	النسبة الدرجة	نسب المعنوية	
PE5	<---	الأداء	.745	.808	.149	5.423	***
PE4	<---	الأداء	.775	.900	.129	6.999	***
PE3	<---	الأداء	.653	.760	.135	5.614	***
PE2	<---	الأداء	.593	.683	.133	5.129	***
PE1	<---	الأداء	.841	1.000			
RE5	<---	المصداقية	.631	1.225	.319	3.838	***
RE4	<---	المصداقية	.505	1.000			
RE3	<---	المصداقية	.730	1.415	.341	4.151	***
RE2	<---	المصداقية	.706	1.231	.302	4.082	***
RE1	<---	المصداقية	.568	1.288	.357	3.609	***
FE4	<---	الميزات	.816	1.342	.239	5.608	***
FE3	<---	الميزات	.778	1.220	.227	5.376	***
FE2	<---	الميزات	.646	1.000			
FE1	<---	الميزات	.616	.902	.148	6.092	***
SE4	<---	امكانية الخدمة	.844	1.328	.193	6.861	***
SE3	<---	امكانية الخدمة	.721	1.000			
SE2	<---	امكانية الخدمة	.676	.919	.164	5.596	***
SE1	<---	امكانية الخدمة	.730	1.012	.170	5.961	***

AE3	<---	الجماليات	.806	1.526	.371	4.114	***
AE4	<---	الجماليات	.452	1.000			
AE2	<---	الجماليات	.841	1.692	.470	3.599	***
AE1	<---	الجماليات	.787	1.564	.439	3.565	***
PQ3	<---	الجودة المدركة	.463	.459	.130	3.531	***
PQ2	<---	الجودة المدركة	.789	.929	.164	5.668	***
PQ1	<---	الجودة المدركة	.693	.790	.152	5.212	***
PQ4	<---	الجودة المدركة	.758	1.000			

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25).

خامسا- اختبار الثبات لأداة القياس

يمثل الثبات درجة الاتساق أو الاستقرار بين مقياسين أو اختبارين من نفس النوع ويمثل نظريا نسبة تباين الدرجة الحقيقية الى تباين درجة الملاحظة ويعد الاختبار أحد مستلزمات الاختبار الجيد، تتراوح قيمته بين الصفر والواحد الصحيح، وهناك عدة اختبارات لأثبتات ثبات اداة القياس وأهمها اختبار معامل كرو نباخ الفا (لعون وعائش، 2016: 94). وبغية التعرف على مدى صلاحية المقياس وثبات استمارة الاستبانة اعتمد الباحث على اختبار كرو نباخ الفا ومعامل الصدق الهيكلي، وكما مبين في الجدول (20).

الجدول (20)

معاملات الثبات والصدق الهيكلي للمتغيرات الرئيسة وابعادها

ت	المتغيرات والابعاد	كرو نباخ الفا	معامل الصدق الهيكلي
1	سلسلة التجهيز المستدامة	0.878	0.937
	الشراء المستدام	0.736	0.858
	التصنيع المستدام	0.782	0.884
	التخزين المستدام	0.801	0.895

0.880	0.775	النقل المستدام	2
0.852	0.726	اللوجستيات العكسية	
0.956	0.913	جودة المنتج	
0.908	0.825	الأداء	
0.893	0.798	المصداقية	
0.890	0.792	الميزات	
0.904	0.817	إمكانية الخدمة	
0.897	0.804	الجماليات	
0.949	0.902	الجودة المدركة	

المصدر: مخرجات برنامج SPSS V.25.

اذ نلاحظ من الجدول (20) أن قيم معامل كرو نباخ الفا لمتغيرات الدراسة الرئيسية وأبعادها الفرعية قد تراوحت بين (0.726 - 0.913) وتعد هذه القيم مقبولة في الدراسات الوصفية كونها قيم عالية بالمقارنة مع قيم كرو نباخ ألفا المعيارية البالغة (0.70)، كما نلاحظ أن قيم معامل الصدق الهيكلي الذي يستخرج من خلال الجذر التربيعي لمعامل كرو نباخ الفا كانت مقبولة وعالية ضمن اجابات العينة، وبذلك أصبحت أداة الدراسة صالحة للتطبيق النهائي كونها تتصف بالدقة والثبات والصدق العالي.

سادسا- اختبار الاتساق الداخلي:

اعتمد الباحث على استخدام معامل ارتباط (Pearson) لمعرفة الارتباطات المعنوية بين تلك الفقرات والابعاد الفرعية من جهة وبين الفقرات والمتغيرات الرئيسية من جهة اخرى. اذ تشير الارتباطات المعنوية الى قوة المقياس المعتمد ومستوى الاتساق الداخلي الذي يتمتع به، وكما موضح في الجدول (21). اذ يتضح من قيم نتائج الاختبار وجود علاقات ارتباط معنوية بين الفقرات والابعاد وبين الفقرات والمتغيرات عند مستوى معنوية (0.01)، وهذا يدل على وجود اتساق داخلي عالٍ في جميع المقاييس المعتمدة في قياس متغيرات الدراسة.

الجدول (21)

الاتساق الداخلي بين الأبعاد والفقرات التي تنتمي إليها

مستوى المعنوي	اتساق الفقرة متغير	اتساق الفقرة بعد حذف	الفقرات	الأبعاد الفرعية	المتغيرات الرئيسية	
			حذفت من خلال التحليل العاملي التوكيدي	SP1	سلسلة التجهيز المستخدمة	
.01	.598**	.808**	SP2	الشراء المستخدم		
.01	.518**	.783**	SP3			
.01	.571**	.797**	SP4			
.01	.542**	.710**	SP5			
.01	.495**	.738**	SP6			
.01	.499**	.736**	SP7			
.01	.493**	.715**	SM1			التصنيع المستخدم
.01	.547**	.741**	SM2			
			حذفت من خلال التحليل العاملي التوكيدي	SM3		
.01	.667**	.722**	SM4			
.01	.548**	.729**	SM5			
.01	.578**	.794**	SM6			
.01	.563**	.738**	SM7			
.01	.653**	.777**	SS1	التخزين المستخدم		
.01	.623**	.770**	SS2			
.01	.660**	.868**	SS3			
.01	.683**	.821**	SS4			
.01	.665**	.759**	SS5			
.01	.694**	.736**	SS6			
.01	.629**	.705**	ST1	النقل المستخدم		

.01	.637**	.839**	ST2		
.01	.560**	.776**	ST3		
.01	.536**	.796**	ST4		
.01	.492**	.684**	ST5		
حذفت من خلال التحليل العاملي التوكيدي			ST6		
.01	.503**	.708**	ST7		
.01	.473**	.672**	RL1		
.01	.512**	.732**	RL2		
.01	.715**	.776**	RL3		
.01	.706**	.808**	RL4		
.01	.700**	.833**	RL5		
.01	.696**	.831**	RL6		
.01	.658**	.769**	PE1	الأداء	
.01	.663**	.763**	PE2		
.01	.348**	.460**	PE3		
.01	.684**	.753**	PE4		
.01	.731**	.838**	PE5		
.01	.686**	.793**	RE1	المصداقية	جودة المنتج
.01	.634**	.751**	RE2		
.01	.540**	.646**	RE3		
.01	.624**	.663**	RE4		
.01	.556**	.638**	RE5		
.01	.429**	.565**	FE1	الميزات	
.01	.531**	.627**	FE2		
.01	.676**	.780**	FE3		

.01	.672**	.773**	FE4		
.01	.666**	.701**	SE1	إمكانية الخدمة	
.01	.647**	.749**	SE2		
.01	.531**	.627**	SE3		
.01	.744**	.815**	SE4		
.01	.712**	.795**	AE1	الجماليات	
.01	.667**	.817**	AE2		
.01	.589**	.731**	AE3		
.01	.499**	.551**	AE4		
.01	.433**	.580**	PQ1	الجودة المدركة	
.01	.417**	.404**	PQ2		
.01	.502**	.574**	PQ3		
.01	.586**	.646**	PQ4		

المصدر: مخرجات برنامج SPSS V.25 .

المبحث الثاني

التحليل والوصف الاحصائي لبيانات الدراسة

توطئة

يشتمل الوصف والتحليل الاحصائي على تحديد مستوى مقاييس الدراسة في ميدان التطبيق (مصانع الإمام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية في ميسان عينة الدراسة) ، لذلك تكفل هذا المبحث بعرض نتائج تحليل مستوى إجابات عينة الدراسة وتفسيرها اعتماداً على بعض الاحصاءات الوصفية المناسبة المتمثلة بـ(الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الاختلاف ، الاهمية النسبية) على مستوى متغيرات الدراسة الحالية وابعادها الفرعية وفقرات القياس الخاصة بها ، اعتماداً على استخدام برامج (Microsoft Excel) و (SPSS) وعلى النحو الآتي :

أولاً: وصف وتشخيصها متغير سلسلة التجهيز المستدامة

يهدف التحديد الأفضل لمستوى استجابات الأفراد عينة الدراسة فقد اعتمد الباحث في تشخيص مستوى المتغيرات على رأي (Mazahreh et al. , 2009: 403) الذي أشار إلى أنه في حالة اعتماد تدرج (Likert) الخماسي (اتفق بشدة – لا اتفق بشدة) فان هناك خمسة تصنيفات تفسر في ضوءها قيم المتوسط الحسابي، وكما موضح في الجدول (22):

الجدول (22): تفسير قيم الوسط الحسابي

مستوى الفئة	مدى الفئة	تسلسل الفئة
منخفض جداً	1.80 – 1	1
منخفض	2.60 – 1.81	2
معتدل	3.40 – 2.61	3
مرتفع	4.20 – 3.41	4
مرتفع جداً	5.00 – 4.21	5

Source : Mazahreh, A. , Hammad, H. & Abu-Jaber, H. (2009) " *The Attitudes of Instructors and Faculty Members about the Quality of Technical Education Programs in Community Colleges in Jordan*" Journal of Social Sciences 5 (4), P.403.

وبذلك يتضمن وصف وتشخيصها سلسلة التجهيز المستدامة فقرتين، تتداول الأولى الوصف الاحصائي لفقرات وابعاد هذ المتغير بشكل تفصيلي، اما الثانية فتتضمن التشخيص والوصف الاحصائي بشكل اجمالي وكالاتي:

1- وصف وتحليلها سلسلة التجهيز المستدامة بشكل تفصيلي

تتعلق هذه الفقرة بالوصف الإحصائي لفقرات وابعاد سلسلة التجهيز المستدامة بشكل تفصيلي وكما يأتي:-

أ. وصف وتحليل الشراء المستدام

يتبين من الجدول (23) نتائج المقاييس الوصفية لبعده الشراء المستدام الذي جرى قياسه بسبعة أسئلة (SP₁-SP₇) وقد حذفت إحدى الفقرات من خلال التحليل العاملي التوكيدي ، إذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.857) وانحراف معياري قدره (0.785) ومعامل اختلاف (20.35%) واهمية نسبية (77.14%) ، مما يشير إلى أن اتفاق الأفراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدل على أن المصانع عينة الدراسة تسعى إلى جمع المعلومات اللازمة حول عمليات الشراء وهي تضع خطوات واضحة للتعامل مع المجهزين من أجل ضمان شراء مواد ومنتجات ذات أداء عالٍ وتسهم في دعم توجهات المصانع المحافظة على البيئة .

وقد حقق السؤال (7) الذي يتضمن (مصنعنا يركز في قرارات الشراء على تجنب ملوثات البيئة) على أعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (3.98) وحقق انحراف قدره (0.985) وحصل على معامل اختلاف قدره (24.75%) واهمية قدرها (79.6%)، مما يدل على أن اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع على هذا السؤال.

أما السؤال (2) الذي يتضمن (مصنعنا يسعى من خلال الشراء المستدام إلى تحقيق منافع اقتصادية). فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.77) وحقق انحراف قدره (0.897) وحصل على معامل اختلاف قدره (23.79%) واهمية قدرها (75.4%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على أدنى وسط حسابي، إلا أنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (23): المقاييس الوصفية لبعء الشراء المستدام

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنفاً:	رمز الفقرة
					حذفت من خلال التحليل العاملي التوكيدي	SP1
6	75.4	23.79	0.897	3.77	تسعى من خلال الشراء المستدام إلى تحقيق منافع اقتصادية.	SP2
4	76.6	24.91	0.954	3.83	تهتم بالاعتبارات البيئية كأساس لتقييم اداء المجهزين	SP3
5	76	26.71	1.015	3.8	تعمل على وفق البيانات والمعلومات التي تؤمن الإنتاج الصديق للبيئة.	SP4
2	77.6	25.98	1.008	3.88	تركز على عدم إلحاق الضرر بالبيئة كمعيار أساسي في اختيار المجهزين	SP5
3	77.6	27.24	1.057	3.88	تقيم مدى الحاجة إلى المنتج بأسلوب واقعي قبل اتخاذ قرار الشراء.	SP6
1	79.6	24.75	0.985	3.98	تركز في قرارات الشراء على تجنب ملوثات البيئة.	SP7
-	77.14	20.35	0.785	3.857	المتوسط العام لبعء الشراء المستدام	

المصدر: اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

ب. وصف وتحليل التصنيع المستدام

يتبين من الجدول (24) نتائج المقاييس الوصفية لبعء التصنيع المستدام الذي جرى قياسه بسبعة أسئلة (SM₁-SM₇) وقد حذفت إحدى الفقرات من خلال التحليل العاملي التوكيدي ، إذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.833) وانحراف معياري قدره (0.785) ومعامل اختلاف (20.48%) واهمية نسبية (76.66%) ، مما يشير إلى إن اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدل على ان المصانع عينة الدراسة تعمل على تحسين اداء عمليات التصنيع عن طريق شراء المواد التي تساعد على استدامة التصنيع وتخفيض نسب مخلفات الانتاج وتقليل الانبعاثات الملوثة للبيئة .

وقد حقق السؤال (5) الذي يتضمن (مصنعنا يوظف مخلفات عمليات الإنتاج لصالحها.) على اعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.14) وحقق انحراف قدره (1.092) وحصل على معامل اختلاف قدره (26.38%) واهمية قدرها (82.8%)، مما يدل على ان اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع على هذا السؤال.

الفصل الأول المبحث الثاني.....التحليل والوصف الاحصائي لبيانات الدراسة

أما السؤال (6) الذي يتضمن (مصنعنا يستخدم تقنيات لتقليل الانبعاثات الملوثة اثناء عمليات التصنيع.) فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.63) وحقق انحراف قدره (1.089) وحصل على معامل اختلاف قدره (30.00%) واهمية قدرها (72.6%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على أدنى وسط حسابي، إلا إنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (24): المقاييس الوصفية لبعء التصنيع المستدام

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعا:	رمز الفقرة
4	76.2	27.59	1.051	3.81	تقلص ظاهرة التلوث البيئي في إطار التصنيع المستدام.	SM1
5	73.4	26.84	0.985	3.67	تستخدم المواد الأولية بكفاءة التصنيع منتجات منخفضة الاسعار.	SM2
حذفت من خلال التحليل العاملي التوكيدي					تتبنى التصنيع المستدام بهدف تحسين صورتها أمام زبائنها.	3SM
3	76.4	23.93	0.914	3.82	تحول عملياتها التصنيعية إلى عمليات مستدامة.	SM4
1	82.8	26.38	1.092	4.14	توظف مخلفات عمليات الإنتاج لصالحها.	SM5
6	72.6	30.00	1.089	3.63	تستخدم تقنيات لتقليل الانبعاثات الملوثة اثناء عمليات التصنيع.	SM6
2	78.6	26.16	1.028	3.93	تسعى إلى خفض تأثيرات جانبية عند تصنيع منتجاتها.	SM7
-	76.66	20.48	0.785	3.833	المتوسط العام لبعء التصنيع المستدام	

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

ج. وصف وتحليله التخزين المستدام

يتبين من الجدول (25) نتائج المقاييس الوصفية لبعء التخزين المستدام الذي جرى قياسه بستة اسئلة (SS_1-SS_6) ، اذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.862) وانحراف معياري قدره (0.797) ومعامل اختلاف (20.64%) واهمية نسبية (77.24%) ، مما يشير إلى ان اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدلّ على أن المصانع عينة الدراسة تهتم بتوفير ظروف خزن ايجابية تحافظ على المواد المخزونة من أي تلف او ضرر قد يصيبها وهذا يتضمن بدوره استغلال المساحات المخزنية وتبني نظام متقدم للسيطرة على الخزين وتوفير معدات مناولة صديقة للبيئة تحافظ على نقل المواد باقل التكاليف الممكنة .

الفصل الأول المبحث الثاني.....التحليل والوصف الاحصائي لبيانات الدراسة

وقد حقق السؤال (1) الذي يتضمن (مصنعنا تعمل على إقرار التوافق بين أماكن التخزين ونوع المواد المخزونة.) على أعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.23) وحقق انحراف قدره (1.004) وحصل على معامل اختلاف قدره (23.74%) وأهمية قدرها (84.6%)، مما يدل على أن اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع جدا على هذا السؤال.

أما السؤال (5) الذي يتضمن (مصنعنا تستخدم معدات مناولة قليلة الانبعاثات الضارة) فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.69) وحقق انحراف قدره (1.134) وحصل على معامل اختلاف قدره (30.73%) وأهمية قدرها (73.8%) ، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على ادنى وسط حسابي ، إلا إنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة .

الجدول (25): المقاييس الوصفية لبعء التخزين المستدام

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعنا:	رمز الفقرة
1	84.6	23.74	1.004	4.23	تعمل على إقرار التوافق بين أماكن التخزين ونوع المواد المخزونة.	SS1
2	78.2	23.58	0.922	3.91	تراقب مراحل عملية التخزين وفق الطرق العلمية.	SS2
3	77	25.69	0.989	3.85	تستخدم معايير الخزن عند تحديد طرق التخزين.	SS3
4	75	28.21	1.058	3.75	تراعي أنظمة السيطرة على الخزين أثناء تخزين المواد.	SS4
6	73.8	30.73	1.134	3.69	تستخدم معدات مناولة قليلة الانبعاثات الضارة.	SS5
5	74.8	26.76	1.001	3.74	تعتمد معدات خاصة في عمليات التخزين والمناولة تعمل على وفق مبدأ تقليل استهلاك الطاقة.	SS6
-	77.24	20.64	0.797	3.862	المتوسط العام لبعء التخزين المستدام	

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برامج (Microsoft Excel) (SPSS).

د. وصف وتحليل النقل المستدام

يتبين من الجدول (26) نتائج المقاييس الوصفية لبعء النقل المستدام الذي جرى قياسه بسبعة أسئلة (ST₁-ST₇) وقد حذفت احدى الفقرات من خلال التحليل العاملي التوكيدي ، إذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.847) وانحراف معياري قدره (0.783) ومعامل اختلاف (20.35%) وأهمية نسبية (76.94%) ، مما يشير إلى أن اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدل على أن

الفصل الأول المبحث الثاني.....التحليل والوصف الاحصائي لبيانات الدراسة

المصانع عينة الدراسة تعمل على توفير وسائل نقل متقدمة الصنع وهي تسعى بالوقت نفسها إلى تخفيض تكاليف النقل والسيطرة على وسائل النقل من اجل تعزيز امان نقل المنتجات ودعم توجهات الادارة في الحفاظ على البيئة .

وقد حقق السؤال (5) الذي يتضمن (مصنعنا يختار وسائل النقل طبقاً لقرارات بيئية تركز على خفض استخدام الطاقة.) على اعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.1) وحقق انحراف قدره (1.087) وحصل على معامل اختلاف قدره (26.51%) واهمية قدرها (82.00%)، مما يدل على ان اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع على هذا السؤال.

