



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء
كلية الإدارة والاقتصاد / قسم إدارة الأعمال
الدراسات العليا

دور استراتيجية السينات الخمسة (S5) في تطوير المنتج

دراسة تطبيقية لآراء عينة من العاملين في قسم الانتاج لشركة مصافي
الوسط

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة كربلاء

كجزء من متطلبات نيل درجة ماجستير / علوم في إدارة الأعمال

تقدم بها

اسامة هاوي عزيز الطائي

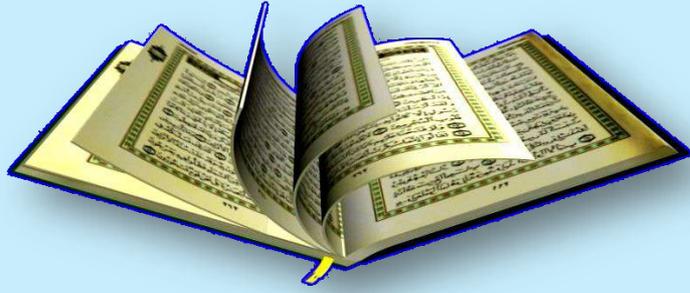
بإشراف

الاستاذ الدكتور

محمود فهد الدليمي

م 2022

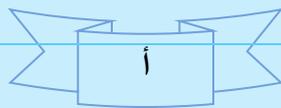
هـ 1444



(وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللّٰهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ
وَسُرُّدُونِ اِلَى عَالَمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا
كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ)

صَدَقَ اللهُ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

{سورة التوبة/ الآية : 105 }



اقرار المشرف

اشهد ان اعداد الرسالة الموسومة بـ (دور استراتيجية السينات الخمسة S5 في تطوير المنتج) والتي تقدم بها الطالب (اسامة هاوي عزيز) قد جرى تحت اشرافي في جامعة كربلاء /كلية الادارة والاقتصاد، وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير في ادارة الاعمال .

المشرف: أ.د. محمود فهد عبدعلي الدليمي

التاريخ: / / 2022

توصية السيد رئيس القسم

(بناءً على توصية الاستاذ المشرف ارشح الرسالة للمناقشة)

أ.د. محمود فهد عبدعلي الدليمي

رئيس القسم

2022/ /

اقرار الخبير اللغوي

اقر بان الرسالة الموسومة بـ (دور استراتيجية السينات الخمسة S5 في تطوير المنتج) التي تقدم بها طالب الماجستير (أسامة هاوي عزيز) قد راجعتها من الناحية اللغوية واصبحت باسلوب علمي خالٍ من الاخطاء اللغوية ولأجله وقعت .



التوقيع

الاسم ا.م.د علياء انصرت حسن

مكان العمل كلية التربية للعلوم الإنسانية

اقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على ترشيح السيد المشرف والسيد رئيس القسم ، وكذلك التوصية العلمية للمقومين العلمي واللغوي لرسالة الماجستير / قسم ادارة الاعمال / للطلاب (اسامة هاوي عزيز) الموسومة (دور استراتيجية السينات الخمسة S5 في تطوير المنتج) اشرح هذه الرسالة للمناقشة.


الأستاذ الدكتور

محمد حسين كاظم الجبوري

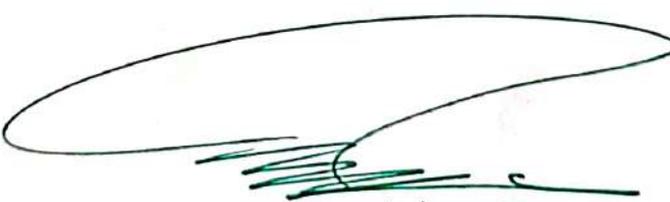
رئيس لجنة الدراسات العليا

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

2022 / /

مصادقة مجلس الكلية

صادق مجلس كلية الادارة والاقتصاد / جامعة كربلاء على توصية
لجنة المناقشة.

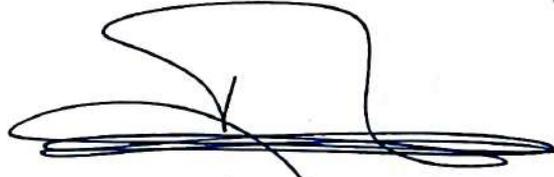

الاستاذ الدكتور

علاء فرحان طالب

عميد كلية الادارة والاقتصاد

اقرار لجنة المناقشة

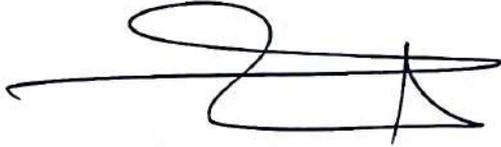
نشهد نحن اعضاء لجنة المناقشة باننا اطلعنا على رسالة الماجستير الموسومة بـ (دور استراتيجية السينات الخمسة S5 في تطوير المنتج) والمقدمة من الطالب (اسامة هاوي عزيز) وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما لها علاقة بها، ووجدنا انها جديرة بالقبول بنيل شهادة الماجستير في ادارة اعمال بتقدير (امتياز)



أ.د. يوسف حجيم الطائي

جامعة الكوفة/كلية الادارة والاقتصاد

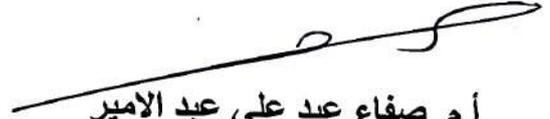
(رئيساً)



م.د. عماد وهاب عبد الامير

جامعة كربلاء/كلية العلوم السياحية

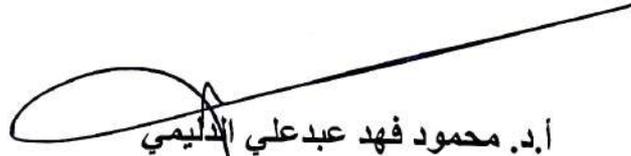
(عضواً)



أ.م. صفاء عبد علي عبد الامير

جامعة كربلاء/كلية الادارة والاقتصاد

(عضواً)



أ.د. محمود فهد عبد علي الديمي

جامعة كربلاء/كلية الادارة والاقتصاد

(عضواً ومشرفاً)

الإهداء

الى منقذ البشرية رسولنا العظيم محمد (صلى الله عليه
وأله وسلم) والى ائمة الهدى الاثني عشر قادتني
وسادتي وشفعائي يوم الحشر.....

الى روح والدي الذي تمنيت ان يكون معي في يومي
هذا.....

الى والدي العزيزة التي بدعوها أعيش يومي أدعو الله
أن يحفظها لي.....

إلى زوجتي... رفيقة الكفاح و الظروف الصعبة التي
لم تبخل بوقت أو جهد لمساعدتي وكانت لي خير
سند.....

الى اطفالي الذين تحملوا معي رحلتي....

اهدي هذا الجهد المتواضع....

الباحث

شكر وعرفان

الحمد لله الذي بعزته وجلاله تتمّ الصالحات، يا ربّ لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك ولعظيم سلطانك، خير ما أبتدئ به أن أحمد الله (عز وجل) على نعمته بما منّ عليّ من صبر تخطيت به صعوبات البحث و أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى (الأستاذ الدكتور محمود فهد عبد علي الديلي) على ما بذله من جهد ووقت لغرض الإشراف على رسالتي ومتابعتها وابداء رأيه القيم وأفكاره الخلاقة جزاه الله عني خير الجزاء .

كما وأتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأساتذة رئيس وأعضاءها لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وشكري وتقديري إلى من كان لي الشرف أن ادرس على أيديهم ومن ساعدني بالتوجيه والنصيحة والكلمة الطيبة إلى أساتذتي في الكلية كافة، كما لا يفوتني واجب العرفان أن أسجل شكري وثنائي إلى أساتذتي على دعمهم لي بالنصيحة والمعلومة القيمة.

واشكر كل من قدم لي يد العون وساعدني أثناء مدة إعداد الرسالة وأخص بالذكر الاستاذ الدكتور حسين حريجة غالي لما أبدته من مراجعة لغوية للاطروحة، وزملائي التدريسيين في الاقسام العلمية – كلية الادارة والاقتصاد كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى زملائي وزميلاتي طلبة الدراسات العليا

وكما بدأت اختم شكرا لله العلي القدير

الباحث

المستخلص

الهدف الرئيس للدراسة الحالية هو توضيح العلاقة الفكرية بين استراتيجية السينات الخمسة S5 بأبعادها بتطوير المنتج ومن ثم دعم هذه العلاقة بالجانب الميداني، وفي ضوء هذه العلاقة يتم اختبار الارتباط والتأثير بين متغيرات الدراسة، ولأجل تحقيق هذا الغرض قام الباحث بتصميم مخطط افتراضي بوضوح طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة.

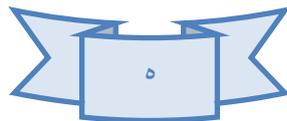
تمثلت مشكلة الدراسة الحالية حول ايجاد حلول للمنظمات التي تريد ان تطوير منتجاتها بأساليب تحافظ على اسعار تنافسية والجودة عالية، وكذلك معرفة اثر كل من بعد من ابعاد استراتيجية السينات الخمسة S5(الفرز، والترتيب، والتنظيف، والمعيارية، والاستدامة) في عملية تطوير المنتج وقد تم تطبيق الجانب العملي للدراسة في شركة مصافي الوسط حيث اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتم اختيار عينة الدراسة بصورة قصدية من اجل الحصول على افضل نتائج، فقد بلغ حجم العينة (196)، وتم توزيع 196 استمارة استبانة استرجع منها 182 استمارة فقط وتم استبعاد 14 استمارة لعدم صلاحيتها للتحليل لذلك تبقى 168 استمارة قابله للتحليل الاحصائي ، وبلغت نسبة الاستجابة الكلية من قبل المستجيبين 85.7%.