أما السؤال (4) الذي يتضمن (مصنعنا يوظف وسائل نقل آلية عند تداول المواد بين مواقع العمل.) فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.66) وحقق انحراف قدره (1.037) وحصل على معامل اختلاف قدره (28.33%) واهمية قدرها (73.2%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على أدنى وسط حسابي، إلا أنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (26): المقاييس الوصفية لبعء النقل المستدام

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعنا:	رمز الفقرة
4	76.6	28.04	1.074	3.83	تستخدم وسائل نقل تتميز بانبعثات منخفضة من غاز ثاني أوكسيد الكربون.	ST1
5	74	25.32	0.937	3.7	تسعى إلى تخفيض تكاليف النقل دون الحاق الضرر بأهدافها.	ST2
3	77.4	26.15	1.012	3.87	تركز على الامان كنقطة في حالة نقل المواد ومناولتها.	ST3
6	73.2	28.33	1.037	3.66	توظف وسائل نقل آلية عند تداول المواد بين مواقع العمل.	ST4
1	82	26.51	1.087	4.1	تختار وسائل النقل طبقاً لقرارات بيئية تركز على خفض استخدام الطاقة.	ST5
حذفت من خلال التحليل العاملي التوكيدي					تستخدم وسائل نقل صديقة للبيئة وبما يقلل من استهلاكها للطاقة.	ST6
2	78.4	26.56	1.041	3.92	توظف وسائل نقل تؤمن الحفاظ على المنتجات المنقولة.	ST7

-	76.94	20.35	0.783	3.847	المتوسط العام لبعد النقل المستدام
---	-------	-------	-------	-------	-----------------------------------

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

ه. وصف وتحليلها اللوجستيات العكسية

يتبين من الجدول (27) نتائج المقاييس الوصفية لبعد اللوجستيات العكسية الذي جرى قياسه بستة أسئلة (RL₁-RL₆)، إذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.827) وانحراف معياري قدره (0.812) ومعامل اختلاف (21.22%) وأهمية نسبية (76.54%)، مما يشير إلى ان اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدلّ على أن المصانع عينة الدراسة تسعى إلى الافادة من المعلومات العكسية الواردة من الزبائن حول استخدام المنتجات وهي تعمل على تجديد المنتجات المعابة والافادة من تجارب الزبائن في تسويق المنتجات للفترة المستقبلية .

وقد حقق السؤال (1) الذي يتضمن (مصنعنا يسعى إلى تدوير مخلفات الإنتاج.) على اعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.13) وحقق انحراف قدره (1.022) وحصل على معامل اختلاف قدره (24.75%) واهمية قدرها (82.6%)، مما يدلّ على أن اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع على هذا السؤال.

أما السؤال (5) الذي يتضمن (مصنعنا يتجنب ضرائب الطمر عند إعادة استخدام النفايات.) فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.46) وحقق انحراف قدره (1.086) وحصل على معامل اختلاف قدره (31.39%) واهمية قدرها (69.2%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على أدنى وسط حسابي، إلا أنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (27): المقاييس الوصفية لبعد اللوجستيات العكسية

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعا:	رمز الفقرة
1	82.6	24.75	1.022	4.13	تسعى إلى تدوير مخلفات الإنتاج.	RL1
4	76	27.50	1.045	3.8	تحقق عملية تدوير المخلفات الموارد اقتصادية.	RL2
3	77.8	28.28	1.100	3.89	تتبنى اللوجستيك العكسي لتقليل تكاليف التصنيع.	RL3
5	75.2	28.32	1.065	3.76	تعمل على تدوير المنتجات المعابة على نحو مستمر وبما يجسد الإجراءات الوقائية لها.	RL4
6	69.2	31.39	1.086	3.46	تتجنب ضرائب الطمر عند إعادة استخدام النفايات.	RL5

2	78.4	25.03	0.981	3.92	تعيد منتجاتها المعيبة لتحسين صورتها أمام زبائنها.	RL6
-	76.54	21.22	0.812	3.827	المتوسط العام لبعده اللوجستيات العكسية	

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

2- وصف وتحليل سلسلة التجهيز المستدامة بشكل اجمالي

تشمل هذه الفقرة وصف وتشخيص سلسلة التجهيز المستدامة بشكل اجمالي، اذ يتبين من الجدول (32) نتائج توافر مستوى سلسلة التجهيز المستدامة والذي جرى قياسه بخمسة ابعاد فرعية، اذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.845) وانحراف معياري قدره (0.746) ومعامل اختلاف (19.40%) واهمية نسبية (76.9%)، مما يؤكد ان سلسلة التجهيز المستدامة قد حصل على مستوى مرتفع من الاهمية استنادا إلى استجابات افراد عينة الدراسة.

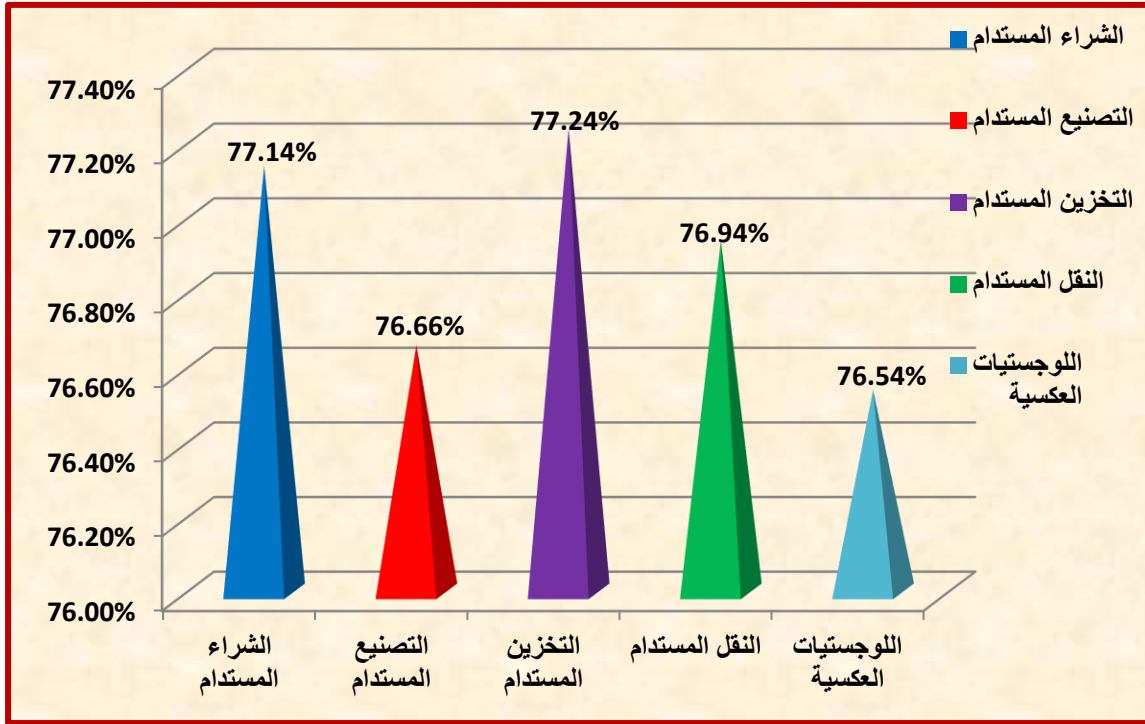
واستناداً إلى ما تقدم يمكن ترتيب ابعاد سلسلة التجهيز المستدامة ميدانياً على مستوى المصانع عينة الدراسة فقد جاء ترتيبها كالاتي (التخزين المستدام، الشراء المستدام، النقل المستدام، التصنيع المستدام، واللوجستيات العكسية) وكما موضح في الجدول (28).

الجدول (28): المقاييس الوصفية لسلسلة التجهيز المستدامة بأبعادها

ت	الابعاد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الاهمية النسبية %	ترتيب الفقرات
1	الشراء المستدام	3.857	0.785	20.35	77.14	2
2	التصنيع المستدام	3.833	0.785	20.48	76.66	4
3	التخزين المستدام	3.862	0.797	20.64	77.24	1
4	النقل المستدام	3.847	0.783	20.35	76.94	3
5	اللوجستيات العكسية	3.827	0.812	21.22	76.54	5
-	المتوسط العام لبعده سلسلة التجهيز المستدامة	3.845	0.746	19.40	76.9	-

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

ويوضح الشكل (15) ترتيب الابعاد الفرعية لمتغير سلسلة التجهيز المستدامة على مستوى المصانع عينة الدراسة بالاعتماد على الاهمية النسبية المتحققة.



شكل (15): الشكل البياني لمستوى إبعاد سلسلة التجهيز المستدامة

المصدر: مخرجات برنامج (Microsoft Excel V. 2013)

ثانياً- وصف وتحليله جودة المنتج

يتضمن وصف جودة المنتج فقرتين، تتضمن الأولى الوصف الاحصائي لفقرات وابعاد هذا المتغير بشكل تفصيلي، اما الثانية فنتناول التشخيص والوصف الاحصائي بشكل اجمالي، وكالاتي:

1. وصف وتحليل جودة المنتج بشكل تفصيلي

تتعلق هذه الفقرة بالوصف الإحصائي لفقرات وابعاد جودة المنتج بشكل تفصيلي وكما يأتي:

أ. وصف وتحليله بعد الاداء

يتبين من الجدول (29) نتائج المقاييس الوصفية لبعده الاداء الذي جرى قياسه بخمسة اسئلة (PE₁-PE₅) ، اذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (4.03) وانحراف معياري قدره (0.718) ومعامل اختلاف (17.82%) واهمية نسبية (80.6%) ، مما يشير إلى أن اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدل على أن المصانع عينة الدراسة تسعى إلى تحسين أداءها عن طريقه تقديم منتجاتها إلى الزبائن وحسب احتياجاتهم وهي تهتم بتحقيق مستويات عالية من النمو بهدف تقديم منتجاتها لأكبر شريحة من الزبائن.

الفصل الأول المبحث الثاني.....التحليل والوصف الاحصائي لبيانات الدراسة

وقد حقق السؤال (3) الذي يتضمن (مصنعنا يعمل على تلبية طلبات الزبائن.) على اعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.17) وحقق انحراف قدره (0.900) وحصل على معامل اختلاف قدره (21.58%) واهمية قدرها (83.4%)، مما يدل على أن اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع على هذا السؤال.

أما السؤال (5) الذي يتضمن (مصنعنا يحاول النمو بصورة سريعة) فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.91) وحقق انحراف قدره (0.900) وحصل على معامل اختلاف قدره (23.02%) واهمية قدرها (78.2%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على أدنى وسط حسابي، إلا أنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (29): المقاييس الوصفية لبعء الاداء

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعنا:	رمز الفقرة
2	83	23.06	0.957	4.15	تحقق أداء جيداً أمام الشركات الأخرى.	PE1
4	78.4	25.56	1.002	3.92	توفر مدخلات بشكل صحيح اثناء عملية الشراء.	PE2
1	83.4	21.58	0.900	4.17	تعمل على تلبية طلبات الزبائن.	PE3
3	80	23.03	0.921	4	تنتج منتجات بأقل تكلفة وأداء يرضي الزبائن.	PE4
5	78.2	23.02	0.900	3.91	تحاول النمو بصورة سريعة	PE5
-	80.6	17.82	0.718	4.03	المتوسط العام لبعء الأداء	

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

ب. وصف وتحليل بعء المصادقية

يتبين من الجدول (30) نتائج المقاييس الوصفية لبعء المصادقية الذي جرى قياسه بخمسة اسئلة (RE₁-RE₅)، اذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.818) وانحراف معياري قدره (0.730) ومعامل اختلاف (19.12%) واهمية نسبية (76.36%)، مما يشير إلى ان اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدل على أن المصانع عينة الدراسة تهتم بتقديم منتجاتها إلى الزبائن بموثوقية عالية من اجل ضمان تلبية رغباتهم من المنتجات التي تقدمها وهذا يضمن بدوره تحقيقها الاهداف المرسومة والتوسع في الحصة السوقية.

وقد حقق السؤال (1) الذي يتضمن (مصنعنا قد يواجه بعض الإخفاقات.) على اعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.07) وحقق انحراف قدره (0.924) وحصل على معامل اختلاف قدره (22.70%)

الفصل الأول المبحث الثاني.....التحليل والوصف الاحصائي لبيانات الدراسة

وأهمية قدرها (81.4%)، مما يدلّ على أن اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع على هذا السؤال.

أما السؤال (5) الذي يتضمن (مصنعنا تسير دون مشاكل أو فشل). فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.6) وحقق انحراف قدره (1.181) وحصل على معامل اختلاف قدره (32.81%) واهمية قدرها (72.00%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على أدنى وسط حسابي، إلا أنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (30): المقاييس الوصفية لبعد المصدقية

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعنا :	رمز الفقرة
1	81.4	22.70	0.924	4.07	قد تواجه بعض الإخفاقات.	RE1
2	78.4	25.03	0.981	3.92	تقدم منتجات يمكن الاعتماد عليها لفترة أطول.	RE2
4	73.8	27.70	1.022	3.69	تعتمد على الصيانة الوقائية لتقليل نسبة الاعطال بشكل مستمر.	RE3
3	76.2	27.59	1.051	3.81	تتمتع بفترة ضمان مناسبة.	RE4
5	72	32.81	1.181	3.6	تسير دون مشاكل أو فشل.	RE5
-	76.36	19.12	0.730	3.818	المتوسط العام لبعد المصدقية	

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برامج (Microsoft Excel) (SPSS).

ج. وصف وتحليل بعد الميزات

يتبين من الجدول (31) نتائج المقاييس الوصفية لبعد الميزات الذي جرى قياسه بأربعة اسئلة (FE₁-FE₄)، إذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.93) وانحراف معياري قدره (0.849) ومعامل اختلاف (21.60%) واهمية نسبية (78.6%)، مما يشير إلى أن اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدلّ على أن المصانع عينة الدراسة تعمل على تقديم منتجات ذات خصائص وميزات عالية المستوى من أجل ضمان تفوقها على المنتجات المنافسة وهذه المنتجات تتنوع في التصميم والشكل والاستخدام.

وقد حقق السؤال (4) الذي يتضمن (مصنعنا يعتمد خيارات معينة في ميزات مشترياتها من المواد). على اعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.21) وحقق انحراف قدره (1.008) وحصل على معامل اختلاف قدره (23.94%) واهمية قدرها (84.2%)، مما يدلّ على ان اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع على هذا السؤال.

أما السؤال (3) الذي يتضمن (مصنعنا يمتلك نظام متطور من اجل تطوير منتجات). فقد حقق ادنى وسط حسابي كان قدره (3.67) وحقق انحراف قدره (1.102) وحصل على معامل اختلاف قدره

(30.03%) واهمية قدرها (73.4%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على ادنى وسط حسابي، إلا أنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (31): المقاييس الوصفية لبعده الميزات

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعا : مصنعا :	رمز الفقرة
2	81.4	24.77	1.008	4.07	تقدم منتجات ذات مساحة واسعة في السوق.	FE1
3	75.4	28.67	1.081	3.77	تعتمد على ميزات ذات فاعلية وكفاءة.	FE2
4	73.4	30.03	1.102	3.67	تمتلك نظام متطور من اجل تطوير منتجات.	FE3
1	84.2	23.94	1.008	4.21	تعتمد خيارات معينة في ميزات مشترياتها من المواد.	FE4
-	78.6	21.60	0.849	3.93	المتوسط العام لبعده الميزات	

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

د. وصف وتحليلها امكانية الخدمة

يتبين من الجدول (32) نتائج المقاييس الوصفية لبعده امكانية الخدمة الذي جرى قياسه بأربعة اسئلة (SE_1-SE_4)، اذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.958) وانحراف معياري قدره (0.842) ومعامل اختلاف (21.27%) واهمية نسبية (79.16%)، مما يشير إلى أن اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدل على أن المصانع عينة الدراسة تسعى إلى اعتماد الخدمات الداعمة لعمليات تصنيع منتجاتها من حيث توفير اجراءات الصيانة الوقائية والعلاجية واصلاح العطلات وتقديم مجمل الخدمات التي يرغبها الزبائن.

وقد حقق السؤال (1) الذي يتضمن (مصنعا يحتاج فحصاً ذاتياً أقل.) على اعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.18) وحقق انحراف قدره (1.067) وحصل على معامل اختلاف قدره (25.53%) واهمية قدرها (83.6%)، مما يدل على ان اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع على هذا السؤال.

اما السؤال (2) الذي يتضمن (مصنعا يتمتع بسهولة الحصول على الأدوات الاحتياطية وقطع الغيار الخاصة بتصنيع المنتجات.) فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.68) وحقق انحراف قدره (1.053) وحصل على معامل اختلاف قدره (28.61%) واهمية قدرها (73.6%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على أدنى وسط حسابي، الا انه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (32): المقاييس الوصفية لبعد امكانية الخدمة

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعا :	رمز الفقرة
1	83.6	25.53	1.067	4.18	تحتاج فحصاً ذاتياً أقل.	SE1
4	73.6	28.61	1.053	3.68	تتمتع بسهولة الحصول على الأدوات الاحتياطية وقطع الغيار الخاصة بتصنيع المنتجات.	SE2
3	79.2	26.36	1.044	3.96	تمتلك مركز لخدمات الصيانة العلاجية.	SE3
2	80.2	26.16	1.049	4.01	تتعامل بسرعة واعتمادية في تقديم خدمات الصيانة.	SE4
-	79.16	21.27	0.842	3.958	المتوسط العام لبعد امكانية الخدمة	

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

هـ. وصف وتحليل الجمالية

يتبين من الجدول (33) نتائج المقاييس الوصفية لبعد الجمالية الذي جرى قياسه بأربعة اسئلة (AE₁-AE₄)، إذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (4.042) وانحراف معياري قدره (0.812) ومعامل اختلاف (20.09%) واهمية نسبية (80.84%)، مما يشير إلى أن اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدل على ان المصانع عينة الدراسة تهتم بتوفير المنتجات بتصاميم جميلة تبعث على الارتياح والاستقرار النفسي لدى الزبائن وهذا يتعلق بتصاميم العبوات والالوان المستخدمة في تصنيعها وارتياح الزبائن بمجرد النظر اليها.

وقد حقق السؤال (1) الذي يتضمن (مصنعنا يقدم منتجات بتصميم جذاب يولد ارتياح في نفس الزبون). على اعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.22) وحقق انحراف قدره (1.040) وحصل على معامل اختلاف قدره (24.64%) واهمية قدرها (85.4%)، مما يدل على أن اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع جدا على هذا السؤال.

أما السؤال (2) الذي يتضمن (مصنعنا يمتلك تصميم جذاب خاص بها يؤثر في الزبائن). فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.97) وحقق انحراف قدره (1.000) وحصل على معامل اختلاف قدره (25.19%) وأهمية قدرها (79.4%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على أدنى وسط حسابي، إلا أنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (33): المقاييس الوصفية لبعد الجمالية

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعا:	رمز الفقرة
1	84.4	24.64	1.040	4.22	تقدم منتجات بتصميم جذاب يولد ارتياح في نفس الزبون.	AE1
4	79.4	25.19	1.000	3.97	تمتلك تصميم جذاب خاص بها يؤثر في الزبائن.	AE2
2	80	24.88	0.995	4	تحقق مستوى رضا عالي عن اداء المنتجات.	AE3
3	79.6	24.47	0.974	3.98	تحقق نسب ارتياح مناسبة لدى العاملين عن اداء منتجاتها.	AE4
-	80.84	20.09	0.812	4.042	المتوسط العام لبعد الجمالية	

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

و. وصف وتحليلها الجودة المدركة

يتبين من الجدول (34) نتائج المقاييس الوصفية لبعد الجودة المدركة الذي جرى قياسه بأربعة اسئلة (PQ₁-PQ₄)، اذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.97) وانحراف معياري قدره (0.780) ومعامل اختلاف (19.65%) واهمية نسبية (79.4%)، مما يشير إلى ان اتفاق الافراد على محتوى البعد مرتفعاً مما يدل على ان المصانع عينة الدراسة تعمل على تحسين التواصل مع زبائنهم عن طريقه تقديم المنتجات ذات الجودة العالية وتحسين استخدام الزبائن للمنتجات وزيادة تفاعلهم مع منتجات المصانع .