وقد توصلت الدراسة الى مجموع من الاستنتاجات اهمها وجود علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة إحصائية إيجابية بين استراتيجية السينات الخمسة S5 وتطوير المنتج، وفي ضوء ذلك قدم الباحث مجموعة من التوصيات كان ابرزها ينبغي على ادارة الشركة تبني استراتيجية السينات الخمسة بكل ابعادها وتطبيقها بشكل واضح ودعم التنفيذ من لدن الإدارة العليا للشركة من اجل الحصول على افضل النتائج .

الكلمات الرئيسية/ استراتيجية السينات الخمسة S5 ، التحسين المستمر(كايزن) ، تطوير المنتج ، ادارة علاقات الزبون ، ادارة حياة المنتج ، الاستدامة البيئية.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	الآية القرآنية
ب	الإهداء .
ج	شكر و عرفان.
د	المستخلص.
هـ	قائمة المحتويات.
و-ز	قائمة الجداول.
ز	قائمة الاشكال .
ح	قائمة المختصرات .
ط	قائمة الملاحق.
2-1	المقدمة
30-3	الفصل الأول الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة
15-4	المبحث الأول : الدراسات سابقة .
30-16	المبحث الثاني : منهجية الدراسة .
92-31	الفصل الثاني :الاسس والمنطلقات الفكرية والفلسفية لمتغيرات الدراسة
58-32	المبحث الاول : استراتيجية السنين الخمسة S5
87-59	المبحث الثاني : تطوير المنتج
92-88	المبحث الثالث : الربط بين متغيرات الدراسة
138-93	الفصل الثالث : الجانب التطبيقي للدراسة.
107-94	المبحث الاول : اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة
125-108	المبحث الثاني : الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة
138-126	المبحث الثالث : اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها
144-139	الفصل الرابع : الاستنتاجات والتوصيات والدراسات المستقبلية
142-140	المبحث الاول : الاستنتاجات
144-143	المبحث الثاني : التوصيات والدراسات المستقبلية
161-145	المصادر
	الملاحق
	المستخلص E



قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
22	متغيرات الدراسة ومقاييسها	1
25-24	عدد الاستثمارات الموزعة والمسترجعة	2
26-25	وصف عينة البحث	3
29-28	اجزاء استمارة الاستبانة	4
35-34	الهدف من كل "S"	5
35-37	بعض تعاريف S5 حسب وجهات نظر الباحثين	6
52	ادوات التصنيع الخالي من الهدر	7
65-62	تعاريف تطوير المنتج حسب وجهات نظر الباحثين	8
82-81	ابعاد تطوير المنتج	9
95	ترميز وتوصيف اداة قياس الدراسة	10
96	نسب اتفاق السادة المحكمين حول فقرات ابعاد القياس في الاستبانة	11
97	اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة	12
99	مؤشرات جودة المطابقة	13
101	معلومات الصدق البنائي التوكيدي لمقياس متغير استراتيجية السينات الخمسة	14
103	معلومات الصدق البنائي التوكيدي لمقياس متغير تطوير المنتج	15
105-104	معامل كرونباخ الفا ومعامل الصدق الهيكلي على مستوى المتغيرات الرئيسية وابعادها الفرعية	16
107-105	الاتساق الداخلي بين الابعاد والفقرات التي تنتمي اليها	17
108	تصنيف مستويات الوسط الحسابي حسب فئاته	18
110	الاحصاءات الوصفية لبعء استراتيجية الفرز	19
112-111	الاحصاءات الوصفية لبعء استراتيجية الترتيب	20
113	الاحصاءات الوصفية لبعء استراتيجية التنظيف	21
115-114	الاحصاءات الوصفية لبعء استراتيجية المعيارية	22
116	الاحصاءات الوصفية لبعء استراتيجية الاستدامة	23
117	الاحصاءات الوصفية لمتغير استراتيجية السينات الخمسة	24
119-118	الاحصاءات الوصفية لبعء تصميم المنتج	25
120	الاحصاءات الوصفية لبعء وقت السوق	26
122-121	الاحصاءات الوصفية لبعء التكلفة	27
123	الاحصاءات الوصفية لبعء جودة المنتج	28
124	الاحصاءات الوصفية لبعء اداء المنتج	29
125	الاحصاءات الوصفية لمتغير تطوير المنتج	30
127	تفسير قيمة علاقة الارتباط	31
128	معاملات الارتباط بين استراتيجية السينات الخمسة بأبعادها وتطوير المنتج	32
133	مسارات ومعلومات اختبار تأثير استراتيجية السينات الخمسة في تطوير المنتج	33
134	مسارات ومعلومات تأثير بعء استراتيجية الفرز في تطوير المنتج	34

136	مسارات ومعلومات تأثير بعد استراتيجية الترتيب في تطوير المنتج	35
137	مسارات ومعلومات تأثير بعد استراتيجية التنظيف في تطوير المنتج	36
138	مسارات ومعلومات تأثير بعد استراتيجية المعيارية في تطوير المنتج	37
139	مسارات ومعلومات تأثير بعد استراتيجية الاستدامة في تطوير المنتج	38

قائمة الاشكال

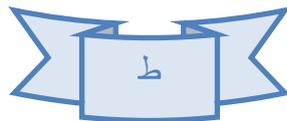
الصفحة	العنوان الشكل	رقم الشكل
20	المخطط الفرضي للدراسة	1
41	خطوات تنفيذ S5	2
47	نموذج مفاهيمي لنهج S-KAIZEN-TQM5	3
49	ركائز TPM	4
51	ربط مفهوم S5 بأدوات الجودة الأخرى	5
69	خطوات تطوير المنتج	6
73	دورة حياة المنتج والمبيعات والتكلفة والربح والخسارة	7
79	الابتكار	8
98	منحنيات التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة	9
100	التحليل العملي التوكيدي لمقياس استراتيجية السينات الخمسة قبل التعديل	10
100	التحليل العملي التوكيدي لمقياس استراتيجية السينات الخمسة بعد التعديل	11
102	التحليل العملي التوكيدي لمقياس تطوير المنتج	12
117	التمثيل البياني لأبعاد متغير استراتيجية السينات	13
126	التمثيل البياني لأبعاد متغير تطوير المنتج	14
132	تأثير استراتيجية السينات الخمسة في تطوير المنتج	15
134	تأثير بعد استراتيجية الفرز في تطوير المنتج	16
135	تأثير بعد استراتيجية الترتيب في تطوير المنتج	17
136	تأثير بعد استراتيجية التنظيف في تطوير المنتج	18
137	تأثير بعد استراتيجية المعيارية في تطوير المنتج	19
138	تأثير بعد استراتيجية الاستدامة في تطوير المنتج	20

قائمة المختصرات

المفتاح بالعربي	المفتاح بالإنكليزي	المختصر	ت
الصيانة الانتاجية الشاملة	Total Productive Maintenance	TPM	1
ادارة الجودة الشاملة	Total Quality Management	TQM	2
التصنيع الخالي من الهدر	Lean Manufacturing	LM	3
ديناميكية النظام	System Dynamics	SD	4
دورة ديمنج (خط ، نفذ ، وتحقق ، وصحح)	Plan، Do، Check، Act	PDCA	5
ستة سكا الخالي من الهدر	Lean Six Sigma	LSS	6
التصنيع في الوقت المناسب	Just-in-Time	JIT	7
تخطيط تدفق القيمة	Value Stream Mapping	VSM	8
الوارد اولا يصرف اولا	First In First Out	FIFO	9
دورة حياة المنتج	Product Life Cycle	PLC	10
ادارة علاقات الزبون	Customer Relationship Management	CRM	11
ادارة تطوير المنتج	Product Development Management	PDM	12

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	ت
1	اسماء السادة المحكمين	1
2	تقويم مقياس الدراسة	2
3	استمارة الاستبانة الموزعة	3
4	المقابلات الشخصية	4
5	نبذه عن شركة مصافي الوسط عينة الدراسة	5



المقدمة

مما لا شك فيه اصبح الاهتمام في القطاعات الصناعية في العالم عموماً ودول العالم النامية ولاسيما في الامور المهمة لاقتصاديات الدول، ودولة مثل العراق يعتمد اقتصادها وبنسبة عالية جداً على انتاج النفط الخام وهي من الدول المهمة وذات الاحتياطي العالي من النفط ولعله من المهم اثار تساؤلات عن عدم الاستفادة القصوى من هكذا ثروة غنية وكبيرة وعدم استغلالها الاستغلال الامثل وبكفاءة عالية. وهنا يأتي دور البحث العلمي الذي يقف على مثل هذه التساؤلات واعطاء اجوبة علمية وعملية للنهوض بواقع القطاعات الصناعية للبلد ولاسيما قطاع النفط الذي يشهد تطورات سريعة في دول العالم المتقدمة وفي الوقت نفسه يشهد ركوداً وتأخراً كبيرين في دول العالم النامي ومنها العراق.

انطلاقاً مما سبق وجد الباحث انه من الضروري البحث وبصورة علمية في عملية تطوير المنتج وتوضيح مراحلها واهم العوامل المتعلقة بها ومحاولة تسليط الضوء على هذا المتغير المهم وارتباطه باستراتيجيات من الممكن ان يكون لها تأثير مباشر على هذه العملية ، ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجية السينات الخمسة. وفي هذا المقام تبحث هذه الدراسة في دور تطبيق استراتيجية السينات الخمسة في تطوير المنتج، وتأسيساً على ذلك فقد وقع الاختيار من اجل الدراسة على شركة مصافي الوسط والمصافي التابعة لها لتكون محور هذه الدراسة.

الهدف الرئيس لهذه الدراسة هو معرفة الجوانب المهمة لاستراتيجية السينات الخمسة كمتغير مستقل بأبعادها الخمسة وهي (الفرز، والترتيب، والتنظيف، والمعيارية، والاستدامة(الانضباط)) وامكانية تطبيقها في المنظمات الصناعية عموماً والشركة قيد الدراسة ولاسيما مع توضيح الجانب النظري لهذه الاستراتيجية وكذلك استعراض اهم الاسهامات البحثية التي درست هذا المتغير. فضلاً عن ذلك دراسة تطوير المنتج كمتغير تابع بأبعاده المتمثلة (تصميم المنتج، ووقت السوق، والتكلفة، وجودة المنتج، واداء المنتج) .