وقد حقق السؤال (1) الذي يتضمن (مصنعا يقدم منتجات تحصل على انطباع جيد بناء على إعلان مثير للإعجاب.) على اعلى مستوى للوسط الحسابي قدره (4.07) وحقق انحراف قدره (1.130) وحصل على معامل اختلاف قدره (27.76%) واهمية قدرها (81.4%)، مما يدل على ان اجابات الافراد كانت ضمن مستوى مرتفع على هذا السؤال .

أما السؤال (3) الذي يتضمن (مصنعا حصل على سمعة جيدة في التواصل الاجتماعي للشركات.) فقد حقق أدنى وسط حسابي كان قدره (3.86) وحقق انحراف قدره (0.964) وحصل على معامل اختلاف قدره (24.97%) واهمية قدرها (77.2%)، وعلى الرغم من حصول هذا السؤال على ادنى وسط حسابي، إلا أنه لا زال يتمتع بمستوى مرتفع من الاجابات حسب استجابات عينة الدراسة.

الجدول (34): المقاييس الوصفية لبعدها الجودة المدركة

ترتيب الفقرات	الاهمية النسبية %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات مصنعا:	رمز الفقرة
1	81.4	27.76	1.130	4.07	تقدم منتجات تحصل على انطباع جيد بناء على إعلان مثير للإعجاب.	PQ1
2	79.6	25.25	1.005	3.98	تمتلك علامة تجارية معروفة عالمياً بجودتها.	PQ2
4	77.2	24.97	0.964	3.86	حصلت على سمعة جيدة في التواصل الاجتماعي للشركات.	PQ3
3	79.4	23.05	0.915	3.97	تؤدي مسؤولية كبرى امام زبائن.	PQ4
-	79.4	19.65	0.780	3.97	المتوسط العام لبعدها الجودة المدركة	

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برامج (SPSS) (Microsoft Excel).

2- وصف وتحليل جودة المنتج بشكل اجمالي

تشمل هذه الفقرة وصف وتحليل جودة المنتج بشكل اجمالي، اذ يتبين من الجدول (40) نتائج توافر مستوى جودة المنتج والذي جرى قياسه بـ(6) ابعاد فرعية، اذ حقق هذا البعد وسط حسابي كلي بلغ (3.958) وانحراف معياري قدره (0.699) ومعامل اختلاف (17.66%) واهمية نسبية (79.16%) ، مما يؤكد أن جودة المنتج قد حصل على مستوى مرتفع من الاهمية استنادا إلى استجابات افراد عينة الدراسة. واستناداً إلى ما تقدّم يمكن ترتيب ابعاد جودة المنتج ميدانياً على مستوى المصانع عينة الدراسة فقد جاء ترتيبها كالاتي (الجمالية ، الاداء ، الجودة المدركة ، امكانية الخدمة ، الميزات ، والمصادقية) وكما موضح في الجدول (35).

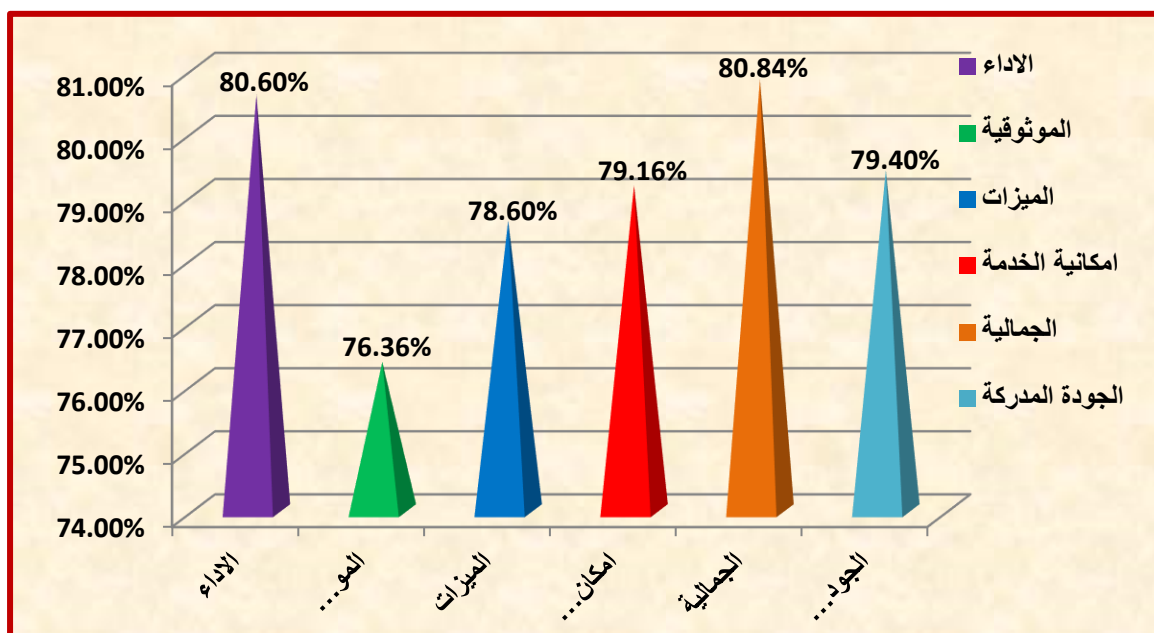
الجدول (35) : وصف وتحليل جودة المنتج بأبعاده

ت	الابعاد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الاهمية النسبية %	ترتيب الفقرات
1	الاداء	4.03	0.718	17.82	80.6	2
2	المصادقية	3.818	0.730	19.12	76.36	6
3	الميزات	3.93	0.849	21.60	78.6	5
4	امكانية الخدمة	3.958	0.842	21.27	79.16	4

1	80.84	20.09	0.812	4.042	الجمالية	5
3	79.4	19.65	0.780	3.97	الجودة المدركة	6
-	79.16	17.66	0.699	3.958	المتوسط العام لمتغير جودة المنتج	

المصدر: اعداد الباحث استناداً إلى نتائج برامج (Microsoft Excel) (SPSS).

ويوضح الشكل (16) الاعمدة البيانية لترتيب ابعاد جودة المنتج على مستوى المصانع عينة الدراسة استناداً إلى قيم الاهمية النسبية المتحققة وفي ضوء اجابات العينة.



شكل (16): الشكل البياني لمستوى ابعاد جودة المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Microsoft Excel V. 2013)

المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

توطئة ...

يهدف هذا المبحث الى اختبار فرضيات الارتباط والتأثير المباشر على مستوى المتغيرات الرئيسية والفرعية، وبذلك سوف يتم اختبار فرضيات الدراسة وتحليل نتائجها وتفسيرها ذلك عن طريق عرض نتائج تحليل الارتباط بين المتغيرات، وعرض نتائج تحليل فرضيات التأثير المباشر باستخدام اسلوب نمذجة المعادلة الهيكلية (SEM) في ضوء اجابات افراد العينة وعلى مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة، وكما يأتي:

أولاً / اختبار فرضيات الارتباط

تهدف هذه الفقرة إلى اختبار فرضية الارتباط الرئيسية الاولى بين سلسلة التجهيز المستدامة بأبعادها (الشراء المستدام ، التصنيع المستدام ، التخزين المستدام ، النقل المستدام ، واللوجستيات العكسية) وجودة المنتج على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية محل التطبيق ، ويتم اختبار هذه الفرضية عن طريق ايجاد العلاقات الرابطة بين المتغيرات الرئيسية وابعادها الفرعية ، أضف إلى ذلك تشخيص اتجاه العلاقة وقوتها ، استناداً الى استخراج قيم معامل الارتباط البسيط بيرسون الذي يعدّ اسلوب مناسب يقيس قوة العلاقة بين متغيرين . ولذلك سيعرض جدول الارتباط معاملات الارتباط ومستوى المعنوية لكل علاقة .

ولتفسير مستوى قيمة معامل الارتباط المستخرج، اعتمد الباحث رأي (Saunders et al., 2019) والذي فسّر قيمة معامل الارتباط في ظل تقسيمه الى سبع فئات اساسية، وكما في الجدول (36):

الجدول (36) تفسير قيمة علاقة الارتباط

ت	تفسير علاقة الارتباط	قيمة معامل الارتباط
1	استقلالية تامة	$r = 0$
2	لا توجد علاقة إيجابية او سلبية	$\pm (0 - 0.19)$
3	ضعيفة إيجابية او سلبية	$\pm (0.20 - 0.34)$
4	معتدلة إيجابية او سلبية	$\pm (0.35 - 0.59)$
5	قوية إيجابية او سلبية	$\pm (0.60 - 0.79)$
6	قوية جداً إيجابية او سلبية	$\pm (0.80 - 0.99)$
7	تامة موجبة او سالبة	$r = \pm 1$

Source : Saunders, Mark; Lewis, Philip; Thomhill, A. (2019). " *Research methods for business students* " 8th ed , Pearson Education Limited : Prentice Hall , England , P.616.

وتأسيساً على ما تقدم يمكن اختبار فرضيات الارتباط كالاتي:

1. اختبار الفرضية الرئيسية الاولى: (توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين متغير سلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج)

يظهر من الجدول (37) تحقق مستوى ارتباط ايجابي قوي ودال معنوياً بين المتغير المستقل سلسلة التجهيز المستدامة والمتغير التابع جودة المنتج ، اذ بلغ مستوى معامل الارتباط هنا (0.738^{**}) وهذه القيمة دالة معنوياً عند مستوى دلالة (1%) وهذا يؤسس نسبة ثقة عالية بنتائج العلاقة قدرها (99%) ، مما يدل على توفر مستوى من التوافق والترابط بين المتغيرين عملياً حسب اجابات العينة على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة . وهذه النتيجة تدلّ على انه كلما سعت ادارة المصانع عينة الدراسة إلى الاهتمام بأبعاد سلسلة التجهيز المستدامة من حيث تحديد عمليات الشراء المستدام دون حدوث اي اضرار في البيئة وتبني خطوات التصنيع الفعال المستدام الذي يقلل من نسب التلف والتقادم في المنتجات والمعدات الانتاجية وتوفير ظروف الخزن الملائمة والحفاظ على المنتجات المخزونة وتوفير وسائل النقل التي تحقق شروط الحفاظ على المنتجات اثناء نقلها والاهتمام بالمنتجات الراجعة من الزبائن من شأنه ان يعزز جودة المنتجات مستقبلاً.

وتأسيساً على ما تقدم، يمكن قبول الفرضية الرئيسية الاولى.

الجدول (37)

علاقات الارتباط بين سلسلة التجهيز المستدامة بأبعادها وجودة المنتج

ابعاد سلسلة التجهيز المستدامة					سلسلة التجهيز المستدامة	المتغير المستقل
اللوجستيات	النقل	التخزين	التصنيع	الشراء		المتغير التابع
العكسية	المستدام	المستدام	المستدام	المستدام		" جودة المنتج "
.726**	.691**	.677**	.703**	.730**	.738**	
.000	.000	.000	.000	.000	.000	Sig. (2-tailed)
توجد علاقة ارتباط ايجابية قوية وذات دلالة معنوية عند المستوى 0.01 بين سلسلة التجهيز المستدامة بأبعاده وجودة المنتج						النتيجة (القرار)

n=184

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي (SPSS V.25)

واعتماداً على نتائج الجدول (37) يمكن اختبار فرضيات الارتباط الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى، وكالاتي:

أ. اختبار الفرضية الفرعية الأولى: (توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد الشراء المستدام وجودة المنتج)

يظهر من الجدول (37) تحقق مستوى ارتباط ايجابي قوي ودال معنوياً بين البعد المستقل الشراء المستدام والمتغير التابع جودة المنتج، اذ بلغ مستوى معامل الارتباط هنا (0.730^{**}) وهذه القيمة دالة معنوياً عند مستوى دلالة (1%) وهذا يؤسس نسبة ثقة عالية بنتائج العلاقة قدرها (99%) ، مما يدل على توفر مستوى من التوافق والتلاؤم بين المتغيرين عملياً حسب اجابات العينة على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة .

وهذه النتيجة تدلّ على انه كلما سعت إدارة المصانع عينة الدراسة إلى الاهتمام ببعد الشراء المستدام من حيث تحديد كشوفات الشراء من المواد والمنتجات حسب الحاجة وتوفير السيولة النقدية اللازمة لها وضمان توافرها في الاسواق بأسعار مناسبة والاتفاق مع المجهزين بعلاقات طويلة الاجل من أجل ضمان انسياب المواد للمصانع وفي الوقت نفسه الحفاظ على البيئة من أجل تعزيز ابعاد جودة المنتج.

اعتماداً على ما تقدم، يمكن قبول الفرضية الفرعية الأولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى.

ب. اختبار الفرضية الفرعية الثانية: (توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد التصنيع المستدام وجودة المنتج)

يظهر من الجدول (37) تحقق مستوى ارتباط ايجابي قوي ودال معنوياً بين البعد المستقل التصنيع المستدام والمتغير التابع جودة المنتج، اذ بلغ مستوى معامل الارتباط هنا (0.703^{**}) وهذه القيمة دالة معنوياً عند مستوى دلالة (1%) وهذا يؤسس نسبة ثقة عالية بنتائج العلاقة قدرها (99%) ، مما يدل على توفر مستوى من التوافق والتلاؤم بين المتغيرين عملياً حسب اجابات العينة على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة .

وهذه النتيجة تشير إلى أن اهتمام ادارة المصانع عينة الدراسة ببعد التصنيع المستدام عن طريقها سعيها الى ترشيد عمليات التصنيع وادامة الخطوط الانتاجية لتقليل حالات العطل التي قد تصيب معدات وآلات الانتاج وضمان الحفاظ على جودة لمنتجات وبما يلبي حاجات ورغبات الزبائن

المتنامية وتخفيض نسب التلف او الهدر التي تحصل في المنتجات وهذا بدوره يحسن من جودة المنتجات.

واعتماداً على ما تقدم، يمكن قبول الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الاولى.

ج. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: (توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد التخزين المستدام وجودة المنتج)

يظهر من الجدول (37) تحقق مستوى ارتباط ايجابي قوي ودال معنوياً بين البعد المستقل التخزين المستدام والمتغير التابع جودة المنتج، اذ بلغ مستوى معامل الارتباط هنا (0.677^{**}) وهذه القيمة دالة معنوياً عند مستوى دلالة (1%) وهذا يؤسس نسبة ثقة عالية بنتائج العلاقة قدرها (99%) ، مما يدل على توفر مستوى من التوافق والتلاؤم بين المتغيرين عملياً حسب اجابات العينة على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة .

وهذه النتيجة تشير إلى أن اهتمام ادارة المصانع عينة الدراسة ببعد التخزين المستدام من حيث السعي الى توفير ظروف التخزين الملائمة من حيث درجة الرطوبة والحرارة وتوفير التهوية والتبريد المناسب وتحقيق أفضل استثمار للمساحة الخزينة المتوفرة والاهتمام بتوثيق اجراءات الخزين من حيث استلام المواد وصرفها والسيطرة على الاجراءات الرقابية اللازمة وهذا بدوره ان يعزز جودة المنتجات.

واعتماداً على ما تقدم، يمكن قبول الفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الاولى.

د. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: (توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد النقل المستدام وجودة المنتج)

يظهر من الجدول (37) تحقق مستوى ارتباط ايجابي قوي ودال معنوياً بين البعد المستقل النقل المستدام والمتغير التابع جودة المنتج، اذ بلغ مستوى معامل الارتباط هنا (0.691^{**}) وهذه القيمة دالة معنوياً عند مستوى دلالة (1%) وهذا يؤسس نسبة ثقة عالية بنتائج العلاقة قدرها (99%) ، مما يدل على توفر مستوى من التوافق والتلاؤم بين المتغيرين عملياً حسب اجابات العينة على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة.

وهذه النتيجة تشير إلى أن اهتمام ادارة المصانع عينة الدراسة ببعد النقل المستدام من حيث توفير وسائل النقل المناسبة التي تمكن من نقل المواد والمنتجات بكفاءة عالية دون اي ضرر بها او تلف وفي

الوقت نفسه تخفيض التكاليف الناتجة عن استئجار الوسائل من جهات اخرى والسيطرة على عمليات التحميل والتفريغ وضمان توفير الوسائل في جميع الاوقات وهذا من شأنه ان يعزز عمليات تحسين جودة المنتجات.

واعتماداً على ما تقدم، يمكن قبول الفرضية الفرعية الرابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الاولى.

هـ. اختبار الفرضية الفرعية الخامسة: (توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة معنوية بين بعد اللوجستيات العكسية وجودة المنتج)

يظهر من الجدول (37) تحقق مستوى ارتباط ايجابي قوي ودال معنوياً بين البعد المستقل اللوجستيات العكسية والمتغير التابع جودة المنتج، اذ بلغ مستوى معامل الارتباط هنا (0.726^{**}) وهذه القيمة دالة معنوياً عند مستوى دلالة (1%) وهذا يؤسس نسبة ثقة عالية بنتائج العلاقة قدرها (99%)، مما يدل على توفر مستوى من التوافق والتلاؤم بين المتغيرين عملياً حسب اجابات العينة على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة.

وهذه النتيجة تشير إلى أن اهتمام ادارة المصانع عينة الدراسة ببعد اللوجستيات العكسية من حيث الاهتمام بأراء الزبائن وتقييماتهم لأداء المنتجات وجودتها والسعي الى التفاعل معهم من اجل الافادة من مقترحاتهم وتوصياتهم الخاصة بخصائص المنتجات والاضافات المطلوبة عليها ومعالجة المنتجات الراجعة من الزبائن وتشخيص الانحرافات التي تسبب الاخطاء في المنتج من اجل تحسين مستوى الجودة المتوقعة.

واعتماداً على ما تقدم، يمكن قبول الفرضية الفرعية الخامسة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى.

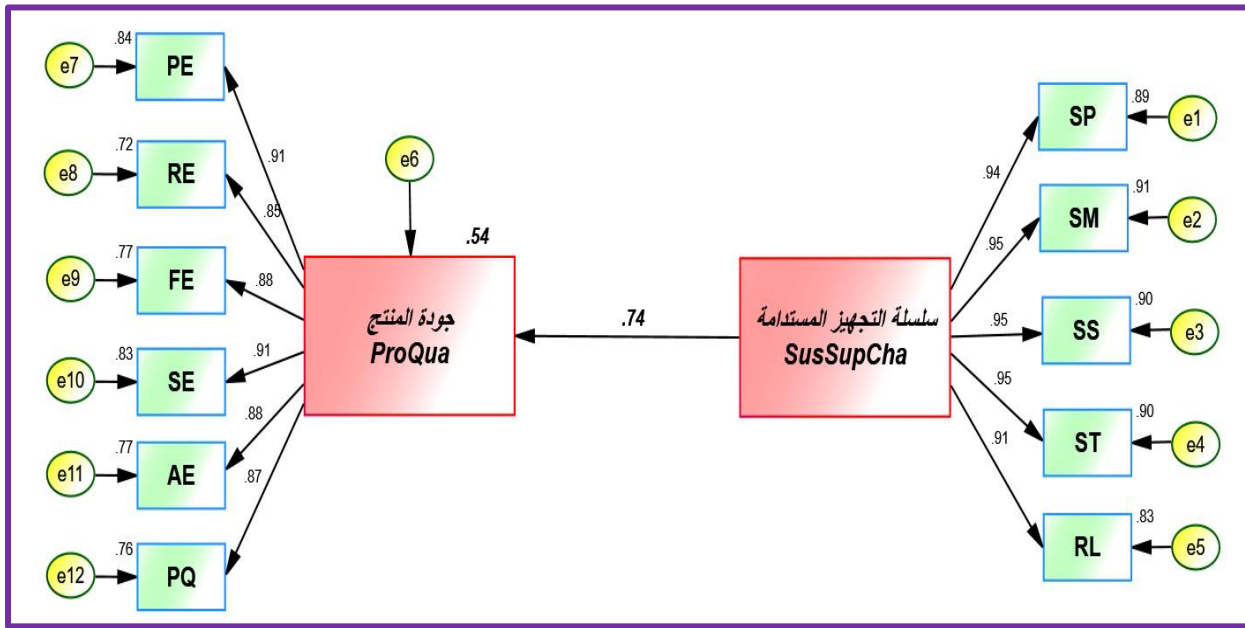
ثانياً / اختبار الفرضية الرئيسية الثانية: (يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لمتغير سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج)

يظهر من الشكل (17) ان القيمة التفسيرية لمعامل التحديد (R^2) قد حققت مستوى عالي عند نسبة (54%) وهذا يؤكد حجم ومستوى التغير الذي يحصل في المتغير التابع جودة المنتج والذي يعود (54%) منها الى تغير سلسلة التجهيز المستدامة ، في حين كان ما تبقى من نسبة التفسير البالغة (46%) فإنها ترجع الى تأثير عوامل اخرى غير داخلة في الدراسة ، كما يتبين ان مستوى تأثير متغير سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج كان ذا مستوى قوي ، وهذا يستدلّ من خلال مؤشر المعلمة المعيارية ، اذ كان قدره (0.74) وبذلك فان متغير سلسلة التجهيز المستدامة يؤثر في متغير جودة المنتج بنسبة (74%) على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية

عينة الدراسة ، وبعد معامل التأثير هنا قيمة معنوية لان مستوى مؤشر (C.R.) قد حقق مستوى دلالة معنوية عالي جدا من خلال قيمته البالغة (10.886) عند مستوى دلالة (0.000) وهي كما عليه في الجدول (38) ، وبذلك فان التغير الايجابي بمقدار وحدة واحدة من تبني ابعاد سلسلة التجهيز المستدامة ميدانياً على مستوى بيئة التطبيق سيؤدي الى زيادة مستوى جودة المنتج بنسبة (74%) .