وخلصت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات التي توضح طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل (استراتيجية السينات الخمسة) والمتغير التابع (تطوير المنتج) واختتمت بمجموعة من التوصيات الى

ادارة شركة مصافي الوسط التي تساعد في عملية تطبيق هذه الاستراتيجيه والباحثين المهتمين في دراسة هذين المتغيرين.

ومن هذا المنطلق فأن هيكلية الدراسة تضمنت اربعة فصول، حيث يتكون الفصل الاول من مبحثان المبحث الاول يتطرق الى الدراسات السابقة وتوضيح مدى الاستفادة منها فيما تطرق المبحث الثاني الى منهجية الدراسة التي تم اتباعها. اما الفصل الثاني فقد تضمن ثلاثة مباحث يوضح المبحثان الاول والثاني الاطار المفاهيمي واهم المرتكزات الفكرية لمتغير استراتيجيه السينات الخمسة ومتغير تطوير المنتج فيما تضمن المبحث الثالث من هذا الفصل توضيح العلاقة النظرية بين متغيرين الدراسة. بينما خصص الفصل الثالث الى الجانب العملي للدراسة والتحليلات الاحصائية الخاصة بالمتغيرات والذي يتكون المبحث الاول والذي تضمن اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة اما المبحث الثاني فكان لوصف وتحليل الاحصائي للبيانات فيما كان المبحث الاخير لاختبار الفرضيات وتفسير نتائجها. واختتمت الدراسة بالفصل الرابع المتكون من مبحثين، الاول يتضمن مجموعة من الاستنتاجات التي توصلت اليها الدراسة بينما المبحث الثاني تمثل بمجموعة من التوصيات الى اصحاب العلاقة وبعض المقترحات لدراسات مستقبلية تهم الباحثين.

الدراسات السابقة والمنهجية الدراسية

الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة

المبحث الأول:

الدراسات السابقة

المبحث الثاني:

منهجية الدراسة

المبحث الاول

الدراسات السابقة

توطئة

تمثل الدراسات السابقة مرتكزاً مهماً للبحث العلمي، لما لها من أهمية بالغة في رفق البحث بالمعلومات القيمة والعميقة من ناحية الجانب النظري الخاص بمتغيرات الدراسة وكذلك اخر ما توصلت اليه الباحثين من نتائج واستنتاجات لبحوثهم ، ومن زاوية اخرى فأنها تعرف الباحث بالطرق والاساليب الاحصائية والتحليلية المستخدمة وطرق جمع العينات وابعاد المتغيرات ومنهجيات البحث العملي. ومن هذا المنطلق تعد الدراسات السابقة نقطة انطلاق للباحث لكي يستكمل مسيرة البحث العلمي فيما يخص موضوع دراسته من حيث توقف الباحثين الاخرين. وتماشيا مع ما تم ذكره سيتم التطرق للدراسات السابقة لكل من متغير استراتيجية السينات الخمسة وتغير تطوير المنتج من عدت محاور وهي:

1. اسم الباحث والسنة
2. عنوان الدراسة
3. اهم اهداف الدراسة
4. عينة الدراسة
5. الاستنتاجات
6. أوجه التشابه
7. أوجه الاختلاف
8. الإفادة من الدراسة

اولاً: الدراسات السابقة المتعلقة بمتغير استراتيجية السينات الخمسة S5
أ- الدراسات العربية

1- الباحث وسنة البحث	(الحدراوي وحاكم، 2018)
عنوان الدراسة	استراتيجية السينات الخمسة ودورها في تحسين الاداء العالي.
اهم اهداف الدراسة	اهمية تبني استراتيجية السينات الخمسة من اجل تعزيز الاداء العالي.
عينة الدراسة	277 فردا من الشركة العامة لصناعة السيارات/العراق
اهم الاستنتاجات	1- ان استراتيجية السينات الخمسة واحد من اهم تطبيقات التصنيع الخالي من الهدر و الأكثرها استخداما. 2- اعتماد استراتيجية السينات الخمسة اساس لتحسين الاداء و النجاح والتميز والتفوق.
أوجه التشابه	استخدام نفس ابعاد الدراسة وكذلك فأنها دراسة تطبيقية لشركة عامة عراقية.
أوجه الاختلاف	اختلاف الرئيسي هو دراسة استراتيجية السينات الخمسة ودورها في تحسين الاداء العالي بينما دراستنا تبحث في العلاقة بين استراتيجية السينات الخمسة وتطوير المنتج اضافة الى اختلاف مكان التطبيق وحجم العينة.
الإفادة من الدراسة	رفد الجانب النظري بالمعلومات القيمة عن المتغير وكذلك الاطلاع على الاستنتاجات التي توصلت لها الدراسة.

الفصل الاول : المبحث الاول الدراسات السابقة

(الشمري، 2019)	2- الباحث وسنة البحث
دور استراتيجية السينات الخمسة في تعزيز أداء العمليات.	عنوان الدراسة
1- تَهْدَف هذه الدراسة إلى توضيح دور استراتيجية السينات الخمس في تعزيز أداء العمليات. 2- جعل استراتيجية السينات الخمس كهوية للشركة ، وتفعيل عملية تبنيتها بصورة رسمية في بيئة العمل ، والإعلان عن ذلك وترسيخه لدى الأفراد العاملين .	اهم اهداف الدراسة
185 فردا من الشركة العامة للنسيج والجلود - بغداد المقر العام/العراق	عينة الدراسة
1- اهمية تطبيق استراتيجية السينات الخمسة في الشركات الصناعية. 2- هناك ضعف في عملية تنفيذ وتدقيق أنشطة استراتيجية السينات الخمسة.	اهم الاستنتاجات
الاعتماد على الاستبانة في جمع المعلومات فضلا عن انها دراسة تطبيقية.	أوجه التشابه
اختلاف الرئيس هو بيئة التطبيق وحجم العينة ونوع المتغير التابع.	أوجه الاختلاف
الاستفادة من المنهجية وكذلك الجانب النظري والاطلاع على اهم التوصيات في الدراسة.	الإفادة من الدراسة

الفصل الاول : المبحث الاول الدراسات السابقة

(السماك و سليمان، 2019)	3- الباحث وسنة البحث
الترتيب الداخلي لتكنولوجيا المجاميع وفلسفة الخطوات الخمسة S5 علاقات الارتباط والتأثير.	عنوان الدراسة
تقديم معالم نظرية عن مفهوم فلسفة الخطوات الخمسة S5 وتعزيز الوعي والثقافة لأهمية هذه الفلسفة.	اهم اهداف الدراسة
40 فردا من الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية/العراق	عينة الدراسة
1- ضعف تطبيق فلسفة السينات الخمسة في بيئة العمل. 2- تطبيق محدود بين العاملين لفلسفة السينات الخمسة.	اهم الاستنتاجات
من حيث الجانب المفاهيمي لمتغيرات الدراسة.	أوجه التشابه
دراسة متغير السينات الخمسة كمتغير تابع بينما الدراسة الحالية تدرسه كمتغير مستقل اضافه الى حجم العينة واختلاف نوع الدراسة .	أوجه الاختلاف
الجانب النظري والاطلاع على اهم التوصيات في الدراسة والتعرف على المشاكل التي تواجه الشركة عن تطبيق استراتيجية السينات الخمسة.	الإفادة من الدراسة

ب- الدراسات الاجنبية

(Srinivasan),2012	1- الباحث والسنة
The impact of 5S on the safety climate of manufacturing workers تأثير S5 على مناخ السلامة لعمال التصنيع.	عنوان الدراسة
تحسين السلامة المهنية في مكان العمل من خلال تطبيق استراتيجية السينات الخمسة.	اهم اهداف الدراسة
15 فردا من منشأة التصنيع في باتون روج ، لوس أنجلوس	عينة الدراسة
1. تم تحسين مناخ السلامة للعمال من خلال تنفيذ استراتيجية السينات الخمسة. 2. تحسين العملية الانتاجية من خلال تقليل النفقات والتكاليف.	اهم الاستنتاجات

الفصل الاول : المبحث الاول الدراسات السابقة

أوجه التشابه	من حيث بيئة العمل في ورش العمل والصناعات التحويلية ،وعلاوة على ذلك فأنها دراسة تطبيقية.
أوجه الاختلاف	من حيث مكان العمل وكذلك طبيعة الهدف من التطبيق استراتيجيية السينات الخمسة.
الافادة من الدراسة	الاطلاع على التوصيات والاستنتاجات والاثر الايجابي لتطبيق استراتيجيية السينات الخمسة.
2- الباحث والسنة	(Randhawa & Ahuja,2018)
عنوان الدراسة	Empirical investigation of contributions of 5S practice for realizing improved competitive dimensions تحقيق تجريبي لمساهمة ممارسات S5 لإدراك تحسين الأبعاد التنافسية.
اهم اهداف الدراسة	تقييم قدرات برنامج S5 لتحسين الأبعاد التنافسية المختلفة لمنظمات التصنيع واستخلاص العوامل الهامة المختلفة التي تؤثر على تنفيذه الناجح.
عينة الدراسة	92 فردا من 92 منظمة وشركة في مختلف المجالات التصنيعية/الهند
اهم الاستنتاجات	اسهم برنامج S5 في تحقيق تحسينات كبيرة لأبعاد تنافسية مختلفة مثل الإنجازات التنظيمية الشاملة ، وإنجازات الإنتاج ، والجودة والتحسين المستمر ، وإنجازات تحسين التكلفة ، والإنجازات المتعلقة بالموظفين ، والاستخدام الفعال لمكان العمل .
أوجه التشابه	منهجية الدراسة بالاعتماد على استمارة الاستبيان لجمع المعلومات.
أوجه الاختلاف	دراسة العلاقة بين استراتيجيية السينات الخمسة والابعاد التنافسية المختلفة للمنظمات الصناعية بينما هدف دراستنا هو التنافس عن طريقة تقليل تكلفة تطوير المنتج.
الافادة من الدراسة	رفد الجانب النظري للدراسة بالمعلومات المهمة عن استراتيجيية السينات الخمسة.

ثانيا: الدراسات السابقة المتعلقة بمتغير تطوير المنتج

أ- الدراسات العربية

1- الباحث والسنة (البرزنجي، 2007)	
عنوان الدراسة	تأثير الهندسة المتزامنة في تطوير المنتجات.
اهم اهداف الدراسة	دراسة فوائد تقنية الهندسة المتزامنة في عملية تطوير المنتجات.
عينة الدراسة	45 فردا من شركة ديالى للصناعات الكهربائية/العراق
اهم الاستنتاجات	1- يوفر العمل بشكل متزامن وقت التطوير ويقلل التكلفة. 2- التصميم والتطوير هما وظيفتنا مستقلتان عن بعضهما حيث ان التصميم هو مرحلة من مراحل تطوير المنتج.
أوجه التشابه	الاعتماد على استمارة الاستبيان لجمع المعلومات وكذلك بيئة التطبيق.
أوجه الاختلاف	تدرس تقنية الهندسة المتزامنة وتأثيرها على تطوير المنتج بينما تبحث الدراسة الحالية استراتيجية السينات الخمسة وهي من التقنيات الحديثة في البلدان العربية وتأثيرها على تطوير المنتج.
الافادة من الدراسة	الاطلاع على التوصيات وكذلك معرفة المقياس والابعاد الخاص بتطوير المنتج.
2- الباحث والسنة (الطويل و الكيكي، 2008)	
عنوان الدراسة	امكانية تعزيز ابعاد تطوير المنتج من خلال مكونات نظام المعلومات التسويقية.
اهم اهداف الدراسة	تقديم اطار نظري عن مفهوم نظام المعلومات التسويقية وكذلك ابعاد تطوير المنتج للشركة قيد الدراسة.
عينة الدراسة	42 فردا من شركة الوطنية لصناعة الاثاث المنزلي في الموصل/العراق
اهم الاستنتاجات	1- الاهتمام بالتعرف على مفهوم مكونات نظام المعلومات التسويقية وكذلك ابعاد تطوير المنتج. 2- تعد ابعاد تطوير المنتج اداة مهمة تمكن الشركة من معرفة

الفصل الاول : المبحث الاول الدراسات السابقة

متطلبات الزبائن المتجددة والمتنامية.	
بيئة التطبيق وكذلك طرق جمع المعلومات.	أوجه التشابه
تدرس تطوير المنتج من جانب التسويق وعلاقة ادارة التسويق بتقنياته بتطوير المنتج .	أوجه الاختلاف
الاطلاع على استبانة تطوير المنتج وكذلك الاستفادة رfid الجانب النظري للدراسة.	الافادة من الدراسة
(بزراري والخنساء، 2015)	3- الباحث والسنة
اثر تطوير المنتجات على اتجاهات المستهلكين.	عنوان الدراسة
التعرف على اثر تطوير المنتجات على اتجاهات المستهلكين لمنتج مؤسسة كوندور.	اهم اهداف الدراسة
100 فردا من مستهلكي منتجات مؤسسة كوندور/الجزائر	عينة الدراسة
1- الاهتمام بجودة المنتجات من عده نواحي مثلا خدمات ما بعد البيع والاستماع لشكاوي ومقترحات المستهلكين. 2- الاهتمام اكثر بالتكنولوجيا المستخدمة في صنع المنتجات . 3- توعية المستهلكين بالمنتجات المطور.	اهم الاستنتاجات والتوصيات
استخدام طريقة الاستبانة لجمع المعلومات .	أوجه التشابه
دراسة استطلاعية بينما الدراسة الحالية هي تطبيقية.	أوجه الاختلاف
الاطلاع على استبانة تطوير المنتج وكذلك الاستفادة رfid الجانب النظري للدراسة.	الافادة من الدراسة
(حمادي، 2020)	4- الباحث والسنة
تأثير التوجه الاستراتيجي في تطوير المنتجات الجديدة.	عنوان الدراسة
الاثر الذي يؤديه التوجه الاستراتيجي في عملية تطوير المنتجات الجديدة.	اهم اهداف الدراسة
50 فردا من مدراء الادارة العليا والوسطى في الشركة العامة لصناعة النسيج والجلود/العراق	عينة الدراسة

الفصل الاول : المبحث الاول الدراسات السابقة

1- التوجه الاستراتيجي الابداعي يمثل احد عوامل التطوير المهمة في مجال الصناعات النسيجية والجلود. 2- التوجه الاستراتيجي الاستباقي في الشركة المبحوثة له اثر ايجابي على اكتشاف الفرص واستغلالها .	اهم الاستنتاجات
بيئة التطبيق واستخدام طريقة الاستبانة لجمع المعلومات.	أوجه التشابه
التركيز على التوجه الاستراتيجي واثره على تطوير منتجات جديدة، بينما الدراسة الحالية تركز على السبل التي تقلل من تكلفة ووقت تطوير المنتجات الحالية والجديدة.	أوجه الاختلاف
رصد الجانب النظري من الدراسات بالمعلومات المهمة عن تطوير المنتجات الجديدة.	الافادة من الدراسة

ب- الدراسات الاجنبية

(Pesch et al,2016)	1- الباحث والسنة
Effects of divergent communication schemes in new product development alliances تأثيرات مخططات الاتصال المتباينة في تحالفات تطوير المنتج الجديد.	عنوان الدراسة
تأثير التنسيق والتواصل الفعال للتحالفات بين الشركات على اداء تطوير المنتج.	اهم اهداف الدراسة
184 تحالف جديد. من التحالف الجديد لتطوير المنتجات في صناعة الاجهزة الطبية/المانيا	عينة الدراسة
1- التنسيق الفعال للتحالف بين الشركة لأجل تطوير المنتج يعزز من عملية الابتكار وسرعة الوصل للسوق. 2- ان التباين في عملية التواصل بين الشركات المتحالفة لها اثار مفيد على عملية تطوير المنتج .	اهم الاستنتاجات
تحسن عملية تطوير المنتج من خلال تسريع وقت الدخول للأسواق.	أوجه التشابه

الفصل الاول : المبحث الاول الدراسات السابقة

التركيز على عملية التحالفات بين الشركات من اجل تحسين تطوير المنتج واداءه بينما الدراسة الحالية لا تعتمد على التحالفات الخارجية لتطوير المنتج.	أوجه الاختلاف
الافادة من الجانب النظري والنتائج والتوصيات التي وصت بها الدراسة والاطلاع على طرق التحليل الاحصائي.	الافادة من الدراسة
(Dubiel et al,2018)	2- الباحث والسنة
International-market-information use across new product development stages Antecedents and performance implications. استخدام معلومات السوق الدولية عبر مراحل تطوير المنتج الجديد السوابق والآثار المترتبة على الأداء.	عنوان الدراسة
استكشاف طرق افضل للمنظمات لإدارة عملية تطوير منتجات جديدة للأسواق العالمية.	اهم اهداف الدراسة
137 وحدة استراتيجيية لمنظمات المانية/المانيا	عينة الدراسة
1- استخدام معلومات الاسواق الدولية اثناء التسويق له اثر ايجابي على تطوير منتجات دولية. 2- وجود ثقافة ابتكار ذات توجه دولي يزيد من عملية استخدام معلومات الاسواق الدولية في كل مرحلة من مراحل تطوير المنتج.	اهم الاستنتاجات
كلا الدراستين تستخدم نفس الاطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة.	أوجه التشابه
دراسة عملية تطوير المنتج على مستوى عالمي بينما الدراسة الحالية على مستوى محلي. اضافه الى ذلك اختلاف مراحل تطوير المنتج بين الدراستين.	أوجه الاختلاف
تعزيز الجانب النظري للدراسة الحالية .	الافادة من الدراسة
(Ho-Dac,2020)	3- الباحث والسنة

The value of online user generated content in product development. قيمة المحتوى الذي ينشئه المستخدم عبر الإنترنت في تطوير المنتج.	عنوان الدراسة
دراسة اثر المحتوى الذي ينشئه المستخدمين عبر الانترنت على تطوير المنتج.	اهم اهداف الدراسة
1287 مشروع برنامجي على الانترنت/الولايات المتحدة الامريكية.	عينة الدراسة
1- المحتوى الذي ينشئه المستخدم عبر الانترنت مفيد في عملية تطوير المنتج. 2- ضرورة التعلم من المحتوى الذي ينشئه المستخدم عبر الانترنت لأنه يسهل من أنشطة تطوير المنتج.	اهم الاستنتاجات
كلا الدراستين انطلاقا من اطار مفاهيمي متشابه لمتغيرات الدراسة.	أوجه التشابه
دراسة تجريبية بينما الدراسة الحالية هي دراسة تطبيقية.	أوجه الاختلاف
الاطلاع على التوصيات والاستنتاجات ومنهجية الدراسة.	الافادة من الدراسة
(Açikgöz & Acikgoz,2020)	4- الباحث والسنة
Mediation of scenario planning on the reflection-performance relationship in new product development teams. تأثير التوسط في تخطيط السيناريو في علاقة الاداء الانعكاسي في فرق عمل تطوير المنتج الجديد.	عنوان الدراسة
دراسة العلاقة بين التفكير الانعكاسي وتخطيط السيناريو واداء مهام في فرق تطوير المنتج الجديد.	اهم اهداف الدراسة
78 فريق عمل تطوير منتج جديد و 194 موظف من شركات مختلفة في اسطنبول/تركيا	عينة الدراسة
ان التفكير الانعكاسي فرق العمل وتخطيط سيناريو له اثر على سرعة تطوير المنتج ونجاح المنتج الجديد.	اهم الاستنتاجات

أوجه التشابه	تتشابه الدراسات من حيث الاطار المفاهيمي فضلا عن استخدامها للاستبانة في عملية جمع المعلومات.
أوجه الاختلاف	الدراسة تبحث في فرق تطوير المنتج واثرها على عملية التطوير بينما الدراسة الحالية تبحث في السبل التي تساعد على تطوير منتجات ذات جودة عالية وتكاليف انتاج اقل .
الإفادة من الدراسة	الإفادة من الجانب النظري للدراسة والاطلاع على النتائج والطرق الاحصائية في التحليل.