وفي ضوء ما تقدم، يتبين وجود تأثير ايجابي دال معنوياً لمتغير سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة.

مما يؤسس دعم وقبول الفرضية الرئيسية الثانية.



الشكل (17) : تأثير سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

جدول (38): معلمات اختبار تأثير سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج

المسارات	تقدير الانحدار المعياري S.R.W	التقدير اللامعياري Estimate	الخطأ المعياري S.E	النسبة الحرجة C.R	النسبة المعنوية P-value
جودة المنتج <---	.738	.691	.064	10.886	***
SM <---	.952	1.001	.033	30.793	***
SP <---	.941	.990	.036	27.743	***
RL <---	.910	1.000			
ST <---	.947	.994	.034	29.228	***
SS <---	.948	1.014	.034	29.516	***
SE <---	.908	1.094	.051	21.619	***
RE <---	.846	.884	.056	15.819	***
FE <---	.875	1.000			
AE <---	.876	1.018	.056	18.088	***
PE <---	.915	.940	.042	22.516	***
PQ <---	.874	.977	.054	17.939	***

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

وبناءً على ما تقدم، يمكن اختبار فرضيات التأثير الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية وكما يأتي:

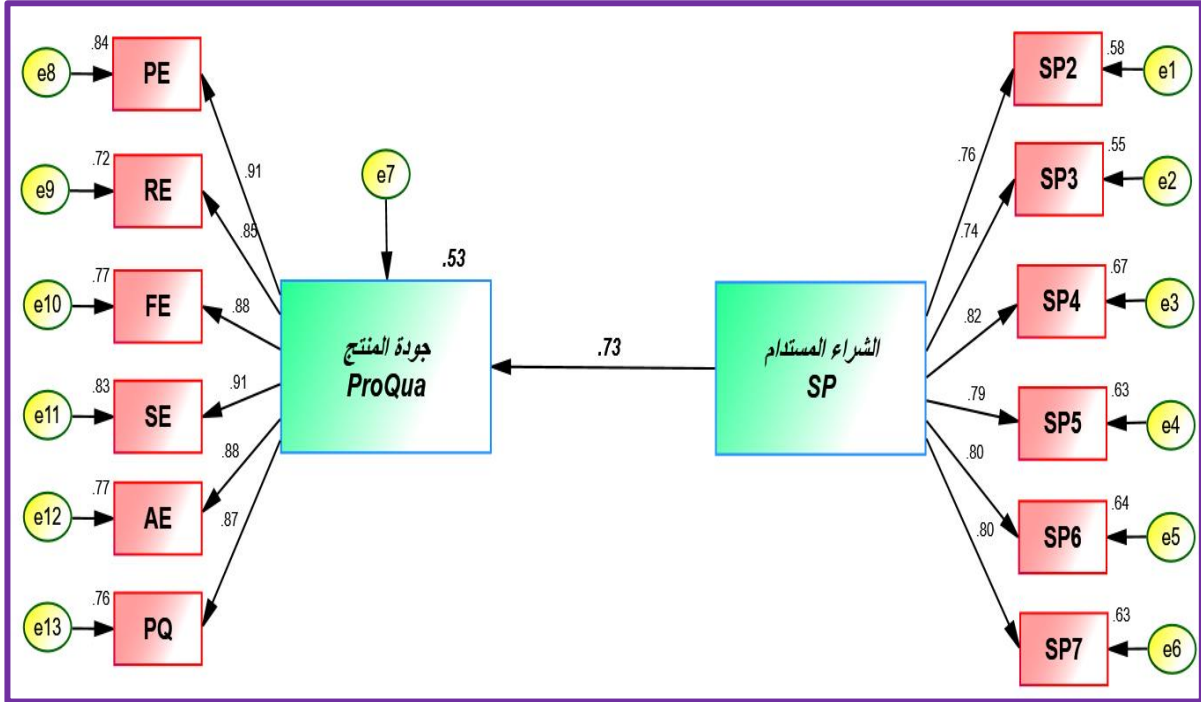
أ. اختبار الفرضية الفرعية الأولى: (يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لبعء الشراء المستدام في جودة المنتج)

يظهر من الشكل (18) ان القيمة التفسيرية لمعامل التحديد (R^2) قد حققت مستوى عالي عند نسبة (53%) وهذا يؤكد حجم ومستوى التغير الذي يحصل في المتغير التابع جودة المنتج والذي يعود

(53%) منها الى تغير بعد الشراء المستدام ، في حين كان ما تبقى من نسبة التفسير البالغة (47%) فإنها ترجع الى تأثير عوامل اخرى غير داخلية في الدراسة ، كما يتبين ان مستوى تأثير بعد الشراء المستدام في جودة المنتج كان ذا مستوى قوي ، وهذا يستدلّ من خلال مؤشر المعلمة المعيارية ، اذ كان قدره (0.73) وبذلك فان بعد الشراء المستدام يؤثر في متغير جودة المنتج بنسبة (73%) على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة عينة الدراسة ، ويعد معامل التأثير هنا قيمة معنوية لان مستوى مؤشر (C.R.) قد حقق مستوى دلالة معنوية عالي جدا من خلال قيمته البالغة (10.618) عند مستوى دلالة (0.000) وهي كما عليه في الجدول (42) ، وبذلك فان التغير الايجابي بمقدار وحدة واحدة من تبني بعد الشراء المستدام ميدانياً على مستوى بيئة التطبيق سيؤدي الى زيادة مستوى جودة المنتج بنسبة (73%) .

وفي ضوء ما تقدم، يتبين وجود تأثير ايجابي دال معنوياً لبعث الشراء المستدام في جودة المنتج على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة عينة الدراسة.

وهذا بدوره يؤسس دعم وقبول الفرضية الفرعية الاولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.



الشكل (18): تأثير الشراء المستدام في جودة المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

جدول (39): معلمات اختبار تأثير الشراء المستدام في جودة المنتج

المسارات		تقدير الانحدار المعياري S.R.W	التقدير اللامعياري Estimate	الخطأ المعياري S.E	النسبة الحرجة C.R	النسبة المعنوية P-value
جودة المنتج	<---	.730	.650	.061	10.618	***
SP3	<---	.739	.898	.082	10.916	***
SP2	<---	.761	.886	.076	11.674	***
SP6	<---	.801	1.000			
SP7	<---	.796	1.003	.077	13.099	***
SP5	<---	.795	1.028	.079	13.031	***
SP4	<---	.817	1.058	.075	14.090	***
RE	<---	.846	.884	.056	15.819	***
FE	<---	.875	1.000			
SE	<---	.908	1.094	.051	21.619	***
AE	<---	.876	1.018	.056	18.088	***
PE	<---	.915	.940	.042	22.516	***
PQ	<---	.874	.977	.054	17.939	***

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

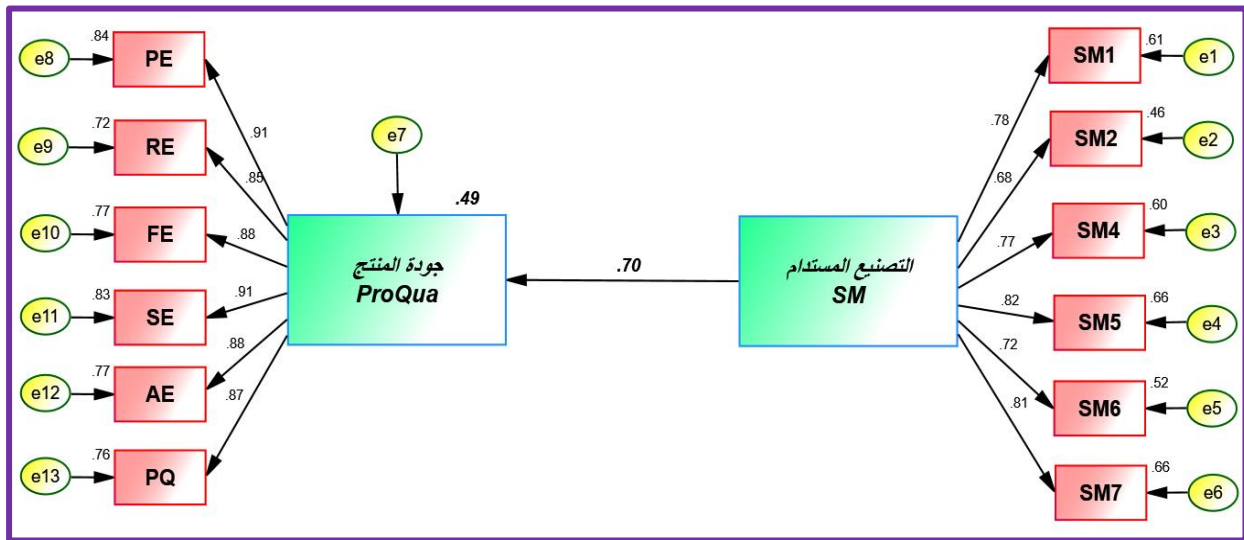
ب. اختبار الفرضية الفرعية الثانية: (يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لبعء التصنيع المستدام في جودة المنتج)

يظهر من الشكل (19) ان القيمة التفسيرية لمعامل التحديد (R^2) قد حققت مستوى عالي عند نسبة (49%) وهذا يؤكد حجم ومستوى التغير الذي يحصل في المتغير التابع جودة المنتج والذي يعود (49%) منها الى تغير بعد التصنيع المستدام ، في حين كان ما تبقى من نسبة التفسير البالغة (51%) فأنها ترجع الى تأثير عوامل اخرى غير داخلية في الدراسة ، كما يتبين ان مستوى تأثير بعد التصنيع المستدام في جودة المنتج كان ذا مستوى قوي ، وهذا يستدلّ من خلال مؤشر المعلمة المعيارية ، اذ كان قدره (0.70) وبذلك فان بعد التصنيع المستدام يؤثر في متغير جودة المنتج

بنسبة (70%) على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة عينة الدراسة ، ويعد معامل التأثير هنا قيمة معنوية لان مستوى مؤشر (C.R.) قد حقق مستوى دلالة معنوية عالي جدا من خلال قيمته البالغة (9.839) عند مستوى دلالة (0.000) وهي كما عليه في الجدول (44) ، وبذلك فان التغير الايجابي بمقدار وحدة واحدة من تبني بعد التصنيع المستدام ميدانياً على مستوى بيئة التطبيق سيؤدي الى زيادة مستوى جودة المنتج بنسبة (70%) .

وفي ضوء ما تقدم، يتبين وجود تأثير ايجابي دال معنوياً لبعده التصنيع المستدام في جودة المنتج على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة عينة الدراسة.

وهذا بدوره يؤسس دعم وقبول الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.



الشكل (19) : تأثير التصنيع المستدام في جودة المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

جدول (40): معلمات اختبار تأثير التصنيع المستدام في جودة المنتج

المسارات		تقدير الانحدار المعياري S.R.W	التقدير اللامعياري Estimate	الخطأ المعياري S.E	النسبة الحرية C.R	النسبة المعنوية P-value
جودة المنتج	<---	.703	.626	.064	9.839	***
SM2	<---	.681	.855	.092	9.261	***
SM1	<---	.779	1.044	.084	12.378	***
SM6	<---	.722	1.000			
SM4	<---	.772	.899	.074	12.075	***
SM5	<---	.815	1.134	.081	14.000	***
SM7	<---	.814	1.066	.076	13.948	***
RE	<---	.846	.884	.056	15.819	***
FE	<---	.875	1.000			
SE	<---	.908	1.094	.051	21.619	***
AE	<---	.876	1.018	.056	18.088	***
PE	<---	.915	.940	.042	22.516	***
PQ	<---	.874	.977	.054	17.939	***

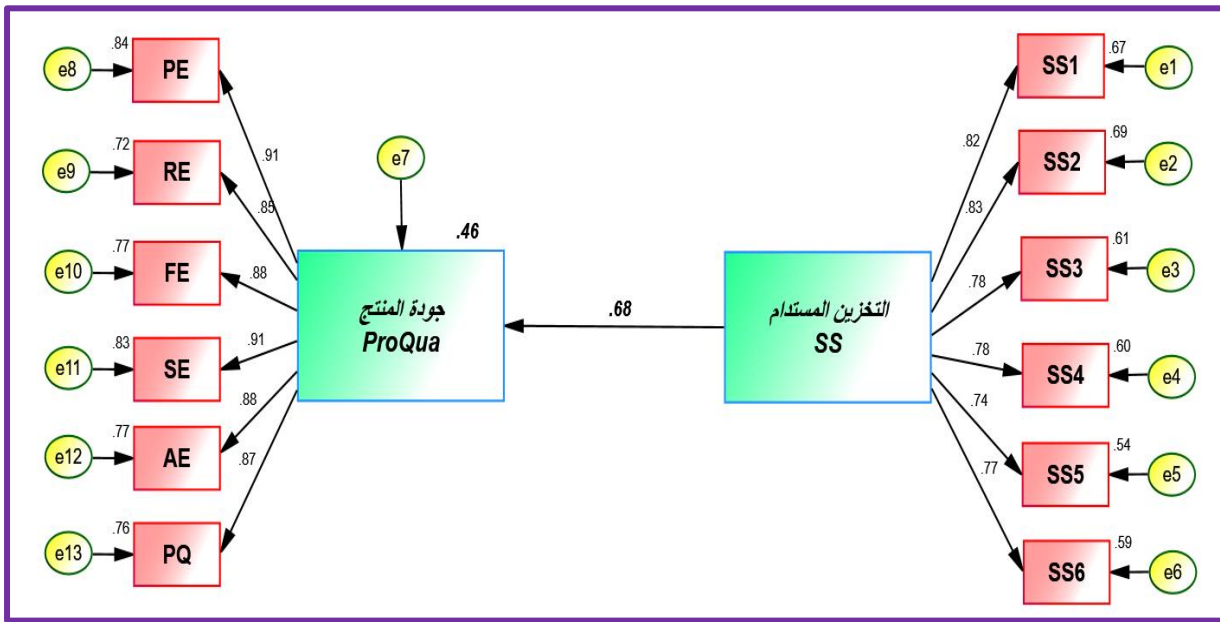
المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

ج. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: (يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية لبعء التخزين المستدام في جودة المنتج)

يظهر من الشكل (20) ان القيمة التفسيرية لمعامل التحديد (R^2) قد حققت مستوى عالي عند نسبة (46%) وهذا يؤكد حجم ومستوى التغيير الذي يحصل في المتغير التابع جودة المنتج والذي يعود (46%) منها الى تغيير بعد التخزين المستدام ، في حين كان ما تبقى من نسبة التفسير البالغة (54%) فأنها ترجع الى تأثير عوامل اخرى غير داخلية في الدراسة ، كما يتبين ان مستوى تأثير بعد التخزين المستدام في جودة المنتج كان ذا مستوى قوي ، وهذا يستدل من خلال مؤشر المعلمة

المعيارية ، اذ كان قدره (0.68) وبذلك فان بعد التخزين المستدام يؤثر في متغير جودة المنتج بنسبة (68%) على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة عينة الدراسة ، ويعد معامل التأثير هنا قيمة معنوية لان مستوى مؤشر (C.R.) قد حقق مستوى دلالة معنوية عالي جدا من خلال قيمته البالغة (9.152) عند مستوى دلالة (0.000) وهي كما عليه في الجدول (45) ، وبذلك فان التغير الايجابي بمقدار وحدة واحدة من تبني بعد التخزين المستدام ميدانياً على مستوى بيئة التطبيق سيؤدي الى زيادة مستوى جودة المنتج بنسبة (68%)

وفي ضوء ما تقدم، يتبين وجود تأثير ايجابي دال معنوياً لبعده التخزين المستدام في جودة المنتج على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة عينة الدراسة. وهذا بدوره يؤسس دعم وقبول الفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.



الشكل (20) : تأثير التخزين المستدام في جودة المنتج

المصدر : مخرجات برنامج (Amos V.25)

جدول (41): معلمات اختبار تأثير التخزين المستدام في جودة المنتج

المسارات		تقدير الانحدار المعياري S.R.W	التقدير اللامعياري Estimate	الخطأ المعياري S.E	النسبة الحرية C.R	النسبة المعنوية P-value
جودة المنتج	<---	.677	.593	.065	9.152	***
SS2	<---	.828	.971	.066	14.721	***
SS1	<---	.816	1.021	.073	14.046	***
SS5	<---	.736	1.000			
SS6	<---	.769	.967	.081	11.964	***
SS4	<---	.778	1.014	.082	12.304	***
SS3	<---	.781	.963	.077	12.453	***
RE	<---	.846	.884	.056	15.819	***
FE	<---	.875	1.000			
SE	<---	.908	1.094	.051	21.619	***
AE	<---	.876	1.018	.056	18.088	***
PE	<---	.915	.940	.042	22.516	***
PQ	<---	.874	.977	.054	17.939	***

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

د. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: (يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لبعد النقل المستدام في جودة المنتج)

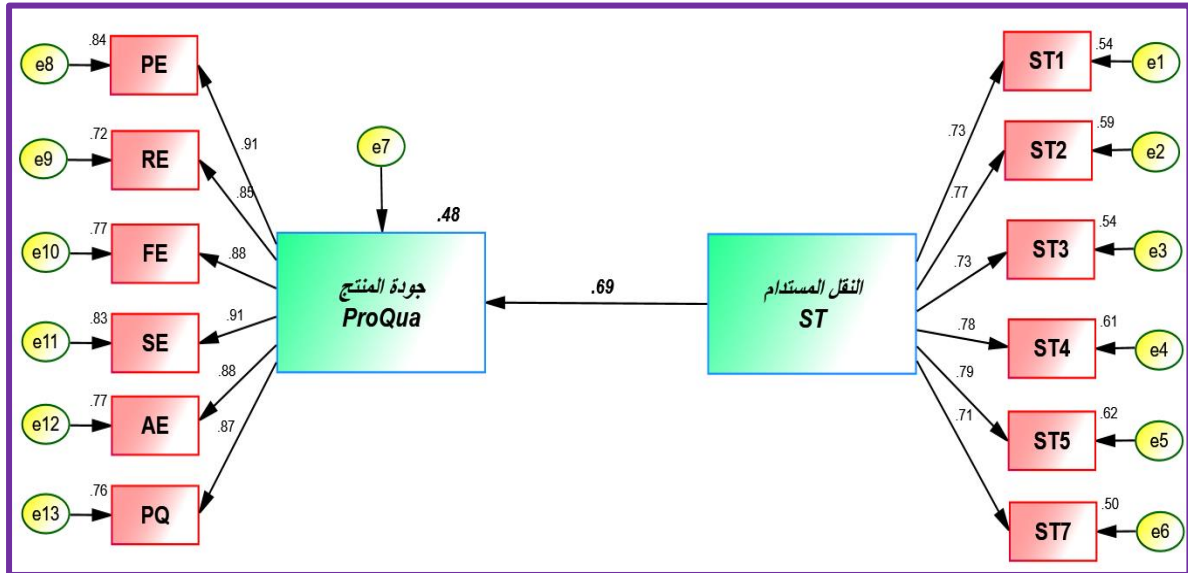
يظهر من الشكل (21) ان القيمة التفسيرية لمعامل التحديد (R^2) قد حققت مستوى عالي عند نسبة (48%) وهذا يؤكد حجم ومستوى التغير الذي يحصل في المتغير التابع جودة المنتج والذي يعود (48%) منها الى تغير بعد النقل المستدام ، في حين كان ما تبقى من نسبة التفسير البالغة (52%) فأنها ترجع الى تأثير عوامل اخرى غير داخلة في الدراسة ، كما يتبين ان مستوى تأثير بعد النقل المستدام في جودة المنتج كان ذا مستوى قوي ، وهذا يستدل من خلال مؤشر المعلمة المعيارية ، اذ كان قدره (0.69) وبذلك فان بعد النقل المستدام يؤثر في متغير جودة المنتج بنسبة (69%)

الفصل الثالث المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة عينة الدراسة ، ويعد معامل التأثير هنا قيمة معنوية لان مستوى مؤشر (C.R.) قد حقق مستوى دلالة معنوية عالي جدا من خلال قيمته البالغة (9.500) عند مستوى دلالة (0.000) وهي كما عليه في الجدول (46) ، وبذلك فان التغيير الايجابي بمقدار وحدة واحدة من تبني بعد النقل المستدام ميدانياً على مستوى بيئة التطبيق سيؤدي الى زيادة مستوى جودة المنتج بنسبة (69%) .