ثالثا: مناقشة الدراسات السابقة

تماشيا مع ما تم ذكره من جهود معرفية سابقة اصبح من المفيد مناقشة هذه الجهود المعرفية من لدن الباحث، حيث حسب اطلاع الباحث على هذه الجهود يتضح ما يأتي:

1. نقص واضح في الدراسات العربية لمتغير استراتيجية السينات الخمسة على الرغم من بيان اهمية هذا المتغير وسهولة تطبيقه في المنظمات الصناعية فضلا عن ان تكلفه تطبيقه منخفضه جدا اذا ما تم مقارنتها بفوائد ونتائج تطبيقه لذلك وعلى هذا الاساس اهتمت هذه الدراسة بتوضيح اعماق لهذه المتغير.
2. اغلب الدراسات لكلا المتغيرين كان على المنظمات الصناعية فقط وهذا واضح في ضوء لاحظ الباحث في دراسة كل من (الحدراوي، 2018، ، الدليمي، 2019، ،السمالك و سليمان، 2019، ، بزقراري والخنساء، 2015، ،حمادي، 2020،) ،مع ذلك هناك بعض الدراسات التي ركز في دراستها على المنظمات الخدمية .لذلك وتماشيا مع اغلب تلك الدراسات فان الدراسة الحالية تهتم بالمنظمات الصناعية.

رابعا: مجالات الافادة من الدراسات السابقة

يمكن تلخيص اهم المجالات التي تم الاستفادة منها بشكل عام من الدراسات السابقة بعد نقاط وهي على النحو الآتي:

1. توسيع فهم الباحث لمتغيرات الدراسة عن طريق اطلاعه على الجهود المعرفية السابقة وما توصلت اليه هذه الجهود بخصوص متغيرات الدراسة .

2. الاطلاع على طرق ومنهجيات البحث العملي المختلفة واسباب اختيار الباحثين لمنهج دون الاخر حسب بيئة التطبيق وطرق جمع المعلومات.
3. مساعدة الباحث في عملية الربط بين متغيرات الدراسة عن طريق الاطلاع على الاستنتاجات والتوصيات المختلفة للباحثين السابقين ،ولعل من الجدير بالذكر انه خلال اطلاع الباحث على الادبيات السابقة استطاع التوصل الى فكره هذه الدراسة.
4. الاستفادة من الابعاد للدراسات السابقة واستخدامها للدراسة الحالية.
5. رقد الجانب النظري للدراسة الحالية لتوضيح مفهوم واهمية المتغيرات فضلا عن توضيح ارتباط هذه المتغيرات بمتغيرات اخرى لها اهمية كبيرة للمنظمات.
6. المساعدة في تحديد مشكلة البحث بشكل اكثر دقة .

خامسا: مميزات الدراسة الحالية

بعد اطلاع الباحث على الادبيات السابقة الخاصة بمتغير استراتيجية السينات الخمسة وجد بان هذا المتغير من المتغيرات التي لم تلقَ اهتمام ودراسة كافية ولاسيما بالدراسات العربية حسب ما اطلع عليه الباحث حيث توجد دراستان عراقية ودراسة عربية واحد على الرغم من قدم هذا المفهوم في المنظمات العالمية الصناعية منها والخدمية.

كذلك فان من اهم مميزات هذه الدراسة يمكن تلخيصها بما يأتي:

1. تمتاز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بانها بحثت عن دراسة تأثير تطبيق استراتيجية السينات الخمسة على تطوير المنتج و حسب اطلاع الباحث لا توجد دراسة سابقة قد ربطت بين هذين المتغيرين.
2. توضيح اهم الاسهامات المعرفية التي توصل اليها الباحثين السابقين الخاصة بمتغيرين الدراسة .

المبحث الثاني

منهجية الدراسة

توطئة

تمثل منهجية الدراسة الطريق الذي يسير به الباحث في تحديد مشكلة الدراسة بصورة واضحة وعلمية وطريقه للإجابة عن التساؤلات التي يطرحها وكذلك بيان فرضيات الدراسة وطرق جمع العينات وتحليلها والبرامج الاحصائية التي تم استخدامها في هذه الدراسة.

أولاً: مشكلة الدراسة

لعله من البديهيات في ادارة الاعمال ان المنظمات التي تريد ان تستمر وتنجح في اعمالها وتحافظ على مكانتها التنافسية ان تهتم بالمنتجات التي تطرحها للأسواق أكانت اسواقا محلية ام عالمية وتعمل على تطويرها بما يلائم ومتطلبات تلك الاسواق مع العمل على تخفيض تكاليف الانتاج والتطوير لهذه المنتجات من جانب ومن جانب اخر الحفاظ على جودتها حتى تستطيع من منافسة منتجات المنظمات الأخرى.

يتضح مما سبق ان مشكلة الدراسة تتمحور حول ايجاد حلول للمنظمات التي تريد ان تطوير منتجاتها بأساليب تحافظ على اسعار تنافسية والجودة العالية. ومن هنا وفي ضوء المقابلات الشخصية التي اجراها الباحث والملاحظات التي تم تسجيلها والاطلاع على الادبيات السابقة التي تخص متغيرات الدراسة وارااء الباحثين الاخرين يجد الباحث ان المشكلة في عدم الاستفادة من الثروات

الفصل الاول : المبحث الثاني منهجية الدراسة

النفطية الغنية التي يمتلكها بلد مثل العراق وعدم استخدامها بشكل امثل هو عدم تطبيق استراتيجيات مثل استراتيجية السينات الخمسة في الشركات التابعة لوزارة النفط.

واستنادا لما سبق فإن مشكلة الدراسة الحالية تتمحور في التساؤلات الآتية:

- مدى تبنى استراتيجية السينات الخمسة في شركة مصافي الوسط؟
- ما علاقة الارتباط والتأثير بين استراتيجية السينات الخمسة وتطوير المنتج؟
- ما علاقة الارتباط والتأثير بين استراتيجية الفرز وتطوير المنتج؟
- ما علاقة الارتباط والتأثير بين استراتيجية الترتيب وتطوير المنتج؟
- ما علاقة الارتباط والتأثير بين استراتيجية التنظيف وتطوير المنتج؟
- ما علاقة الارتباط والتأثير بين استراتيجية المعيارية وتطوير المنتج؟
- ما علاقة الارتباط والتأثير بين استراتيجية الاستدامة وتطوير المنتج؟

ثانيا: اهمية الدراسة

يمكن بيان اهمية الدراسة الحالية من خلال الاشارة الى عدة نقاط وكما يأتي:

- وتوضيح معالم استراتيجية السينات الخمسة وطرق تنفيذها وماهي ابرز المعوقات امام تطبيق هذه الاستراتيجية وماهي العوائد والفوائد المحتملة من تنفيذها. كذلك فتح المجال والانتباه امام الباحثين الاخرين الى هذه الاستراتيجية وعلاقتها بعملية تطوير المنتج.
- التطرق الى متغير تطوير المنتج والتعرف على تأثير استراتيجية السينات الخمسة على ابعاده واهمية كل بعد من ابعاده بالنسبة للعينة قيد الدراسة.
- ايضاح اهمية استراتيجية السينات الخمسة وطرق تطبيقها للشركة قيد الدراسة وبيان اهميته هذه الاستراتيجية في تحسين بيئة العمل واداء الموظفين كذلك تحسين العملية الانتاجية.
- تطبيق الدراسة في قطاع مهم وهو القطاع النفطي ومحاولة النهوض بهذا القطاع لما له من اهمية على الوضع الاقتصادي للمواطنين والبلد، وهذا بدوره يبين اهمية البحث في المتغيرات الادارية التي من الممكن ان يكون لها تأثير مباشر او غير مباشر على المجتمع ورفاهيته.
- فضلا عن ذلك فقد بحثت الدراسة في العلاقة المنطقية النظرية لتغيراتها(استراتيجية السينات الخمسة ، تطوير المنتج) وذلك بتخصيص مبحث كامل يوضح هذه العلاقة.

- تزويد الشركة قيد الدراسة بالنتائج التي توصلت لها وادراج بعض التوصيات التي توصل لها الباحث لحل المشكلات التي تواجه الشركة.

ثالثا: اهداف الدراسة

استنادا على المشكلة التي تم ذكرها يمكن ادراج اهداف الدراسة الحالية في عدة نقاط هي:

1. معرفة اثر تطبيق استراتيجيه السينات الخمسة على تطوير المنتج في الشركة قيد البحث.
2. توضيح العلاقة المنطقية بين استراتيجيه السينات الخمسة وتطوير المنتج في ضوء ما هو متوفر من ادبيات سابقة ذات صلة بموضوع الدراسة ومن ثم دعم هذه العلاقة بالجانب الميداني.
3. اختبار التأثير لمتغير استراتيجيه السينات الخمسة بمكوناته كمتغير مستقل في متغير تطوير المنتج كمتغير تابع.
4. بلورة اطار فكري لمفهوم متغيرين الدراسة واهم المتغيرات الرئيس المرتبطة والتي تؤثر بكل منهما.
5. تشخيص واقع تطوير المنتج وبيان اهميته للشركة والجوانب المرتبطة بهذا المتغير والوقوف على اهم الاسباب التي تمنع الادارة العليا من تطوير المنتجات.

رابعا: التعريفات الاجرائية لمتغيرات الدراسة

اشتمل الدراسة الحالية على مجموعة من المتغيرات الرئيسة والفرعية التي كانت محور التركيز في الدراسة والان سنتطرق الى التعريفات الاجرائية لكل من المتغيرات الرئيس والفرعية وهي على النحو الآتي:

أ - استراتيجية السينات الخمسة

هي عبارة عن استراتيجية تتكون من خمسة أنشطة تهدف الى تحسين الإنتاجية و الانسيابية في العمل، وزيادة الجودة ، وخفض التكلفة، وجعل بيئة العمل مريحة للعاملين ومرئية للجميع وهذه الأنشطة هي (الفرز ، الترتيب،التنظيف،المعيارية ، الاستدامة (الانضباط)).