وفي ضوء ما تقدم، يتبين وجود تأثير ايجابي دال معنوياً لبعث النقل المستدام في جودة المنتج على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة عينة الدراسة.

وهذا بدوره يؤسس دعم وقبول الفرضية الفرعية الرابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.



الشكل (21) : تأثير النقل المستدام في جودة المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

جدول (42): معلمات اختبار تأثير النقل المستدام في جودة المنتج

المسارات		تقدير الانحدار المعياري S.R.W	التقدير اللامعياري Estimate	الخطأ المعياري S.E	النسبة الحرية C.R	النسبة المعنوية P-value
جودة المنتج	<---	.691	.616	.065	9.500	***
ST2	<---	.767	.918	.077	11.890	***
ST1	<---	.732	1.003	.094	10.679	***
ST5	<---	.787	1.000			
ST7	<---	.709	.943	.094	10.016	***
ST4	<---	.779	1.032	.083	12.362	***
ST3	<---	.733	.947	.088	10.731	***
RE	<---	.846	.884	.056	15.819	***
FE	<---	.875	1.000			
SE	<---	.908	1.094	.051	21.619	***
AE	<---	.876	1.018	.056	18.088	***
PE	<---	.915	.940	.042	22.516	***
PQ	<---	.874	.977	.054	17.939	***

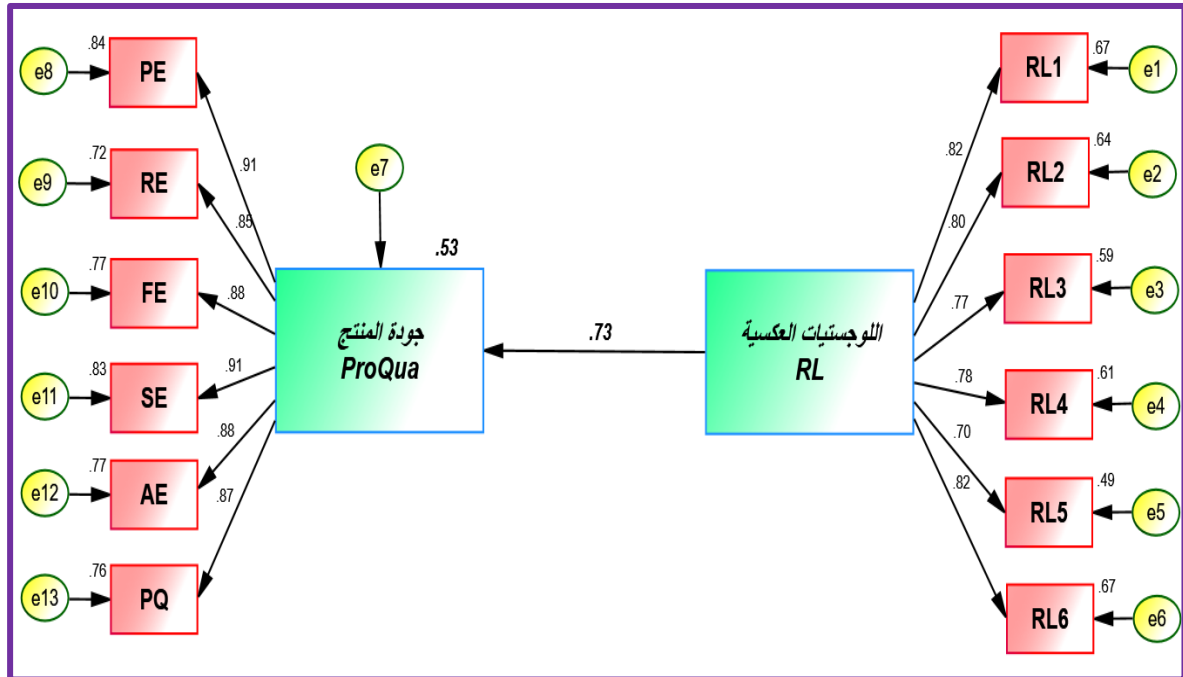
المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

هـ. اختبار الفرضية الفرعية الخامسة: (يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية لبعده اللوجستيات العكسية في جودة المنتج)

يظهر من الشكل (22) ان القيمة التفسيرية لمعامل التحديد (R^2) قد حققت مستوى عالي عند نسبة (53%) وهذا يؤكد حجم ومستوى التغير الذي يحصل في المتغير التابع جودة المنتج والذي يعود (53%) منها الى تغير بعد اللوجستيات العكسية ، في حين كان ما تبقى من نسبة التفسير البالغة (47%) فانها ترجع الى تأثير عوامل اخرى غير داخلية في الدراسة ، كما يتبين ان مستوى تأثير بعد اللوجستيات العكسية في جودة المنتج كان ذا مستوى قوي ، وهذا يستدلّ من خلال مؤشر

المعلمة المعيارية ، اذ كان قدره (0.73) وبذلك فان بعد اللوجستيات العكسية يؤثر في متغير جودة المنتج بنسبة (73%) على مستوى مصانع الامام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية عينة الدراسة عينة الدراسة ، ويعد معامل التأثير هنا قيمة معنوية لان مستوى مؤشر (C.R.) قد حقق مستوى دلالة معنوية عالي جدا من خلال قيمته البالغة (10.505) عند مستوى دلالة (0.000) وهي كما عليه في الجدول (47) ، وبذلك فان التغير الايجابي بمقدار وحدة واحدة من تبني بعد اللوجستيات العكسية ميدانياً على مستوى بيئة التطبيق سيؤدي الى زيادة مستوى جودة المنتج بنسبة (73%) .

وفي ضوء ما تقدم، يتبين وجود تأثير ايجابي دال معنوياً لبعده اللوجستيات العكسية في جودة المنتج وهذا بدوره يؤسس دعم وقبول الفرضية الفرعية الخامسة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.



الشكل (22) : تأثير اللوجستيات العكسية في جودة المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)

جدول (43): معلمات اختبار تأثير اللوجستيات العكسية في جودة المنتج

المسارات		تقدير الانحدار المعياري S.R.W	التقدير اللامعياري Estimate	الخطأ المعياري S.E	النسبة الحرية C.R	النسبة المعنوية P- value
جودة المنتج	<---	.726	.625	.059	10.505	***
RL2	<---	.802	1.032	.077	13.376	***
RL1	<---	.821	1.033	.072	14.309	***
RL5	<---	.701	1.000			
RL6	<---	.821	.992	.069	14.313	***
RL4	<---	.779	1.021	.083	12.360	***
RL3	<---	.770	1.043	.087	12.010	***
RE	<---	.846	.884	.056	15.819	***
FE	<---	.875	1.000			
SE	<---	.908	1.094	.051	21.619	***
AE	<---	.876	1.018	.056	18.088	***
PE	<---	.915	.940	.042	22.516	***
PQ	<---	.874	.977	.054	17.939	***

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.25)



الفصل الرابع

الاستنتاجات والتوصيات



المبحث الاول

الاستنتاجات

توطئة

يتضمن هذا المبحث أهم الاستنتاجات الميدانية التي تم استخلاصها عن طريقه اجراء الجانب الميداني بمباحثه الثلاث على مستوى مصانع الامام الهادي عليه السلام للزيوت النباتية عينة الدراسة، وعلى النحو الاتي:

1. حقق متغير سلسلة التجهيز المستدامة مستوى مرتفع من حيث اهميته على مستوى المصانع عينة الدراسة وهذا يدل على اعتماد الادارة في اتباع اجراءات الشراء المستدام وترشيد عمليات التصنيع من اجل تقليل المخلفات وتوفير ظروف التخزين المناسبة للحفاظ على المواد المخزونة وامتلاك وسائل النقل المناسبة والاهتمام بردود فعل الزبائن تجاه استخدامهم للمنتجات المقدمة لهم.
2. ان بعد الشراء المستدام حقق مستوى اهتمام مرتفع من قبل ادارة المصانع عينة الدراسة وهذا يشير إلى سعي الادارة إلى اتباع الاجراءات السليمة في الشراء والتواصل مع المجهزين عن طريقه مد جسور الثقة معهم واشراكهم في صياغة استراتيجيات المصانع وتفحص المواد والمنتجات التي يتم شراؤها منهم.
3. حصل بعد التصنيع المستدام على مستوى اهمية مرتفع في المصانع عينة الدراسة وهذا يدل على اهمية عمليات التصنيع وطبيعة الاجراءات التي تتبعها في سبيل الحفاظ على معدات واجهزة الانتاج عن طريقه ادامتها وصيانتها وتسلسل العمليات الانتاجية وانسيابية المواد ضمن خطوط الانتاج.
4. تهتم ادارة المصانع عينة الدراسة ببعث التخزين المستدام بمستوى مرتفع وهذا بدوره يدل على سعي الادارة إلى توفير الظروف المناسبة في المخازن بهدف الحفاظ على المواد المخزونة وتنظيم عمليات استلامها وصرفها للأقسام والرقابة عليها بهدف دعم اجراءات الحفاظ على الظروف البيئية.
5. حقق بعد النقل المستدام مستوى اهمية مرتفع في المصانع عينة الدراسة وهذا يشير إلى سعي الادارة إلى تعزيز طرائق النقل وتوفير الوسائل اللازمة لنقل المواد والسلع والحفاظ عليها دون اي اضرار والعمل على تخفيض تكاليف النقل والتحميل والتفريغ عن طريقه متابعة اجراءات النقل واستثمار الوسائل بأفضل صورة ممكنة.
6. تسعى ادارة المصانع عينة الدراسة إلى الاهتمام بمستوى مرتفع باللوجستيات العكسية وهذا يدل على الاهتمام بالمنتجات الراجعة من الزبائن ومعالجة الاخطاء التي تشوبها سواء كان ذلك يعود إلى تصميم

- المنتجات او تصنيعها او خصائص الجودة التي تتضمنها والافادة من المعلومات الواردة والمقترحات التي يقدمها الزبائن بشأن استخدامهم لمنتجات المصانع.
7. إن ادارة المصانع عينة الدراسة تعمل على الاهتمام بمستوى مرتفع بمتغير جودة المنتج وهذا يدل على اهتمام الادارة بخصائص الجودة لمنتجاتها من حيث تعزيز اداء استخدامها من قبل الزبائن وزيادة موثوقيتها لديهم عن طريقه اشباع حاجاتهم و رغباتهم وتقديم المنتجات حسب توقعاتهم وتقديم الخدمات المطلوبة والميزات التي تلبي متطلباتهم بشكل مستمر.
8. حاز بعد الاداء على مستوى اهتمام مرتفع في المصانع عينة الدراسة وهذا يشير إلى سعي الادارة إلى تعزيز اداء المنتجات عن طريقه تفصي توقعات الزبائن بأسلوب استباقي وتقديم المنتجات في ضوء التوقعات المتحققة ومحاولة التفاعل مع الزبائن وتوفير الكميات المطلوبة من قبلهم من المنتجات بأسعار مناسبة.
9. تهتم ادارة المصانع عينة الدراسة ببعده المصدقية بمستوى مرتفع وهذا بدوره يشير على اهتمام الادارة بتقديم منتجات ذات موثوقية عالية عن طريقه تحسين خصائص جودتها ومحافظة على الصحة البشرية ومعالجة اخفاقات الاداء والمشاكل الناجمة عن الاستخدام.
10. حقق بعد الميزات مستوى اهمية مرتفع في المصانع عينة الدراسة وهذا يشير إلى سعي الادارة إلى تعزيز الميزات التي تحملها المنتجات من حيث أشكال العبوات وتصاميمها المتنوعة وخيارات تطوير المنتج وتحسين استخداماته.
11. تسعى ادارة المصانع عينة الدراسة إلى الاهتمام بمستوى مرتفع من بعد امكانية الخدمة وهذا يدل على الاهتمام بالخدمات التي تقدمها إلى الزبائن من حيث امكانية فحص المنتجات وتقديم العينات المجانية للزبائن والاهتمام بعمليات الادامة لخطوط الانتاج.
12. أن ادارة المصانع عينة الدراسة تعمل على الاهتمام بمستوى مرتفع ببعده الجمالية وهذا يدل على اهتمام الادارة بجمالية المنتجات من اجل تحقيق مستوى عالي من الارتياح والرضا لديهم وبيعهم لهم على الارتياح وجمالية وتناسق الوانها وجذبها للزبائن.
13. حاز بعد الجودة المدركة على مستوى اهتمام مرتفع في المصانع عينة الدراسة وهذا يشير إلى سعي الادارة إلى تعزيز جودة منتجاتها التي يدركها الزبائن عن طريقه الاهتمام بعلامتها التجارية والحفاظ على سمعة المنتجات الايجابية لدى الزبائن من اجل تعزيز انطباعهم عنها وتحسين مستوى سمعة المصانع بالمحصلة النهائية.

14. اتضح وجود تأثير دال معنوياً لمتغير سلسلة التجهيز المستخدمة في جودة المنتج على مستوى المصانع عينة الدراسة وهذا يدل على أن ادارة المصانع كلما سعت إلى الاهتمام بأبعاد سلسلة التجهيز المستخدمة من حيث تحديد اجراءات شراء مستدامة واتباع مراحل تصنيع من شأنها ان تحافظ على البيئة وتوفير المتطلبات الضرورية لخرن المواد من شأنها ان تحسن مستوى جودة المنتجات المقدمة إلى الزبائن.

المبحث الثاني التوصيات والمقترحات المستقبلية

توطئة ...

يعتمد هذا المبحث على عرض أهم التوصيات والارشادات لإدارة مصانع الامام الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية بما يخصّ سلسلة التجهيز المستدامة وجودة المنتج، وتقديم المقترحات البحثية الخاصة بمتغيرات الدراسة، وعلى النحو الآتي:

1. توجيه ادارة المصانع عينة الدراسة إلى تعزيز اجراءاتها في اختيار المجهزين المناسبين لتجهيز المواد المطلوبة اللازمة للحفاظ على استدامة المصانع في تقديم المنتجات ذات الجودة العالية من اجل تحسين مستوى رضا الزبائن عنها وتعميق وعيهم بأهمية المنتج الوطني واقامة علاقات طويلة الاجل معهم من اجل ضمان استمرار تدفق المواد المطلوبة لتصنيع المنتجات واشباع حاجات ورغبات الزبائن المتغيرة.
2. حث ادارة المصانع عينة الدراسة على مد جسور الثقة مع المجهزين المعتمدين لديها واشراكهم فعلا في عمليات اتخاذ القرار وصياغة الاستراتيجيات العامة والاهداف الرئيسية للمصانع بوصفهم شركاء استراتيجيين معها يمكن ان يدعموا مستقبل المصانع بالمعلومات المحدثة عن المواد واساليب التجهيز وتوفير ما تحتاجه المصانع لاستمرار العملية الانتاجية.
3. ضرورة تبني الادارة عمليات تصنيع صديقة للبيئة من خلال اتباع انظمة الانتاج الحديثة كنظام الانتاج الفعال ونظام التصنيع بالاستجابة السريعة ونظام الانتاج في الوقت المحدد من اجل تحسين جودة المنتجات وتخفيض التكاليف والحفاظ على جودة وخصائص خطوط الانتاج واداءها التشغيلي.
4. ضرورة تعزيز اهتمام ادارة المصانع بامتلاك وسائل نقل خاصة لنقل موادها اللازمة للتصنيع من المجهزين إلى مخازنها ومن مخازنها إلى الموزعين وتجار الجملة والمفرد، وهنا من الضروري الاهتمام بتخفيض تكاليف النقل والسيطرة عليها وضمان حفاظها على الظروف البيئية دون اي اضرار.
5. دعوة ادارة المصانع عينة الدراسة إلى تحديد استراتيجية خاصة لتطوير القدرات والمهارات التقنية والتصنيعية للعاملين ورفد المصانع بالخبرات الضرورية في الصناعة الغذائية لتقديم منتجات ذات جودة عالية بأقل التكاليف.
6. التوصية بأهمية اجراء المسوحات البيئية الخاصة بجمع المعلومات عن التغيرات التي تحصل في ظروف البيئة واختيار المواد الصديقة للبيئة كمدخلات للعملية الانتاجية والاهتمام بتقليل الانبعاثات الملوثة للبيئة واختيار معدات انتاج ومكائن تشغيل ذات تقنيات متقدمة لضمان مستوى عالي من جودة المنتج.

7. توجيه ادارة المصانع إلى جمع المعلومات التفصيلية عن آراء ورغبات الزبائن ومتطلباتهم المتنامية وتشخيص النقاط المرغوبة لديهم في منتجات المنافسين او المنتجات المستوردة وتحليلها لبناء استراتيجية تنافسية واقعية قائمة على المعلومات التي تمّ جمعها من أجل مواجهتها والحفاظ على مستوى مبيعات المصانع وزيادتها باستمرار.
8. توجيه إدارة المصانع على تحفيز العاملين في خطوط الانتاج ونشاط التسويق على تقديم الافكار الجديدة الخاصة بمنتجات الزيوت النباتية من حيث العبوات وتنوع الاوزان والتصاميم المختلفة واطافة خصائص جودة المنتجات في التجهيز والتصنيع والتوزيع وأساليب اصال المنتجات بسهولة إلى الزبائن وتسهيل نقل المنتجات لمنافذ البيع المباشر ولتجار المفرد والجملة بأفضل صورة ممكنة.
9. ضرورة تعزيز توجه ادارة المصانع في تتبع آراء الزبائن حول اداء منتجاتها والاهتمام بتقييماتهم الذاتية من اجل تحديد نقاط القوة في المنتجات لتعزيزها وتشخيص نقاط الضعف لمعالجتها وتشخيص جميع الاخفاقات في الاداء من أجل منعها مستقبلا وتقديم المنتجات في ضوء توقعات الزبائن.
10. حث ادارة المصانع على متابعة اداء المنتجات المستوردة بوصفها منتجات منافسة والسعي إلى تقديم العروض الجاذبة للزبائن في اقتناء منتجاتها والاهتمام بالتركيز على عامل تقليل التكاليف الاجمالية من اقناع الزبائن بجوى منتجاتها.
11. دعوة الادارة إلى رسم برنامج تدريبي فاعل لإكسابهم المهارات والخبرات اللازمة لتعزيز استدامة سلاسل التجهيز وكيفية تحقيق القيمة والتواصل مع الزبائن وكيفية تعميق مستوى التفاعل معهم وضرورة تحسين ادوارهم في تعزيز الاداء العام للسلسلة.
12. تشجيع ادارة المصانع العاملين على إجراء الدراسات والأبحاث التطويرية لسلسلة التجهيز المستدامة وبيان أهمية ابعادها في تحسين اجراءات الشراء والتصنيع والتخزين والنقل وتحديد أهمية الإجراءات الصديقة للبيئة في تحقيق استدامة المنتجات وبيان اسهاماتها في تحسين جودة منتجاتها.

*المقترحات المستقبلية

في ضوء الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة وما تم تقديمه من توصيات لإدارة المصانع عينة الدراسة، يمكن تحديد عدد المقترحات كقاعدة للأبحاث المستقبلية الخاصة بالمتغيرات الحالية:

1. يمكن تطبيق فكرة الدراسة الحالي في مجالات صناعية أخرى أو تطبيقها في قطاعات خدمية أخرى كقطاع الاتصالات والقطاع الصحي او التعليمي.
2. تأثير سلسلة التجهيز المستدامة في تحقيق الاداء المستدام للقطاع الخدمي.
3. تطبيق ادوات الجودة 4 في تعزيز جودة المنتجات.
4. تأثير سلسلة التجهيز المستدامة في تحسين الاداء الاخضر للمنظمة.
5. جودة المنتج في إطار نظام التصنيع بالاستجابة السريعة.

المصادر

أولاً: المراجع

القران الكريم : سورة توبة اية 105

ثانياً: المصادر العربية:

أ- الكتب

1-جبلق، علي ، الاجازة في علوم الإدارة ، من منشورات الجامعة الافتراضية السورية ، الجمهورية العربية السورية(2021) ،كتاب إدارة الجودة.ص4

ب- البحوث والدوريات

1. إبراهيم, ن. ح. ع. ا & ,.ناهد حسن عبد الحميد. (2022). أثر أبعاد ستة سيجما على جودة المنتج. مجلة البحوث التجارية..434-461, (1)44.
2. إسماعيل & د. شاکر ترکی. (2018). أثر جودة المنتج وسعره وقيمتة المدركة على القدرة التنافسية لشركات الأدوية الأردنية (من وجهة نظر المستهلك الأردني).
3. أبو خشبة، & محمد محمود. (2019). الدور الوسيط لممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في تحسين الأداء البيئي والمالي للمنظمة بالتطبيق على عينة من المنظمات الصناعية المصرية. مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، 56(3)، 123-152.
4. الطويل، علي وليد العبادي، 2013، إدارة سلسلة التجهيز وأبعاد استراتيجية العمليات والأداء التسويقي: دراسة في المنظمة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة في الموصل، المجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 6، العدد 12، ص50.
5. المشهداني، بان علي حسين. (2019). دور النقل المستدام والنقل الذكي في تخفيف مشاكل النقل في امارة دبي. مؤتمرات الآداب والعلوم الانسانية والطبيعية.
6. حسن , علي عبد الزهرة . 2020, (التوزيعات المستمرة المهمة في المجال الحيوي (التوزيع الطبيعي , مربع كاي) كلية الادارة والاقتصاد , قسم الاحصاء .
7. بن عيشي، عمار. (2018). تشخيص واقع تطبيق بعض مبادئ إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الصناعية الجزائرية دراسة استطلاعية لأراء العاملين في عدد من المؤسسات الصناعية لولاية بسكرة. Dirasat Mosiliya, 97-113.
8. الدباغ، محمد منيب محمود، 2021، دور راس المال الفكري الأخضر في إمكانية تطبيق التصنيع المستدام: دراسة استطلاعية لأراء العاملين في شركة ديبالي العامة للصناعات الكهربائية، مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 11، العدد 4، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة المثنى، العراق.
9. القصابي ، أحمد بن حميد خليفة . (2020) "تحليل الفقرات في بناء المقاييس النفسية : الصدق الظاهري، صدق الفقرات، الصدق العاملي" . المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية- المجلد 8 ، العدد 3 ، ص 541 – 555.

10. الكيكي, غانم محمود أحمد, (2018), " دور عمليات سلسلة التجهيز العكسية في تعزيز التنمية المستدامة: دراسة استطلاعية في شركة دارين استيل", دورية تنمية الرافدين, المجلد (37), العدد (119), كلية الإدارة والاقتصاد, جامعة الموصل, العراق.
11. عبد الجليل, & هدايا عبد الستار عبد المنعم. (2023). اقتصاديات الهيدروجين الأخضر ودورها في تعزيز أمن الطاقة وتحقيق النقل المستدام. المجلة العلمية للبحوث التجارية (جامعة المنوفية), (4)51, 363-398.
12. العاقب ناصر أحمد, ن., & نعمات. (2019). دور إدارة ضمان الجودة في تجويد الأداء الإداري بجامعة السودان المفتوحة. مجلة كلية التربية (أسبوط), (2.2)35, 647-631.
13. لعون ، عطية و عايش ، صباح (2016) . استخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي في تقنين المقاييس النفسية والتربوية . مجلة العلوم النفسية والتربوية ، 3(2) ، 92-105 .
14. محمد علي، ج، & جيا. (2016). العلاقة بين رضا الزبائن وتحسين جودة المنتجات. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية, 7(ملحق العدد الثاني), 460-434.
15. مصطفى، سمية صالح حمادي, 2012. (مقارنة بعض الاساليب الاحصائية المستخدمة في ثبات وصدق الاستبانة) (تطبيق في العلوم الانسانية) بحث مقدم لاستكمال متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس , كلية العلوم , قسم الاحصاء .

ج- الرسائل

1. بودالي، محمد، (2011)، دور المورد البشري في الرقابة على جودة المنتج " دراسة في المؤسسة الصناعية الطبية الجراحية رسالة ماجستير في علوم إدارة الأعمال كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة امحمد بوقرة بومرداس، الجزائر.
2. بوخلوة, & باديس. أثر تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة على جودة المنتجات النفطية (Doctoral dissertation).
3. القرة غولي، دنيا عبد الله هاشم (2021)، تأثير استراتيجيات الإنتاج الأنظف في جودة المنتج: دراسة تحليلية في الشركة العامة للمنتوجات الغذائية / مصنع المأمون، رسالة ماجستير التقني في تقنيات إدارة المعلومات _ الكلية التقنية الإدارية بغداد _ الجامعة التقنية الوسطى.
4. الجبوري، محمد منصور (2021)، أنشطة إدارة سلسلة التجهيز المستدامة ودورها في تعزيز الأداء البيئي: دراسة ميدانية في شركة مصافي الشمال-مصفي القيارة في محافظة نينوى، رسالة ماجستير في علوم إدارة الصناعية- كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة الموصل.
5. مراد، رافد فاضل (2017)، " أثر القدرات التكنولوجية في تحسين جودة المنتجات (دراسة استطلاعية في معمل الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف، رسالة ماجستير في علوم إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء.

A- Books:

- 1- Chopra, Sunil & Meindl, Peter, 2007, "Supply Chain Management : Strategy, Planning, and Operation", 3thed, , prentice-Hall, Inc: Upper Saddle River, : New Jersey, U.S.A.
- 2- Grant, D. B., Wong, C. Y., & Trautrim, A. (2017). *Sustainable logistics and supply chain management: principles and practices for sustainable operations and management*. Kogan Page Publishers.
- 3- Gudmundsson, H., Hall, R. P., Marsden, G., & Zietsman, J. (2016). Sustainable transportation. *Heidelberg, Ger. Frederiksberg, Denmark, Spreinger-Verlag Samf*
- 4- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: sustainability and supply chain management*. Pearson.
- 5- Hugos, M., 2018, "Essentials of supply chain management", John wiley& shons, New Jersey.
- 6- Luthra, S., Garg, D., Agarwal, A., & Mangla, S. K. (2021). Total quality management (TQM): Principles, methods, and applications. CRC press.
- 7- Tennant, G. (2017). Six Sigma: SPC and TQM in manufacturing and services. Routledge.

B- Research periodicals:

- 1- Agrawal, S., Singh, R. K., & Murtaza, Q. (2015). A literature review and perspectives in reverse logistics. *Resources, conservation and recycling*, 97, 76-92.
- 2- Agyekum, C. K., Haifeng, H., Agyeiwaa, A., Agyekum, C. K., Haifeng, H., & Agyeiwaa, A. (2015). Consumer perception of product quality. *Microeconomics and Macroeconomics*, 3(2), 25-29.
- 3- Ahi, P., & Searcy, C. (2013). A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. *Journal of cleaner production*, 52, 329-341.
- 4- Ahmed, H., Al Bashar, M., Taher, M. A., & Rahman, M. A. (2024). Innovative Approaches To Sustainable Supply Chain Management In The Manufacturing Industry: A Systematic Literature Review. *Global Mainstream Journal of Innovation, Engineering & Emerging Technology*, 3(02), 01-13.

- 5- Al-Telbani, A. Nehaya & Radwan, Mahmoud, (2013), "The Relationship between the Factors Hindering Quality Improvement and the Implementation of Quality Improvement at the Palestinian Ministry of Health- Gaza", *Jordan Journal of Business Administration*, Vol. 9, No.2, pp.391-429.
- 6- Alzubi, E., & Akkerman, R. (2022). Sustainable supply chain management practices in developing countries: An empirical study of Jordanian manufacturing companies. *Cleaner production letters*, 2, 100005.
- 7- Aliahmadi, A., Nozari, H., & Ghahremani-Nahr, J. (2022). AIoT-based sustainable smart supply chain framework. *International journal of innovation in management, economics and social sciences*, 2(2), 28-38.
- 8- Alzoubi, H., Ahmed, G., Al-Gasaymeh, A., & Kurdi, B. (2020). Empirical study on sustainable supply chain strategies and its impact on competitive priorities: The mediating role of supply chain collaboration. *Management Science Letters*, 10(3), 703-708.
- 9- Amrina, E., & Vilsa, A. L. (2015). Key performance indicators for sustainable manufacturing evaluation in cement industry. *Procedia Cirp*, 26, 19-23.
- 10- Anggita, R., & Ali, H. (2017). The influence of product quality, service quality and price to purchase decision of SGM Bunda Milk (Study on PT. Sarihusada Generasi Mahardika Region Jakarta, South Tangerang District). *Scholars Bulletin*, 3(6), 261-272.
- 11- Aymen, S. A. J. J. A. D., & Gabriel, E. W. E. J. E. (2013). Sustainable Supply Chain Management-A Conceptual Framework. 60(4), 53-74.
- 12- Barbosa -Povoa, A. P., da Silva, C., & Carvalho, A. (2018). Opportunities and challenges in sustainable supply chain: An operations research perspective. *European journal of operational research*, 268(2), 399-431.
- 13- Berenson, M., David L., Judith W., & Nicola J. (2012) " Basic Business Statistics : Concepts and Applications " 3rd Edition , Pearson Education Limited. U. S.A.
- 14- Brandenburg, M., Govindan, K., Sarkis, J., & Seuring, S. (2014). Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. *European journal of operational research*, 233(2), 299-312.
- 15- Brandenburg, M., Gruchmann, T., & Oelze, N. (2019). Sustainable supply chain management—A conceptual framework and future research perspectives. *Sustainability*, 11(24), 7239.
- 16- Bastas, A., & Liyanage, K. (2018). Sustainable supply chain quality management: A systematic review. *Journal of cleaner production*, 181, 726-744.

- 17- Cahaya, Y. F., Siswanti, I., Putra, Y. M., & Pattiwael, A. C. (2023). Contributions to Customer Satisfaction from Product Quality, Promotion and Price. *Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 6(6), 2434-2440.
- 18- Cetindamar, D., Shdifat, B., & Erfani, E. (2022). Understanding big data analytics capability and sustainable supply chains. *Information Systems Management*, 39(1), 19-33.
- 19- CHaabane, Amin, 2011, "Multi- Criteria Methods for Designing and Evaluating sustainable supply chain", A Dissertation presented in partial fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of philosophy, DU Quebec university.
- 20- Das, S., & Hassan, H. K. (2022). Impact of sustainable supply chain management and customer relationship management on organizational performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(6), 2140-2160.
- 21- Drozd, R., & Wolniak, R. (2021). Systematic assessment of product quality. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4), 235.
- 22- Dubey, R., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Childe, S. J., Shibin, K. T., & Wamba, S. F. (2017). Sustainable supply chain management: framework and further research directions. *Journal of cleaner production*, 142, 1119-1130
- 23- El-Ramady, H. R., Domokos-Szabolcsy, É., Abdalla, N. A., Taha, H. S., & Fári, M. (2015). Postharvest management of fruits and vegetables storage. *Sustainable Agriculture Reviews: Volume 15*, 65-152.
- 24- Emma Lu, H., Potter, A., Rodrigues, V., S., Walker, H. 2018, "Exploring sustainable supply chain management: a social network perspective", *Supply chain management: An international Journal*, Vol (23), P. 153- 170.
- 25- Esfahbodi, A., Zhang, Y., & Watson, G. (2016). Sustainable supply chain management in emerging economies: Trade-offs between environmental and cost performance. *International Journal of Production Economics*, 181, 350-366.
- 26- Everitt, B. S(2003): *THE CAMBRIDGE DICTIONARY OF Statistics* , Second Edition, Cambridge, New York (U.S.A).
- 27- Faulin, J., Grasman, S. E., Juan, A. A., & Hirsch, P. (2019). Sustainable transportation: concepts and current practices. In *Sustainable transportation and smart logistics* (pp. 3-23). Elsevier.
- 28- Gupta, S., & Palsule-Desai, O. D. (2011). Sustainable supply chain management: Review and research opportunities. *IIMB Management review*, 23(4), 234-245.
- 29- Gold, S., & Schleper, M. C. (2017). A pathway towards true sustainability: A recognition foundation of sustainable supply chain management. *European Management Journal*, 35(4), 425-429.

- 30- Haake, H., Seuring, S., 2009, "Sustainable procurement of minor items- exploring limits to sustainability, sustainable Development, Vol (17), PP. 284- 294.
- 31- Hashemi, M., (2019) "Providing A model For ranking in the sustainable supply chain using cross efficiency method in Data envelopment analysis". Brazilian Journal of operations and production management, 16 (1) p p (43-52).
- 32- Halim, Peter, Swasto, Bambang, Hamid, Djamhur & Firdaus, Riza (2014), "The Influence of Product Quality, Brand Image, and Quality of Service to Customer Trust and Implication on Customer Loyalty (Survey on Customer Brand Sharp Electronics Product at the South Kalimantan province)", European Journal of Business and Management, Vol.6, No. 29, pp. 159-166.
- 33- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). " Multivariate Data Analysis " . 7th Edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- 34- Hammes, G., De Souza, E. D., Rodriguez, C. M. T., Millan, R. H. R., & Herazo, J. C. M. (2020). Evaluation of the reverse logistics performance in civil construction. *Journal of Cleaner Production*, 248, 119212.
- 35- Hallak, J. C. (2006). Product quality and the direction of trade. *Journal of international Economics*, 68(1), 238-265.
- 36- Hallak, J. C. (2010). A product-quality view of the Linder hypothesis. *The Review of Economics and Statistics*, 92(3), 453-466.
- 37- Heravian Shandiz, J., Momeni Moghaddam, H., Wolffsohn, J. S., & Karimpour, M. (2023). Exploratory and confirmatory factor analysis of the Persian version of the low-vision quality-of-life questionnaire. *British Journal of Visual Impairment*, 02646196231154473, 1-20.
- 38- Hoe, Ling Chen, & Mansori, Shaheen (2018) "The Effects of Product Quality on Customer Satisfaction and Loyalty: Evidence from Malaysian Engineering Industry", *International Journal of Industrial Marketing*, Vol.3, No.1, pp. 20-35.
- 39- Holden, E., Gilpin, G., & Banister, D. (2019). Sustainable mobility at thirty. *Sustainability*, 11(7), 1965.
- 40- Imaningsih, E. S., & Rohman, S. (2018). The model of product quality, promotion, price, and purchase decisions. *Jurnal Ekonomi*, 23(2).
- 41- Jayasinghe, R. S., Chileshe, N., & Rameezdeen, R. (2019). Information-based quality management in reverse logistics supply chain: A systematic literature review. *Benchmarking: An International Journal*, 26(7), 2146-2187.
- 42- Jinliang, W., Chau, K. Y., Baei, F., Moslehpour, M., Nguyen, K. L., & Thai Ha Nguyen, T. (2023). Integrated perspective of eco-innovation, green branding, and sustainable product: a case of an emerging economy. *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja*, 36(3).

- 43- Johnsen, T. E., Miemczyk, J., & Howard, M. (2017). A systematic literature review of sustainable purchasing and supply research: Theoretical perspectives and opportunities for IMP-based research. *Industrial Marketing Management*, 61, 130-143.
- 44- Jolai, F., Hashemi, P., Heydari, J., Bakhshi, A., & Keramati, A. (2020). Optimizing a reverse logistics system by considering quality of returned products. *Advances in Industrial Engineering*, 54(2), 165-184.
- 45- Joshi, S., & Sharma, M. (2022). Impact of sustainable supply chain management on performance of SMEs amidst COVID-19 pandemic: an Indian perspective. *International Journal of Logistics Economics and Globalisation*, 9(3), 248-276.
- 46- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., Subramanian, N., Ghadge, A., Belhadi, A., & Venkatesh, M. (2023). Blockchain technology's impact on supply chain integration and sustainable supply chain performance: Evidence from the automotive industry. *Annals of Operations Research*, 327(1), 575-600.
- 47- Kepaptsoglou, K., Meerschaert, V., Neergaard, K., Papadimitriou, S., Rye, T., Schremser, R., & Vleugels, I. (2012). Quality management in mobility management: a scheme for supporting sustainable transportation in cities. *International Journal of Sustainable Transportation*, 6(4), 238-256.
- 48- Kumar, pradeep, Raju, N.V.S. & Kumar, M.V. Satish, (2016). "Quality ofQuality Definitions -An Analysis". *International Journal of ScientificEngineering and Technology*, Vol. 5, No.3, pp.142-148.
- 49- Leng, J., Ruan, G., Jiang, P., Xu, K., Liu, Q., Zhou, X., & Liu, C. (2020). Blockchain-empowered sustainable manufacturing and product lifecycle management in industry 4.0: A survey. *Renewable and sustainable energy reviews*, 132, 110112.
- 50- Liepiņa, Raimonda, Lapina, Inga & Mazais, Jānis,(2014), "Contemporary issues of quality management: Relationship between conformityassessment and quality management", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 110, pp.627-637.
- 51- Lina, R. (2022). Improving Product Quality andSatisfaction as Fundamental Strategies inStrengthening Customer Loyalty. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis*, 2(1), 19-26.
- 52- Lu, H., Zhao, G., & Liu, S. (2022). Integrating circular economy and Industry 4.0 for sustainable supply chain management: a dynamic capability view. *Production Planning & Control*, 1-17.
- 53- Machado, C. G., Winroth, M. P., & Ribeiro da Silva, E. H. D. (2020). Sustainable manufacturing in Industry 4.0: an emerging research agenda. *International Journal of Production Research*, 58(5), 1462-1484

- 54- Manavalan, E., & Jayakrishna, K. (2019). A review of Internet of Things (IoT) embedded sustainable supply chain for industry 4.0 requirements. *Computers & industrial engineering*, 127, 925-953.
- 55- Malsinghe, M. T. D., Gunathilaka, M. H. A., Dinesh Bandara, I. P. C., Wijerathne, A. I., Nagendrakumar, N., & Madhavika, W. D. N. (2022). Sustainable Supply Chains of Sri Lankan Manufacturing Organizations: A Study on Operational Excellence Models During the COVID-19 Pandemic. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, 15(2), 228-239.
- 56- Malinowska, M., Rzeczycki, A., & Sowa, M. (2018). Roadmap to sustainable warehouse. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 57, p. 01028). EDP Sciences.
- 57- Manova, K., & Yu, Z. (2017). Multi-product firms and product quality. *Journal of International Economics*, 109, 116-137.
- 58- Mazahreh, A. , Hammad, H. & Abu-Jaber, H. (2009) " The Attitudes of Instructors and Faculty Members about the Quality of Technical Education Programs in Community Colleges in Jordan " *Journal of Social Sciences* 5 (4): , pp. 401-407.
- 59- Molamohamadi, Z., & Ismail, N. (2013). Developing a new scheme for sustainable manufacturing. *International Journal of Materials, Mechanics and Manufacturing*, 1(1), 1-5.
- 60- Moldavska, A., & Welo, T. (2017). The concept of sustainable manufacturing and its definitions: A content-analysis based literature review. *Journal of Cleaner Production*, 166, 744-755.
- 61- Mukhsin, M., & Suryanto, T. (2022). The effect of sustainable supply chain management on company performance mediated by competitive advantage. *Sustainability*, 14(2), 818.
- 62- Ni, Z., Chan, H. K., & Tan, Z. (2023). Systematic literature review of reverse logistics for e-waste: overview, analysis, and future research agenda. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 26(7), 843-871.
- 63- Qinghua, Zhou & Jie, Sun, (2019), "Research on Product Quality Influencing Factors Based on ISM and Discrete Hopfield Neural Network", 4th International Symposium on Management, Economics, E- business and Marketing, Guilin, China.
- 64- Olan, F., Arakpogun, E. O., Jayawickrama, U., Suklan, J., & Liu, S. (2022). Sustainable supply chain finance and supply networks: The role of artificial intelligence. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- 65- Olan, F., Liu, S., Suklan, J., Jayawickrama, U., & Arakpogun, E. O. (2022). The role of Artificial Intelligence networks in sustainable supply chain finance for food and drink industry. *International Journal of Production Research*, 60(14), 4418-4433.