1. الفرز:- وهي عملية جمع كل العناصر (سواء معدات او مستندات) الغير ضرورية في مكان العمل والتي لا يحتاجها العاملین والتخلص منها وبالمقابل جمع كل العناصر الضرورية للعمل والاحتفاظ بها بمكان قريب ومعلوم لدى الجميع.

2. الترتيب:- يشمل هذا النشاط عملية وضع كل عنصر بالمكان المناسب الذي ينتمي اليه ويتضمن جميع ادوات العمل والمستندات الخاصة بالعمل.
3. التنظيف:- هي عملية تحديد اسباب عدم النظافة وكذلك الوقوف على مصادرها ومحاول القضاء عليها وجعل مكان العمل نظيف والمعدات نظيفة وبصورة دائمه.
4. المعيارية:- هذا النشاط مرتبط بالأنشطة الثلاثة السابقة فهو عملية توحيد لهذه الأنشطة ويجاد طريقة لتعميمها في جميع اماكن العمل في المنظمة وبطريقة عمل موحدة والحفاظ عليها وكذلك مراقبة تنفيذها.
5. الاستدامة (الانضباط):- هي عملية انشاء نظاما كامل يهدف الى وضع القواعد الرئيسية للأنشطة الاربعة الاولى والالتزام بها وممارستها واشراك الجميع في التنفيذ .

ب- تطوير المنتج

المقصود بتطوير المنتج جميع الأنشطة التي تمارسها المنظمة من اجل ابتكار وتصميم منتجات جديدة او تطوير المنتجات الحالية بإدخال تعديلات عليها بما يتلاءم مع متطلبات الزبائن والسوق. ويتضمن هذا المتغير الرئيسي خمسة متغيرات فرعية هي(تصميم المنتج، وقت الدخول للسوق، تكلفة المنتج، جودة المنتج، اداء المنتج)

1. تصميم المنتج:- هي عملية تحويل الافكار المبتكرة ومتطلبات الزبائن الى واقع حال حقيقي اي تحويلها الى منتجات.
2. وقت السوق:- المقصود به هو الوقت المناسب الذي تستطيع به المنظمة ادخال منتجاتها الى السوق المستهدفة.
3. تكلفة المنتج:- هي عبارة عن جميع التكاليف المرتبطة بالمنتج سواء تلك الواضحة مثل تكلفة المواد الاولية او تلك التكاليف الغير واضحة او الغير ملموسة مثل الافكار والابتكارات.
4. جودة المنتج:- هي عملية معرفة مدى ملائم المنتج للموصفات المطلوبة كذلك مدى تحقيقه للوظيفي التي انتج من اجلها.
5. اداء المنتج:- المقصود بأداء المنتج هو معرفة ان المنتج قد حقق الاهداف التنظيمية والارباح المستهدفة او المخطط لها.

خامسا: المخطط الفرضي للدراسة

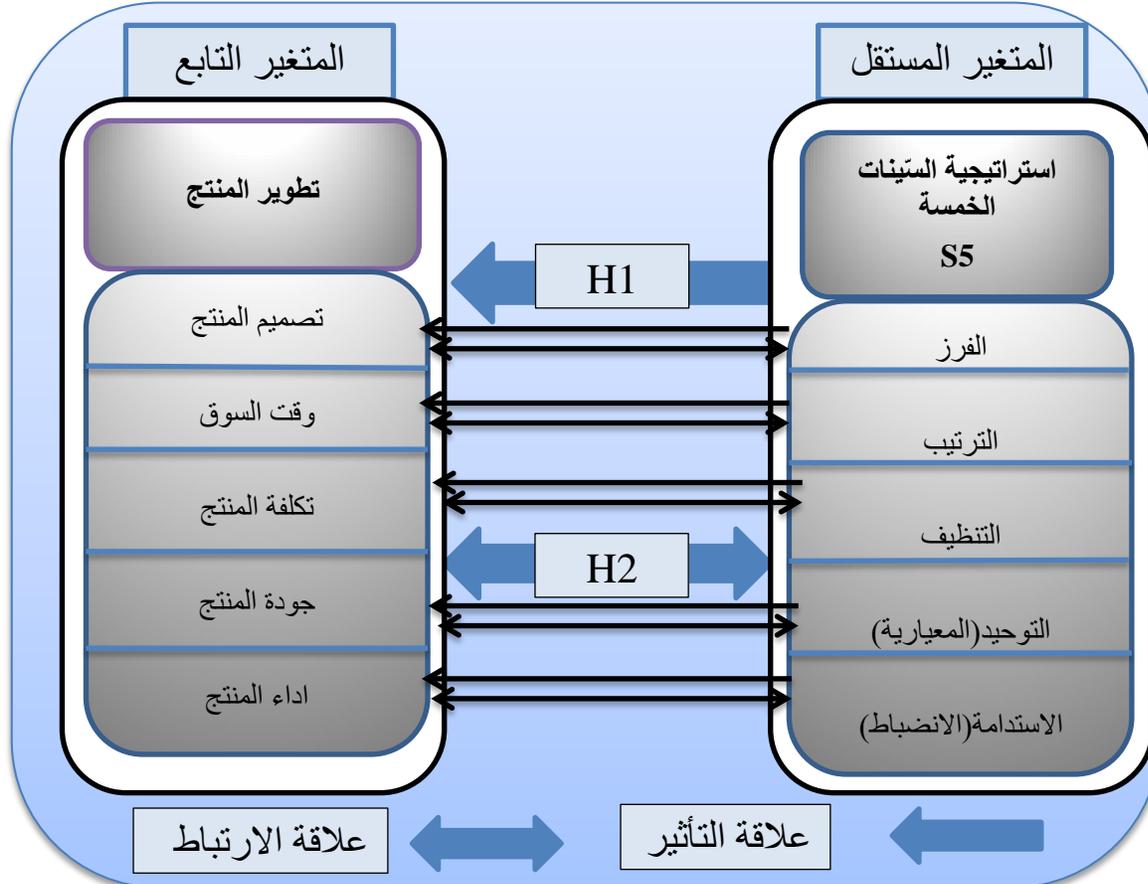
تأسيسا على الاطار النظري للدراسة والدراسات السابقة التي تم ذكرها فان الدراسة الحالية تستند على نوعين من المتغيرات وهي كالاتي:

1- المتغير المستقل: استراتيجيات السينات الخمسة بأبعاده الخمسة وهي (الفرز ، الترتيب ،التنظيف ،المعيارية ، الاستدامة (الانضباط)).

2- المتغير التابع: تطوير المنتج وبأبعاده الخمسة كذلك وهي(تصميم المنتج ، تكلفه المنتج، وقت السوق، جودة المنتج، اداء المنتج)

وبناء على المشكلة التي تم ذكرها والاهداف المرجوة من الدراسة تم بناء المخطط الفرضي الذي يبين العلاقة بين المتغير المستقل والتابع للدراسة وذلك حتى يستطيع الباحث من الاجابة على التساؤلات البحثية وحل المشكلة المطروحة وتوضيح فرضيات التي تقرضها الدراسة بشكل منهجي وعلمي.

يوضح الشكل(1) المخطط الفرضي للدراسة الذي سيتم اختبار فرضياته .



الشكل (1) المخطط الفرضي للدراسة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الادبيات السابقة

حيث يشير السهم (H1) الى علاقة التأثير بين المتغير المستقل بأبعاده والمتغير التابع فيما يشير السهم (H2) الى علاقة الارتباط بينهما.

سادسا: فرضيات الدراسة

من اجل تحقيق الاهداف والتوصل الى حل للمشكلة المطروحة وكذلك لاختبار المخطط الفرضي فإن الدراسة الحالية تستند الى فرضيتين رئيسيتين و عدة فرضيات فرعية وكالاتي:

❖ الفرضية الرئيسية الاولى توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية إحصائياً بين استراتيجية

السينات الخمس وتطوير المنتج. وينبثق منها عدت فرضيات فرعية وهي كالاتي:

1- الفرضية الفرعية الاولى توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية إحصائية بين الفرز وتطوير المنتج.

2- الفرضية الفرعية الثانية توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية احصائية بين الترتيب وتطوير المنتج.

3- الفرضية الفرعية الثالثة توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية احصائية بين التنظيف وتطوير المنتج.

4- الفرضية الفرعية الرابعة توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية احصائية بين التوحيد(المعيارية) وتطوير المنتج.

5- الفرضية الفرعية الخامسة توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية احصائية بين الاستدامة (الانضباط) وتطوير المنتج.

❖ الفرضية الرئيسية الثانية يوجد تأثير ذو دلالة معنوية إحصائياً لاستراتيجية السينات الخمس

في تطوير المنتج. وينبثق من هذه الفرضية عدت فرضيات وهي:

1- الفرضية الفرعية الاولى يوجد تأثير ذات دلالة معنوية إحصائية للفرز في تطوير المنتج

2- الفرضية الفرعية الثانية يوجد تأثير ذات دلالة معنوية احصائية للترتيب في تطوير المنتج

3- الفرضية الفرعية الثالثة يوجد تأثير ذات دلالة معنوية احصائية للتنظيف في تطوير المنتج

4- الفرضية الفرعية الرابعة يوجد تأثير ذات دلالة معنوية احصائية للتوحيد(المعيارية) في

تطوير المنتج

5- الفرضية الفرعية الخامسة توجد تأثير ذات دلالة معنوية احصائية الاستدامة (الانضباط) في

تطوير المنتج

سابعا: متغيرات الدراسة ومقاييسها

تضمنت الدراسة الحالية متغيرين رئيسيين هما (استراتيجية السينات الخمسة S5 و تطوير المنتج) ويتكون كل متغير من خمسة ابعاد وكما يأتي:

اولا: متغير السينات الخمسة S5 تم اعتماد قياس هذا المتغير بالاعتماد على المقياس الذي ذكره الباحث (Hamid, at al,2016) الذي يتضمن خمسة ابعاد وهي الفرز ويتكون من (6 فقرات) والترتيب ويتكون من (6 فقرات) والتنظيف ويتكون من (5 فقرات) والمعيارية (التوحيد) ويتكون من (5 فقرات) واخيرا الاستدامة (الانضباط) ويتكون من (5 فقرات).