- 66- Okpala, C. O. R., & Korzeniowska, M. (2023). Understanding the relevance of quality management in agro-food product industry: From ethical considerations to assuring food hygiene quality safety standards and its associated processes. *Food Reviews International*, 39(4), 1879-1952.
- 67- Pagell, M., & Shevchenko, A. (2014). Why research in sustainable supply chain management should have no future. *Journal of supply chain management*, 50(1), 44-55.
- 68- Panigrahi, S.S.; Bahinipati, B.; Jain, V. Sustainable Supply Chain Management: A Review of Literature and Implications for Future Research. *Manag. Environ. Qual. Int. J.* 2018, 30, 1001–1049.
- 69- Posinasetti, N. (2013). Sustainable manufacturing-principles, applications and directions. In 28th national convention of production engineers, institution of engineers India, At: MNIT, Jaipur (Vol. 28).
- 70- Prayuda, R. Z. (2024). The Role of Price Perceptions, Product Quality, and Brand Image on Purchasing Decisions. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 5(2), 15-20.
- 71- Raut, R. D., Narkhede, B., & Gardas, B. B. (2017). To identify the critical success factors of sustainable supply chain management practices in the context of oil and gas industries: ISM approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, 33-47.
- 72- Rajeev, A., Pati, R. K., Padhi, S. S., & Govindan, K. (2017). Evolution of sustainability in supply chain management: A literature review. *Journal of cleaner production*, 162, 299-314.
- 73- Rajasa, E. Z., Manap, A., Ardana, P. D. H., Yusuf, M., & Harizahayu, H. (2023). Literature Review: Analysis Of Factors Influencing Purchasing Decisions, Product Quality And Competitive Pricing. *Jurnal Ekonomi*, 12(01), 451-455.
- 74- Richnak, P., & Gubova, K. (2021). Green and reverse logistics in conditions of sustainable development in enterprises in Slovakia. *Sustainability*, 13(2), 581.
- 75- Roy, S. A., Ali, S. M., Kabir, G., Enayet, R., Suhi, S. A., Haque, T., & Hasan, R. (2020). A framework for sustainable supplier selection with transportation criteria. *International Journal of Sustainable Engineering*, 13(2), 77-92.
- 76- Sadi-Nezhad, S., Nahavandi, S., & Nazemi, J. (2011). Periodic and continuous inventory models in the presence of fuzzy costs. *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 2(1), 179-192.
- 77- Sangwan, K. S. (2017). Key activities, decision variables and performance indicators of reverse logistics. *Procedia Cirp*, 61, 257-262.

- 78- Sanchez-Flores, R. B., Cruz-Sotelo, S. E., Ojeda-Benitez, S., & Ramirez-Barreto M. E. (2020). Sustainable supply chain management—A literature review on emerging economies. *Sustainability*, 12(17), 6972.
- 79- Saunders, Mark; Lewis, Philip; Thornhill, A. (2019). " Research methods for business students " 8th ed , Pearson Education Limited : Prentice Hall , England , (Vol. 195) P.616.
- 80- Seuring, S., & Muller, M. (2008). From a literature € review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16, 1699–1710.
- 81- Seuring, S., Aman, S., Hettiarachchi, B. D., de Lima, F. A., Schilling, L., & Sudusinghe, J. I. (2022). Reflecting on theory development in sustainable supply chain management. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 3, 100016.
- 82- Siregar, K. and Siregar, S. (2018), "Analysis of Causes of Defects Gloves and Bar Soap Using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) in XYZ Company", The 2nd Annual Applied Science and Engineering Conference, Indonesia.
- 83- Sinurat, M., Heikal, M., Simanjuntak, A., Siahaan, R., & Ilham, R. N. (2021). Product Quality On Consumer Purchase Interest With Customer Satisfaction As A Variable Intervening In Black Online Store High Click **Market: Case Study on** Customers of the Tebing Tinggi Black Market Online Store. *Morfai Journal*, 1(1), 13-21.
- 84- Singh, V. (2016). Perceptions of emission reduction potential in air transport: a structural equation modeling approach. *Environment Systems and Decisions* 377-403.
- 85- Sony, M., Antony, J., & Douglas, J. A. (2020). Essential ingredients for the implementation of Quality 4.0: a narrative review of literature and future directions for research. *The TQM Journal*, 32(4), 779-793.
- 86- Solijonov, G., Uzaydullaev, A., Kuzibekov, S., & Jankorazov, A. (2023). THE role of standardization in the industry and the analytical methods of product certification. *Science and innovation*, 2(A3), 144-149.
- 87- Stroumpoulis, A., & Kopanaki, E. (2022). Theoretical perspectives on sustainable supply chain management and digital transformation: A literature review and a conceptual framework. *Sustainability*, 14(8), 4862.
- 88- Sunmola, F., & Apeji, U. D. (2020, August). Blockchain characteristics for sustainable supply chain visibility. In 5th NA International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Detroit, Michigan, USA (Vol. 34).
- 89- Syahrial, E., Suzuki, H., Schvaneveldt, S. J., & Masuda, M. (2018). [Customer perceptions of mediating role of ownership cost in Garvin's dimensions of quality](#). *Journal of Japan Industrial Management Association*, 69(2E), 95-112.

- 90- Lina, R. (2022). Improving Product Quality and Satisfaction as Fundamental Strategies in Strengthening Customer Loyalty. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis*, 2(1), 19-26.
- 91- Tabatabaei, Mohammed Hashemi, 2019, " Providing A model for Ranking suppliers in the sustainable supply chain using Gross Efficiency method in data Envelopment analysis, *Brazilian Journal of operations & production management*, vol (16), PP. 43-52.
- 92- Tate, W. L., Ellram, L. M. and Kirchoff, J. F. (2010), "Corporate social responsibility reports: A thematic analysis related to supply chain management.", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 46 No. 1, pp. 19-44.
- 93- Touboulic, A., & Walker, H. (2015). Theories in sustainable supply chain management: a structured literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45(1/2), 16-42.
- 94- Trentin, A., Perin, E., & Forza, C. (2012). Product configurator impact on product quality. *International Journal of Production Economics*, 135(2), 850-859.
- 95- Trevor , V. , (2013) , " Applied Business Statistics " , Juta and Company LTD.
- 96- Tseng, M. L., Bui, T. D., Lim, M. K., Fujii, M., & Mishra, U. (2022). Assessing data-driven sustainable supply chain management indicators for the textile industry under industrial disruption and ambidexterity. *International Journal of Production Economics*, 245, 108401.
- 97- Turek, C., & Stintzing, F. C. (2012). Impact of different storage conditions on the quality of selected essential oils. *Food Research International*, 46(1), 341-353.
- 98- Turkay, M., Saraçoglu, O., & Arslan, M. C. (2016). Sustainability in supply chain management: Aggregate planning from sustainability perspective. *PloS one*, 11(1), e0147502.
- 99- Walker, H., Miemczyk, J., Johnsen, T., & Spencer, R. (2012). Sustainable procurement: Past, present and future. *Journal of purchasing and supply management*, 18(4), 201-206.
- 100- Wang, T., Chen, Y., Qiao, M., & Snoussi, H. (2018). A fast and robust convolutional neural network-based defect detection model in product quality control. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 94, 3465-3471.
- 101- Waluya, A. I., Iqbal, M. A., & Indradewa, R. (2019). How product quality, brand image, and customersatisfaction affect the purchase decisions of Indonesian automotive customers. *International Journal of Services, Economics and Management*, 10(2), 177-193.

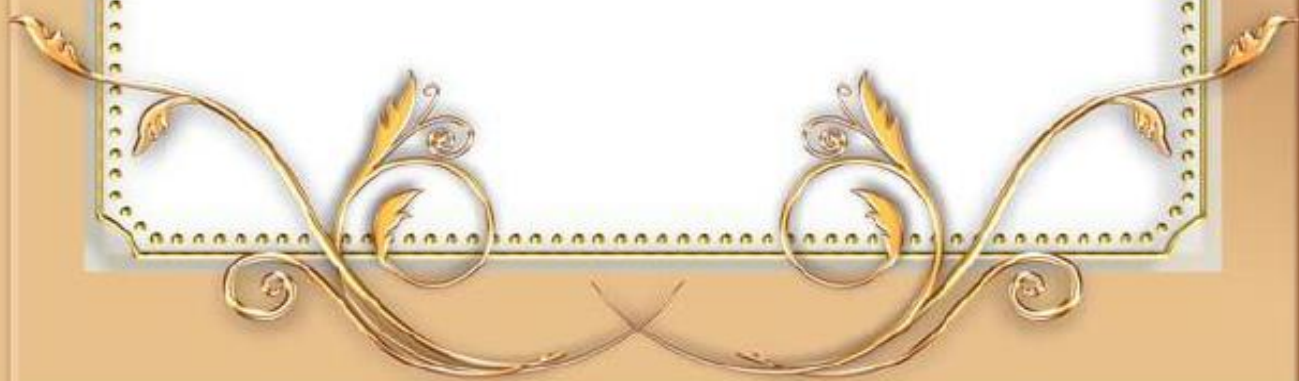
- 102-Wolf, J., 2011, "Sustainable supply chain management integration: a qualitative analysis of the German manufacturing industry", *Journal of Business Ethics*/02, vol (2), P. 221- 235.
- 103-Yu, Z., Waqas, M., Tabish, M., Tanveer, M., Haq, I. U., & Khan, S. A. R. (2022). Sustainable supply chain management and green technologies: a bibliometric review of literature. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(39), 58454-58470.
- 104-Zhu, C., Du, J., Shahzad, F., & Wattoo, M. U. (2022). Environment sustainability is a corporate social responsibility: measuring the nexus between sustainable supply chain management, big data analytics capabilities, and organizational performance. *Sustainability*, 14(6), 3379.
- 105-Zailani, S., Jeyaraman, K., Vengadasan, G., & Premkumar, R. (2012). Sustainable supply chain management in Malaysia: A survey. *International journal of production economics*, 140(1), 330-340.

C-Thesis and Dissertations:

1-Zhang, Zhong Hua, 2011, "Designing Sustainable supply chain net works, " Thesis presented in partial fulfillment of the Degree of master of Applied science (Quality systems Engineering) at Concordia university Montreal, Quebec, Canada.



السلامة



ملحق رقم 1

قائمة بأسماء الأساتذة المحكمين لمقياس الدراسة

ت	الاسم واللقب العلمي	التخصص العام والدقيق	مكان العمل
1	أ.د أسيل علي مزهر	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة القادسية
2	أ.د بشرى عبد الحمزة عباس	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة القادسية
3	أ.د حسين حريجة الحسناوي	إدارة اعمال / الموارد البشرية	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة كربلاء
4	أ.د خالد عبد الله إبراهيم	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الفلوجة
5	أ.د راضي عبد الله علي	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة البصرة
6	أ.د سامي نياض محل	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة تكريت
7	أ.د محمد تركي	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة كربلاء
8	أ.د ميثاق هاتف الفتلاوي	إدارة اعمال / سلوك التنظيمي	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة كربلاء
9	أ.د ناجي عبد الستار	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة تكريت
10	أ.د نغم علي الصائغ	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة المستنصرية
11	أ.م. درياض ضياء عزيز	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة ميسان
12	أ.م. د سهى جمال مولود	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة بغداد
13	أ.م. د فاطمة حسين كاظم البكري	إدارة اعمال / انتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة بابل

ملاحظة: تم ترتيب الأسماء السادة المحكمين على وفق الألقاب العلمية والحروف الابجدية.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بيان تقييم استبانة رسالة الماجستير في علوم إدارة الأعمال الموسومة

تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستخدمة في جودة المنتج

بمحة استطلاعي تحليلي لآراء عينة من العاملين في مصانع الإمام علي الهادي (عليه السلام) للزبوت النباتية

في محافظة ميسان

المشرف الأستاذ الدكتور

محمود فهد عبد علي

جامعة كربلاء/كلية الإدارة والاقتصاد

الباحثة

سجى عبد الحسين أبو شعيعه

جامعة كربلاء/كلية الإدارة والاقتصاد

2024 م

1445 هـ

السيد الخبير المحترم

تحية حب واحترام

نظرا لما تتمتعون به من خبرة وجدارة علمية فذة نضع بين ايديكم الاستبانة الخاصة برسالة الماجستير الموسومة (تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج. بحث استطلاعي تحليلي لأراء عينة من العاملين في مصانع الإمام علي الهادي للزيوت النباتية في ميسان) راجين تفضلكم التمعن في الاستبانة وابداء ملاحظاتكم العلمية السديدة والتي سوف تقوم سياق ومسار الرسالة علميا. وقد تم الاعتماد على مقياس (Likert) الخماسي الدرجة لتحديد اجابات افراد عينة الدراسة.

يرجى التفضل بأبداء رأيكم حول الاستبانة ومكوناتها وفقراتها، مع بيان الملاحظات الضرورية في ضوء الاجابة على الاسئلة الآتية:

1. هل ان فقرات الاستبانة تعبر عن كل متغير تنتمي اليه؟

2. هل ان فقرات الاستبانة تصلح لغرض القياس ام لا تصلح؟

3. هل هناك فقرات اخرى يمكن اضافتها الى كل متغير من متغيرات الدراسة لتكثيف المقاييس؟

4. هل مكان التطبيق المقترح مناسب ام تقترحون مكان تطبيق أفضل؟

علما ان الاستبانة أعدت استنادا الى مجموعة من المقاييس المعتمدة في قياس متغيرات الدراسة والتي يمكن

ايضاها وكما في الجدول الآتي:

المقياس	عدد الفقرات	المتغيرات		ت
		الرئيسية	الفرعية	
(الجبوري، 2020)	7	سلسلة التجهيز المستدامة Sustainable supply chain	الشراء المستدام	1
	7		التصنيع المستدام	
	7		التخزين المستدام	
	7		النقل المستدام	
	7		اللوجستيات العكسية	
(Syahrial et al, 2018:103)	5	جودة المنتج Product quality	الأداء	2
	5		المصداقية	
	4		الميزات	
	4		إمكانية الخدمة	
	4		الجماليات	
	4		الجودة المدركة	

نشكر تعاونكم خدمةً للمسيرة العلمية.. مع تمنياتنا لحضراتكم دوام التوفيق

المحور الأول / المعلومات التعريفية بعينة الدراسة

يرجى وضع علامة (✓) في المربع المناسب لكل فقرة

أ- الجنس:

أنثى

ذكر

ب- الفئة العمرية:

50-41

40-31

30 سنة فأقل

61 سنة فأكثر

60-51

ج- المؤهل العلمي:

دراسات عليا

بكالوريوس

دبلوم

د- مدة الخدمة الفعلية:

16 سنة فأكثر

15-11

10-5

أقل من 5 سنوات

أولاً: سلسلة التجهيز المستدامة: بأنه نهج لإدارة سلسلة التجهيز تسعى إلى دمج الأنشطة الأخلاقية والصدقية للبيئة في مراحل الاستخراج والتوزيع والاستهلاك وإعادة التدوير في سلسلة التجهيز، وتتكون سلسلة التجهيز المستدامة من مجموعة إبعاد هي:

1- الشراء المستدام: وهو عملية إجراء عمليات الشراء مع الأخذ في الاعتبار مدى تأثير الأحكام المتعلقة بما يجب شراؤه على الاقتصاد والمجتمع والبيئة.

ت	الفقرات	يصلح	لا يصلح
1.	يعتمد الشراء المستدام في إنتاج منتجات آمنة.		
2.	تسعى من خلال الشراء المستدام إلى تحقيق منافع اقتصادية.		
3.	تهتم بالاعتبارات البيئية كأساس لتقييم أداء المجهزين		
4.	يعمل مصنعنا على وفق البيانات والمعلومات التي تؤمن الإنتاج الصديق للبيئة.		
5.	تركز على عدم إلحاق الضرر بالبيئة كمعيار أساسي في اختيار المجهزين		
6.	تقيم مدى الحاجة إلى المنتج بأسلوب واقعي قبل اتخاذ قرار الشراء.		
7.	تركز في قرارات الشراء على تجنب ملوثات البيئة		

2- التصنيع المستدام: هو عملية إنتاج السلع والخدمات باستخدام الموارد بكفاءة ودون الإضرار بالبيئة ويهدف التصنيع المستدام إلى تقليل الآثار البيئية للعمليات الصناعية وتحسين صحة ورفاهية العمال ودعم المجتمعات المحلية.

ت	الفقرات	يصلح	لا يصلح
8.	يقلص مصنعنا ظاهرة التلوث البيئي في إطار التصنيع المستدام		
9.	يستخدم مصنعنا المواد الأولية بكفاءة بغية إنتاج منتجات قليلة التكاليف.		
10.	تتبنى منظمنا التصنيع المستدام بهدف تحسين صورتها أمام زبائننا.		
11.	تعمل منظمنا على تحويل عملياتها التصنيعية إلى عمليات مستدامة.		
12.	توظف منظمنا مخلفات عمليات الإنتاج لصالحها.		
13.	تستخدم منظمنا تقنيات تقليص النفايات والانبعاثات الملوثة اثناء عملياتها الإنتاجية.		
14.	تسعى منظمنا إلى خفض الأثر السلبي للطاقة عند تصنيع منتجاتها.		

3- **التخزين المستدام:** هو توفير مساحة تخزينية بطريقة تقلل من التأثير البيئي يمكن أن يشمل استخدام مواد وتقنيات أكثر استدامة وايضاً تحسين الكفاءة وتقليل النفايات.

ت	الفقرات	يصلح	لا يصلح
15.	يعمل مصنعنا على إقرار التوافق بين أماكن التخزين ونوع المواد المخزونة.		
16.	يراقب مراحل عملية التخزين على وفق أحدث الطرق العلمية.		
17.	يستخدم المعايير الإنتاجية عند تحديد طرق التخزين وعلى نحو متواصل.		
18.	يوظف أنظمة الإنتاج الحديثة في منطمتنا اثناء عملية التخزين.		
19.	يستخدم مصنعنا معدات مناولة قليلة الانبعاثات الضارة.		
20.	تعتمد معدات خاصة في عمليات التخزين والمناولة تعمل على وفق مبدأ تقليل استهلاك الطاقة.		

4- **النقل المستدام:** هو وسيلة نقل ذات تأثير منخفض على البيئة اذ ان يؤدي النقل دوراً مهماً في مجتمعاتنا ومن المهم أن نجد طرقاً لجعله أكثر استدامة باتخاذ خطوات صغيرة اليوم يمكننا أن نصنع فرقاً كبيراً في المستقبل.

ت	الفقرات	يصلح	لا يصلح
21.	تستخدم وسائل نقل تتميز بانبعاثات منخفضة من غاز ثاني أكسيد الكربون (CO2).		
22.	يخفض مصنعنا تكاليف النقل دون الحاق الضرر بأهدافها.		
23.	تركز على الامان كنقطة في حالة نقل المواد الخام ومناولتها.		
24.	يوظف مصنعنا وسائل نقل آلية عند تداول المواد بين مواقع العمل.		
25.	يختار وسائل النقل طبقاً لقرارات بيئية تركز على خفض استخدام الطاقة.		
26.	يستخدم مصنعنا وسائل نقل صديقة للبيئة وبما يقلل من استهلاكها للطاقة.		
27.	يوظف مصنعنا وسائل نقل تؤمن الحفاظ على المنتجات المنقولة.		

5- **اللوجستيات العكسية:** إنها عملية مهمة لحماية البيئة وتحسين الاستدامة، على الرغم من وجود بعض التحديات وتعد عملية إعادة المنتج من الزبون إلى البائع.

ت	الفقرات	يصلح	لا يصلح
28.	تسعى إلى تدوير مخلفات الإنتاج في مصنعنا.		
29.	تهدف إلى تحقيق عملية تدوير المخلفات الموارد الاقتصادية.		
30.	يتبنى مصنعنا اللوجستيك العكسي لتقليل تكاليف التصنيع.		
31.	تعمل على تدوير المنتجات المعيبة على نحو مستمر وبما يجسد الإجراءات الوقائية لها.		
32.	ستجنب مصنعنا ضرائب الطمر عند إعادة استخدام النفايات.		
33.	يعمل مصنعنا على إعادة منتجاتها المعيبة لتحسين صورتها أمام زبائنها.		

ثانياً: جودة المنتج: هي مجموعة من الخصائص المتعلقة بالمنتج والتي تساهم في قدرتها على تلبية متطلبات معينة وكما ان قدرة المنتج على تلبية وإرضاء حاجات الزبون النهائي.

1- الأداء: يتمثل الأداء بالخصائص الأساسية للمنتج.

	الفقرات	يصلح	لا يصلح
34	يعد أداء مصنعنا جيداً أمام الشركات الأخرى.		
35	تعمل منتجات مصنعنا بشكل صحيح اثناء عملية الشراء.		
36	تعمل مصنعنا على تلبية طلبات الزبائن.		
37	تنتج مصنعنا منتجات بأقل تكلفة وأداء يرضي الزبائن.		
38	مصنعنا تنمو بسرعة.		

2- المصدقية: هي الثقة بالأفراد الموثوقين في العمل دون الحاجة إلى الإصلاحات أو الصيانة.

لا يصلح	يصلح	الفقرات	
		قد يواجه مصنعنا بعض الإخفاقات.	37
		يمكن الاعتماد على منتجات مصنعنا لفترة أطول.	38
		بعد الصيانة الروتينية لا تحدث أي أعطال في مصنعنا.	39
		يتمتع مصنعنا بفترة ضمان مناسبة.	40
		مصنعنا يسير دون مشاكل أو فشل.	50

3- الميزات: هي تعبر عن الخصائص الثانوية.

لا يصلح	يصلح	الفقرات	
		تتمتع منتجات مصنعنا بمساحة واسعة.	51
		يمكن استخدام مميزات مصنعنا بفاعلية وكفاءة.	52
		يحتوي مصنعنا على نظام متطور من أجل تطوير منتجات.	53
		يمكن تحديد خيارات الميزات من أجل تلبية حاجات في وقت الشراء.	54

4- إمكانية الخدمة: تعكس إمكانية الخدمة قدرة المنتج على العودة إلى كفاءة العمل بعد حدوث مشكلة.

لا يصلح	يصلح	الفقرات	
		يحتاج مصنعنا إلى فحصاً ذاتياً أقل.	55
		سهولة الحصول على الأدوات الاحتياطية وقطع الغيار لمنتجاتنا.	56
		تخضع منتجاتنا لخدمة الصيانة في أي مركز خدمة.	57
		يقدم مركز الخدمة لدينا خدمة وإصلاح سريعة لمنتجاتنا.	58

5- **الجماليات:** تعبر عن قدرة المنتج على إيقاظ المشاعر الإيجابية لدى الزبون من خلال شكله وتصميمه وترتبط الجماليات بالجاذبية والتصميم والجودة.

	الفقرات	يصلح	لا يصلح
59	تتمتع منتجاتنا بتصميم جذاب يولد ارتياح في نفس الزبون.		
60	مصنعنا لديه تصميم جذاب خاص بها.		
61	يشعر مصنعنا بالرضا في المنتجات التي تصدرها.		
62	يشعر مصنعنا بالارتياح عندما ترى رضا الزبائن على منتجاتنا.		

6- **الجودة المدركة:** هي تعبر عن انطباع الزبون على جودة المنتج.

	الفقرات	يصلح	لا يصلح
63	تحصل منتجاتنا على انطباع جيد بناء على إعلان مثير للإعجاب.		
64	العلامة التجارية المصنعا معروفة عالمياً بجودتها.		
65	حصلت منتجاتنا على سمعة جيدة في التواصل الاجتماعي للشركات.		
66	يؤدي مصنعنا مسؤولية كبرى امام زبائن.		



ملحق رقم 3

جامعة كربلاء
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم إدارة الأعمال
الدراسات العليا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

م/ استمارة الاستبانة

حضرة السيد المجيب المحترم

تحية طيبة....

نضع بين أيديكم استمارة استبانة وهي جزء من متطلبات انجاز بحث إدارة الأعمال / ماجستير في إدارة الأعمال / بعنوان (تأثير ممارسات سلسلة التجهيز المستدامة في جودة المنتج – دراسة تحليلية في مصانع الإمام علي الهادي (عليه السلام) للزيوت النباتية في محافظة ميسان) وأملنا كبير في تعاونكم معنا في قراءة فقرات الاستمارة والإجابة عنها، إن نجاح هذا الدراسة يعتمد على درجة استجابتكم وبما يتمثل فيها من الدقة والموضوعية، على أمل أن تخرج بنتائج تخدم مسيرة الدراسة العلمي، ولكي تكتمل الصورة يرجى ملاحظة النقاط المهمة الآتية: -

- 1- أن البيانات ستستخدم لأغراض الدراسة العلمي وستتم بطابع السرية والأمانة العلمية، لذا لا داعي لذكر الاسم أو شيء شخصي اخر.
- 2- يرجى أن تكون الإجابة على أساس الواقع الموجود في الشركة وليس على أساس ما ترونه مناسباً وصحياً.
- 3- يرجى وضع علامة (✓) أمام اختيار واحد لكل سؤال ترونه يعكس الواقع أو هو أقرب لذلك.
- 4- الباحثة على استعداد تام للإجابة على أي سؤال يتعلق بفقرات الاستبانة.

شاكرين لكم سلفاً جهودكم وحسن تعاونكم معنا مع فائق شكرنا وتقديرنا

الباحثة

سجى عبد الحسين أبو شعيبة

المشرف

الأستاذ الدكتور

محمود فهد عبد علي

المحور الأول / البيانات العامة (الشخصية) التي تخص المستجيب ملاحظة:
يرجى وضع علامة (✓) في المربع الذي تراه مناسباً، ولكل فقرة من الفقرات الآتية:

أ- الجنس:

نكر أنثى

ب- الفئة العمرية:

30 سنة فأقل 40-31 50-41

60-51 60 فأكثر

ج- المؤهل العلمي:

إعدادية دبلوم بكالوريوس

دبلوم عالي ماجستير دكتوراه

د- مدة الخدمة الفعلية:

أقل من 5 سنوات 10-5 15-11 16 سنة فأكثر

المحور الثاني/ الفقرات المتعلقة بمتغيرات الدراسة

أولاً: سلسلة التجهيز المستدامة Sustainable supply chain: وهي نهج لإدارة سلسلة التجهيز تسعى إلى دمج الأنشطة الأخلاقية والصدقية للبيئة في مراحل الاستخراج والتوزيع والاستهلاك وإعادة التدوير في سلسلة التجهيز، وتتكون سلسلة التجهيز المستدامة من مجموعة إبعاد الآتية:

6- الشراء المستدام Sustainable purchasing: وهو عملية إجراء عمليات الشراء مع الأخذ في الاعتبار مدى تأثير الأحكام المتعلقة بما يجب شراؤه على الاقتصاد والمجتمع والبيئة..						
ت	مصنعنا:	الفقرات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق بشدة
1		تعتمد على الشراء المستدام في إنتاج منتجات آمنة.				
2		تسعى من خلال الشراء المستدام إلى تحقيق منافع اقتصادية.				
3		تهتم بالاعتبارات البيئية كأساس لتقييم اداء المجهزين				
4		تعمل على وفق البيانات والمعلومات التي تؤمن الإنتاج الصديق للبيئة.				
5		تركز على عدم إلحاق الضرر بالبيئة كمعيار أساسي في اختيار المجهزين				
6		تقيم مدى الحاجة الى المنتج بأسلوب واقعي قبل اتخاذ قرار الشراء.				
7		تركز في قرارات الشراء على تجنب ملوثات البيئة.				
7- التصنيع المستدام Sustainable manufacturing: هو عملية إنتاج السلع والخدمات باستخدام الموارد بكفاءة ودون الإضرار بالبيئة ويهدف التصنيع المستدام إلى تقليل الآثار البيئية للعمليات الصناعية وتحسين صحة ورفاهية العمال ودعم المجتمعات المحلية.						
ت	مصنعنا:	الفقرات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق بشدة
8		تقلص ظاهرة التلوث البيئي في إطار التصنيع المستدام.				

					تستخدم المواد الأولية بكفاءة التصنيع منتجات منخفضة الأسعار.	9
					تتبنى التصنيع المستدام بهدف تحسين صورتها أمام زبائنها.	10
					تحول عملياتها التصنيعية إلى عمليات مستدامة.	11
					يوظف مخلفات عمليات الإنتاج لصالحها.	12
					يستخدم تقنيات لتقليل الانبعاثات الملوثة أثناء عمليات التصنيع.	13
					يسعى إلى خفض تأثيرات جانبية عند تصنيع منتجاتها.	14

8- التخزين المستدام Sustainable storage: هو توفير مساحة تخزينية بطريقة تقلل من التأثير البيئي يمكن أن يشمل ذلك استخدام مواد وتقنيات أكثر استدامة وكذلك تحسين الكفاءة وتقليل النفايات.

ت	الفقرات	مصنعنا:	أتفق بشدة	اتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق بشدة
15	يعمل على إقرار التوافق بين أماكن التخزين ونوع المواد المخزونة.						
16	يراقب مراحل عملية التخزين وفق الطرق العلمية.						
17	تستخدم معايير الخزن عند تحديد طرق التخزين.						
18	يراعي أنظمة السيطرة على الخزين أثناء تخزين المواد.						
19	تستخدم معدات مناولة تمتاز بقلّة انبعاثاتها الضارة.						
20	يعتمد معدات خاصة في عمليات التخزين والمناولة تعمل على وفق مبدأ تقليل استهلاك الطاقة.						

9- النقل المستدام Sustainable transportation: هو وسيلة نقل ذات تأثير منخفض على البيئة إذ ان يؤدي النقل دورًا مهمًا في مجتمعاتنا ومن المهم أن نجد طرقًا لجعله أكثر استدامة باتخاذ خطوات صغيرة اليوم يمكننا أن نصنع فرقًا كبيرًا في المستقبل.

ت	الفقرات مصنعنا:	أتفق بشدة	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق بشدة
21	تستخدم وسائل نقل تتميز بانبعاثات منخفضة من غاز ثاني أوكسيد الكربون.					
22	تسعى إلى تخفيض تكاليف النقل دون إلحاق الضرر بأهدافها.					
23	تركز على الامان كنقطة في حالة نقل المواد ومناولتها.					
24	توظف وسائل نقل آلية عند تداول المواد بين مواقع العمل.					
25	تختار وسائل النقل طبقاً لقرارات بيئية تركز على خفض استخدام الطاقة.					
26	تستخدم وسائل نقل صديقة للبيئة وبما يقلل من استهلاكها للطاقة.					
27	توظف وسائل نقل تؤمن الحفاظ على المنتجات المنقولة.					

10 - اللوجستيات العكسية Reverse logistics: إنها عملية مهمة لحماية البيئة وتحسين الاستدامة، على الرغم من وجود بعض التحديات وتعد عملية إعادة المنتج من الزبون إلى البائع.

ت	الفقرات مصنعنا:	أتفق بشدة	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق بشدة
28	تسعى إلى تدوير مخلفات الإنتاج.					
29	تحقق عملية تدوير المخلفات الموارد الاقتصادية.					
30	تتبنى اللوجستيك العكسي لتقليل تكاليف التصنيع.					
31	تعمل على تدوير المنتجات المعيبة على نحو مستمر وبما يجسد الإجراءات الوقائية لها.					
32	تتجنب ضرائب الطمر عند إعادة استخدام النفايات.					
33	تعيد منتجاتها المعيبة لتحسين صورتها أمام زبائننا.					

ثانياً: جودة المنتج Product quality: هي مجموعة من الخصائص المتعلقة بالمنتج والتي تساهم في قدرتها على تلبية متطلبات معينة وكما ان قدرة المنتج على تلبية وإرضاء حاجات الزبون النهائي. وتتمثل بالأبعاد (الأداء، المصداقية، الميزات، والجماليات، إمكانية الخدمة، والجودة المدركة).

7- الأداء Performance: يتمثل الأداء بالخصائص الأساسية للمنتج.						
ت	الفقرات	مصنعنا:	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا أتفق بشدة
34	تحقق أداء جيداً أمام الشركات المنافسة الأخرى.					
35	توفر مدخلات بشكل صحيح اثناء عملية الشراء.					
36	تعمل على تلبية طلبات الزبائن.					
37	تنتج منتجات بأقل تكلفة وأداء يرضي الزبائن.					
38	تحاول النمو بصورة سريعة					
8- المصداقية Reliability: هي الثقة بالأفراد الموثوقين في العمل دون الحاجة إلى الإصلاحات أو الصيانة.						
ت	الفقرات	مصنعنا:	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا أتفق بشدة
39	قد تواجه بعض الإخفاقات في الجودة.					
40	تقدم منتجات يمكن الاعتماد عليها لفترة أطول.					
41	تعتمد على الصيانة الوقائية لتقليل نسبة الاعطال بشكل مستمر.					
42	تتمتع بفترة ضمان مناسبة.					
43	تسير عمليات التصنيع دون مشاكل أو فشل.					
9- الميزات Features: هي تعبر عن خصائص الثانوية.						
ت	الفقرات	مصنعنا:	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا أتفق بشدة
44	تقدم منتجات ذات مساحة واسعة في السوق.					

					45	تعتمد على ميزات ذات فاعلية وكفاءة.
					46	تمتلك نظام متطور من اجل تطوير منتجات.
					47	تعتمد خيارات معينة في ميزات مشترياتها من المواد.
10- إمكانية الخدمة Serviceability : تعكس إمكانية الخدمة قدرة المنتج على العودة إلى كفاءة العمل بعد حدوث مشكلة.						
					ت	مصنعنا:
لا أتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق بشدة	الفقرات	
					48	تحتاج فحصاً ذاتياً أقل.
					49	تتمتع بسهولة الحصول على الأدوات الاحتياطية وقطع الغيار الخاصة بتصنيع المنتجات.
					50	تمتلك مركز لخدمات الصيانة العلاجية.
					51	تتعامل بسرعة واعتمادية في تقديم خدمات الصيانة.
11- الجمالية Aesthetic : هي تعبر عن قدرة المنتج على إيقاظ المشاعر الإيجابية لدى الزبون من خلال شكله وتصميمه وترتبط الجماليات بالجاذبية والتصميم والجودة.						
					ت	مصنعنا:
لا اتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق بشدة	الفقرات	
					52	تقدم منتجات بتصميم جذاب يولد ارتياح في نفس الزبون.
					53	تمتلك تصميم جذاب خاص بها يؤثر في الزبائن.
					54	تحقق مستوى رضا عالي عن اداء المنتجات.
					55	تحقق نسب ارتياح مناسبة لدى العاملين عن اداء منتجاتها.
12- الجودة المدركة Perceived quality : هي تعبر عن انطباع الزبون عن جودة المنتج.						
					ت	مصنعنا:
لا أتفق بشدة	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق بشدة	الفقرات	
					56	تقدم منتجات تحصل على انطباع جيد بناء على إعلان مثير للإعجاب.

					تمتلك علامة تجارية معروفة عالمياً بجودتها.	57
					حصلت على سمعة جيدة في التواصل الاجتماعي للشركات.	58
					تؤدي مسؤولية كبيرة امام زبائن.	59

Abstract

The study aims to demonstrate the impact of sustainable supply chain practices on product quality at the level of Imam Ali Al-Hadi (peace be upon him) vegetable oil factories in Maysan Governorate. In order to achieve this, the sustainable supply chain variable was measured in five sub-dimensions, which are (sustainable purchasing, sustainable manufacturing, sustainable storage, sustainable transportation, reverse logistics), and product quality was measured in six sub-dimensions, which are (performance, credibility, features, serviceability, aesthetics, perceived quality). The study started with a major problem that the factory suffers from lack of interest and modern technologies, and it also relies on old tools in its production, which negatively affects the development of product quality. Through this problem, the study included several questions revolving around the nature of the relationship between its variables in the field, the most important of which were (What is the level of availability of the dimensions of the sustainable supply chain variable in the factories of Imam Ali Al-Hadi (peace be upon him) vegetable oils / Maysan branch?), (What is the level and direction of the correlation relationship between the sustainable supply chain and product quality in the factories of vegetable oils / Maysan branch?), and the importance of the study emerged that the results of the correlation and influence relationships between the study variables, which will be delivered in the field, can help the factory management on the variables with the greatest correlation and the greatest influence to give them priority in crisis analysis and pay more attention to them. The study community included Imam Ali Al-Hadi (peace be upon him) factories for vegetable oils in Maysan Governorate, and the study sample amounted to (184) workers. The questionnaire was used as the main tool in collecting the data and information needed for the study. For the purpose of analyzing and processing the data statistically, the study relied on a set of statistical programs (SPSS V.25, Amos V.25, Microsoft Excel). The study reached a set of conclusions, the most important of which are: The sustainable supply chain variable achieved a high degree of importance at the level of the study sample factories. This indicates the management's reliance on following sustainable purchasing procedures and rationalizing manufacturing processes in order to reduce waste and provide appropriate storage conditions to preserve stored resources. Some recommendations were also issued, the most important of which is that due

to the novelty of the current study variables, it is necessary to direct the factory management to stimulate production lines and marketing activity to provide new ideas for vegetable oil products in terms of packaging, variety of weights and different designs, and facilitate the transfer of products to direct sales outlets and wholesalers in the best possible way.

key words: sustainable supply chain, product quality.



The Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and
Scientific Research
University of Karbala
College of Administration and Economics
Department of Business Administration
postgraduate studies

**The impact of sustainable supply chain practices in product
quality**

**An Analytical Exploratory Study of the Opinions of a Sample of
Employees at the Imam Ali Al-Hadi (peace be upon him) Factories
Vegetable Oil / Maysan Branch**

**A Thesis Submitted to the College of Administration and Economics at the
University of Karbala in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Business Administration**

Submitted by

Saja Abdul Hussein Abu Shaiaa Al-Juwaibrawi

Supervised by

Professor Dr.

Mahmoud Fahd Abdel Ali Al-Dulaimi

2024A.D.

1446 A.H.