ثانيا: متغير تطوير المنتج تم قياس هذا المتغير بالاعتماد على المقاييس التي تم ذكرها من لدن الباحثين (Vonderembse & Raghunathan,1997) و (Durmuşoğlu & Barczak,2011) و (Ozdemir et al,2020) والذي يتضمن خمسة ابعاد وهي تصميم المنتج ويتكون من (7 فقرات) ووقت السوق ويتكون من (3 فقرات) و التكلفة ويتكون من (3 فقرات) وجودة المنتج ويتكون من (3 فقرات) واخيرا اداء المنتج والذي يتكون من (4 فقرات) وقام الباحث بتطوير مقياس لهذا المتغير وعرضه على لجنة المحكمين والخبراء الملحق رقم(1) للحصول على آرائهم وحسب الاتفاق وكما موضح بالجدول (1) الاتي:

الجدول(1) متغيرات الدراسة ومقاييسها

المقياس	تسلسلها في الاستبانة	عدد الفقرات	المتغيرات		ت
			الفرعية	الرئيسية	
(Hamid, et al,2016)	(1-6)	6	الفرز	استراتيجية السينات الخمسة S5	1
	(7-12)	6	الترتيب		
	(13-17)	5	التنظيف		
	(18-22)	5	المعيارية (التوحيد)		
	(23-27)	5	الاستدامة (الانضباط)		
<ul style="list-style-type: none"> • (Vonderembse & Raghunathan,1997) • (Durmuşoğlu & Barczak,2011) • (Ozdemir et al,2020) 	(28-34)	7	التصميم	تطوير المنتج	2
	(35-38)	3	التكلفة		
	(39-41)	3	وقت السوق		
	(42-44)	3	جودة المنتج		
	(45-48)	4	اداء المنتج		

ثامنا: حدود الدراسة

تتضمن حدود الدراسة من ثلاث جوانب وكما يأتي:

- 1- **الحدود الزمانية** وتضمن الحدود الزمانية للدراسة الفترة بين اعداد الجانب النظري للدراسة والتطرق للجانب الميداني وعمل المقابلات الشخصية واعداد استمارة الاستبانة توزيعها واعداد جمعها وهي من تاريخ 1 / 11 / 2021 ولغاية 2022/6/31.
- 2- **الحدود المكانية** حيث تم اختيار شركة مصافي الوسط لتطبيق الجانب الميداني للدراسة الحالية وذلك لأسباب تتعلق بطبيعة متغيرات الدراسة والدراسة نفسها.
- 3- **الحدود البشرية** وتمثلت الحدود البشرية للدراسة بالقوى العاملة في قسم الانتاج التابع للشركة قيد الدراسة من مهندسين وفنيين وعمال الصيانة.

تاسعا: مجتمع وعينة الدراسة

من اجل توضيح مجتمع الدراسة وعينتها واسباب اختيارها سيتم التطرق الى عدة نقاط وكالاتي:

أ- مجتمع الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة الحالية بشركة مصافي الوسط انظر ملحق رقم (5) .

ب- مبررات اختيار مجتمع الدراسة

تم اختيار مجتمع العينة المتمثل لعدة اسباب ومبررات من اهمهما:

- 1- يمثل القطاع النفطي من اهم القطاعات التي يعتمد عليها النظام الاقتصادي العالمي بصورة عامة والعراقية بصورة خاصة ويعاني هذا القطاع من خمول كبيرة وعدم استغلال امثل للموارد النفطية، وهذا بدليل انه لا يزال الى الان تستورد الاسواق المحلية بعض المشتقات النفطية مثل البنزين العادي والمحسن والزيوت والاسفلت وغيرها لسد الحاجة المحلية المتصاعدة كل يوم.
- 2- يوجد منافسة كبيرة بين الشركات الثلاث الكبيرة الموجودة في البلد(شركة مصافي الجنوب، شركة مصافي الوسط، شركة مصافي الشمال) من حيث تحقيق الارباح وتوسع الاعمال التجارية فبرغم من انها شركات عامة الا انها تعتبر من دوائر التمويل الذاتي اي ان رواتب العاملين والحوافز والمكافاة السنوية تخضع الى حجم الارباح المتحقق حيث يتم توزيع نسبة من الارباح المتحقق بشكل شهري وسنوي على العاملين كذلك حجز نسبة من الارباح

الفصل الاول : المبحث الثاني منهجية الدراسة

لتعزيز راس المال للشركة. لذلك تعد بيئة خصبة لعمل البحوث الادارية من اجل رفدها بالمفاهيم الادارية الحديثة وكذلك التعرف على المشاكل التي تعاني منها ووضع الحلول العلمية المناسبة والواقعية لتلك المشاكل.

3- حاجة الشركة لبعض الاستراتيجيات التنافسية والتي تكون لها علاقة بتطوير منتجاتها وجودة تلك المنتجات مما يؤدي بطبيعة الحال الى زيادة ارباح الشركة وعلية زيادة راس مالها والارباح الموزعة على العاملين.

ت- عينة الدراسة

تمثلت عينة الدراسة الحالية بخطوط الانتاج التابعة الى شركة مصافي الوسط هي:

- مصفى الدورة ومقرها في العاصمة بغداد
- مصفى النجف ومقرها في محافظة النجف الاشرف
- مصفى السماوة ومقرها في محافظة السماوة
- مصفى كربلاء ومقرها في محافظة كربلاء المقدسة
- مصفى الديوانية ومقرها في محافظة القادسية

تم اختيار عينة الدراسة بصورة قصدية للعاملين في خطوط الانتاج من مهندسين وفنيين وعمال صيانة فقط من اجل الحصول على نتائج اكثر دقة وعلية الوصول الى حلول اكثر واقعية وعلمية ودقيقة، اذ تم اختيار عينة الدراسة والبالغ عددها 196 فردا، وتم توزيع 196 استمارة استبانة استرجع منها 182 استمارة فقط وتم استبعاد 14 استمارة لعدم صلاحيتها للتحليل لذلك تبقى 168 استمارة قابله للتحليل الاحصائي وعلى ذلك تكون نسبة الاستجابة الكلية من لدن المستجيبين 85.7% وحسب ما مبين بالجدول (2) الاتي:

الجدول(2) عدد الاستثمارات الموزعة والمسترجعة

الاستثمارات					حجم العينة	المجتمع
نسبة الاستجابة	الصالحة	غير صالحة	المسترجعة	الموزعة	196	شركة مصافي الوسط
85.7%	30	1	31	35		مصفى الدورة
81.5%	31	3	34	38		مصفى النجف

الفصل الاول : المبحث الثاني منهجية الدراسة

مصفى السماوة	42	41	2	39	92.8%
مصفى كربلاء	40	38	5	33	82.5%
مصفى الديوانية	41	38	3	35	85.3%
المجموع الكلي	196	182	14	168	85.7%

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج استمارة الاستبانة

ث- وصف عينة الدراسة

يمثل الجدول (3) وصفا لعينة الدراسة التي تم اختيارها بشكل قصدي لتضم (168) فردا عامل في قسم الانتاج من المهندسين والفنيين والصيانة الذين لهم علاقة مباشرة بمتغيرات الدراسة اضافته الى ان العينة التي تم اختيارها تعد مخزونا مهما للمعلومات التي تفيد الجانب الميداني للدراسة بسبب طبيعة متغيرات الدراسة وطبيعة عمل العينة المختارة، تم ترتيب الجدول وفق التسلسل الاتي:

الجدول (3) وصف عينة الدراسة

النسبة	العدد	الفئة	النوع الاجتماعي
75%	126	ذكور	النوع الاجتماعي
25%	42	اناث	
100%	168	المجموع	
37.5%	63	30 فأقل	العمر
47%	79	31- 40	
11.3%	19	41- 50	
4.2%	7	51 فأكثر	
100%	168	المجموع	
3.6%	6	اعدادية	المؤهل العلمي
17.9%	30	دبلوم	
60.7%	102	بكالوريوس	
1.2%	2	دبلوم عالي	
14.9%	25	ماجستير	
1.7%	3	دكتوراه	
100%	168	المجموع	
4.8%	8	أقل من سنة	سنوات الخدمة
35%	59	1 - 5	
10.1%	17	6 - 10	

الفصل الاول : المبحث الثاني منهجية الدراسة

%26.2	44	15 -11	
%17.9	30	20 -16	
%6	10	21 فأكثر	
% 100	168	المجموع	
المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية			

يتضح من الجدول اعلاه ان عينة الدراسة تم توزيعها كالاتي:

1. توزيع عينة الدراسة حسب النوع الاجتماعي:

اوضحت النتائج الاحصائية لعينة الدراسة ان اغلب العينة هم من الذكور حيث تمثلت نسبة الذكور في العينة 75% اي بواقع 126 فردا بينما بالمقابل نسبة الاناث تمثلت بنسبة 25% وبواقع 42 فردا. وهذا يوضح اعتماد المصافي قيد الدراسة على الجنس الذكوري بعمليات الانتاج اكثر من الجنس الانثوي .

2. توزيع عينة الدراسة حسب العمر:

يلاحظ من النتائج الاحصائية ان نسبة 37.5% من العينة كانت اعمارهم أقل من 30 سنة وبواقع 63 فردا بينما كانت نسبة 47% تنحصر اعمارهم بين (31 – 40) سنة وبعدهم افراد بلغ 79 اما الذين تنحصر اعمارهم بين (41 – 50) سنة فكانت النسبة 11.3% بواقع 19 فردا فقط واخيرا كانت بنسبة 4.2% فقط هي للذين اعمارهم 50 فأكثر وبعدهم 7 فرد وهي اقل نسبة وهذه النتائج تشير الى ان المصافي قيد الدراسة تعتمد في عملها على الطاقات الشبابية وهذا ملاحظ من عدد الافراد الذين تنحصر اعمارهم بين (31-40) وهم النسبة الاولى بعدد افراد 79 فردا والافراد الذين تنحصر اعمارهم باقل من 30 سنة وهي النسبة الثانية وعددهم 63 فردا.

3. توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

تشير النتائج الجداول الحاسبة الالكترونية الى ان اعلى نسبة لتوزيع العينة حسب المؤهل العلمي كانت لشهادة البكالوريوس اذ بلغت نسبة 60.7% بينما بلغت نسبة الدبلوم 17.9% وكذلك بلغت نسبة من هم حاصلين على شهادات عليا ماجستير 14.9% والدكتوراه 1.7% والدبلوم العالي 1.2% فضلا عن ان بلغت نسبة 3.6% فقط لحملت شهادة الاعداية وهذا يعني ان المصافي قيد الدراسة تمتلك خبرات علمية كبيرة وجيدة في قسم الانتاج وهذا يوهلها الى ان تنتج بكفاءة وفاعلية اكبر.

4. توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخدمة

بينت المعطيات الاحصائية الى ان توزع عينه الدراسة على اساس سنوات الخدمة كانت اعلى نسبة هي للأفراد الذين لديهم سنوات خدمة ما بين (1-5) سنة حيث بلغت 35% اي بمعدل 59 فردا ويليهما الافراد الذين يمتلكون خدمة ما بين (11-15) سنة وبنسبة 26.2% وعدد افرادها 44 فردا وبالمرتبة الثالثة الافراد الذين لديهم خدمة ما بين (16-20) سنة وبنسبة 17.9% بعدد افراد بلغ 30 فردا فيما كانت في المرتبة الرابعة للأفراد الذين لديهم خدمة تقع ما بين (6-10) سنة وبنسبة 10.1% وبلغ عدد افرادها 17 فردا واخير بالمرتبة القبل الاخير كانت من نصيب الافراد الذين لديهم خدمة أكثر من 21 سنة وبنسبة 6% وبعدد 10 افراد فقط فيما كانت المرتبة الاخير للأفراد الذين لديهم خدمة اقل من سنة وبنسبة 4.8% وافرادها 8 فردا وهذا يعني ان المصافي قيد الدراسة دائما ما تستقطب العينات الجديدة وذلك يدل على التجدد الدائم في سياستها التوظيفية.

عاشرا: اساليب جمع المعلومات

من اجل تحقيق الدراسة لهدفها اعتمد الباحث على مجموعة من الاساليب والادوات العلمية لجمع المعلومات ذات الصلة بالدراسة الحالية وكذلك اعتمد على مجموعة من المصادر لتغطية الجانبين النظري والعلمي وكالاتي:

أ- الجانب النظري

من اجل تدعيم الجانب الميداني للدراسة والفرضيات التي تم فرضها من لدن الباحث فقد تم اثناء الجانب النظري للدراسة الحالية بمجموعة من المصادر العربية والتي ذات صلة بموضوعة المتغيرات وكذلك تم الاعتماد على المصادر الاجنبية الرصينة من البحوث والدراسات والكتب والمؤلفات فضلا عن الدوريات المتوفرة والبحوث التي تم القائها في المؤتمرات اضافه الى ذلك فقد تم الاستعانة بالشبكة العنكبوتية (شبكة المعلومات العالمية الانترنت) كل هذا ساعد على بلورة مفهوم واضح قدر المستطاع والامكانيات والوقت المتوفرين للباحث عن متغيرات الدراسة.

ب- الجانب الميداني

ولأجل تغطية الجانب الميداني للدراسة وبشكل علمي فقد اعتمد الباحث على توفير المعلومات من نوعين من المصادر هي على النحو الاتي :

الفصل الاول : المبحث الثاني منهجية الدراسة

1- المقابلات الشخصية

قام الباحث بأجراء مجموعة من المقابلات الشخصية للوقوف على المشاكل والحصول على المعلومات المستهدفة بصورة اكثر دقه وواقعيه مع مجموعة من المسؤولين ورؤساء الاقسام ويوضح الملحق (4) الافراد الذين تم اجراء المقابلات معهم ومناصب كل فرد منهم.

2- استمارة الاستبانة

تعد استمارة الاستبانة من الاساليب الشائع والتي يعتمد عليها كثيرا في جمع المعلومات والبيانات من عينه الدراسة اذا شملت استمارة الاستبانة الموضحة في الملحق (3) من جزئين رئيسين يتكون الجزء الاول من مجموعة من المعلومات العامة التي تخص عينه الدراسة وهي (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، العنوان الوظيفي)، اما الجزء الثاني من استمارة الاستبانة فقد خصص لمتغيرات الدراسة اذ يتكون من محورين الاول يمثل المتغير المستقل (متغير استراتيجية السينات الخمسة S5) بأبعادها وبمجموع فقرات 27 فقره موزع خمسة ابعاد لتغطية هذا المتغير.

اما المحور الثاني فهو يمثل المتغير التابع (تطوير المنتج) بأبعاده والذي يتكون من خمسة ابعاد وبمجموع فقرات عدد 20 فقرة موزع على الابعاد لتغطية المتغير.

وتم صياغة جميع فقرات الاستبانة بصورة واضحة ومتجانسة قدر الامكان وبعيده عن الغموض والعبارات الغامضة حتى يستطيع المستجيب فهمها بسهولة من اجل الحصول على الاجابة الدقيقة والحقيقة وكذلك تم الاعتماد على مقياس Likert الخماسي والذي يتراوح بين (1-5) تبدأ من بدرجة اتفق تماما وتنتهي بالاتفاق بشدة وما بينها من محايد ويوضح الجدول (4) اجزاء استمارة الاستبانة

الجدول (4) اجزاء استمارة الاستبانة

ت	الرئيسية	المتغيرات	الفقرات	المصادر
الجزء الاول	معلومات عامة	الجنس ، العمر ، التحصيل الدراسي ،سنوات الخدمة ، العنوان الوظيفي .	5	اعداد الباحث
الجزء الثاني المحور الاول	السينات الخمس	الفرز	6	Hamid, at al,2016
		الترتيب	6	
		التنظيف	5	
		المعيارية	5	
		الاستدامة	5	

		المجموع		
	27			
Vonderembse &Raghunathan,1997	7	تصميم المنتج	أداء العمليات	الجزء الثاني المحور الثاني
	3	وقت السوق		
	3	تكلفة		
Durmuşoğlu & Barczak,2011	3	جودة		
(Ozdemir et al,2020)	4	اداء المنتج		
	20	المجموع		
	47	المجموع الكلي		
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد استمارة الاستبانة.				

حادي عشر: الاساليب الاحصائية المستخدمة

أ. ادوات الصدق والثبات ، وتتمثل بالاتي :

1. اختبار التوزيع الطبيعي : لتحديد مدى اعتدالية البيانات بهدف تحديد ادوات التحليل المناسبة في اختبار الفرضيات.

2. التحليل العامل التوكيدي : لتوكيد الصدق البنائي للمقاييس وضمان ملائمتها لمبانيها النظرية.

3. معامل الثبات (كرونباخ الفا) : للتحقق من ثبات المقاييس ودقتها في قياس المتغيرات ميدانياً دون تعقيد او تداخل.

4. الاتساق الداخلي

ب. الأدوات الإحصائية الوصفية ، وتتمثل بالاتي:

1. الوسط الحسابي : لتحديد مستوى الإجابة حول الفقرات ومعرفة مستوى المتغيرات ميدانياً.

2. الانحراف المعياري : لمعرفة مستوى تشتت إجابات العينة حول الوسط الحسابي.

3. معامل الاختلاف النسبي : لتحديد مدى تجانس اجابات العينة .

4. الاهمية النسبية : لتحديد شدة الاجابات ومستوى اهميتها النسبية ميدانياً.

ج. الأدوات الإحصائية التحليلية ، وتشمل الآتي:

1. معامل ارتباط (Pearson) : يستخدم في تحديد قوة ونوع العلاقة بين متغيرين .

2. نمذجة المعادلة الهيكلية (Structural Equation Modeling) : تستخدم لقياس مستوى علاقات التأثير بين المتغيرات.

الفصل الاول : المبحث الثاني منهجية الدراسة

وقد أُعْتُمِدَ في تنفيذ الادوات اعلاه على بعض البرامج الجاهزة هي :

1. برنامج (SPSS V. 23).
2. برنامج (Amos V. 23).
3. برنامج (Microsoft Excel 2010).

الفصل الثاني

الاسس والمنطلقات الفكرية والفلسفية لمتغيرات
الدراسة

المبحث الأول:

استراتيجية السينات الخمسة S5

المبحث الثاني:

تطوير المنتج

المبحث الثالث

العلاقة الفكرية بين متغيرات الدراسة

المبحث الاول

استراتيجية السينات الخمس

توطئة

أدت التغيرات والتعقيدات التكنولوجية وديناميكية الاسواق العالمية في بدايات القرن الحادي والعشرون الى زيادة التنافس بين المنظمات وخصوصا مع الازمة العالمية المصاحبة (لفايروس كوفيد 19) مما فرضه على هذه المنظمات الاستخدام الامثل للموارد المتاحة وايقاف الهدر في عملياتها الى جعل المنظمات تُفكر في ايجاد طرق واستراتيجيات مختلفة تستطيع عن طريقها السيطرة على تكاليفها والمحافظة على مكانتها التنافسية، ولتحقيق هذا الهدف يمكن استخدام استراتيجية السينات الخمس. هذه الاستراتيجية هي أسس كايزن (التحسين المستمر) واستراتيجية التصنيع المبنية على مفاهيم "التصنيع الخالي من الهدر". ان استراتيجية S5 هي احدى الأنشطة التي ستساعد في ضمان بقاء المنظمة.

أن الدراسات والبحوث العلمية التي بحثت في مفهوم S5 قد بينت اهمية هذا المفهوم وامكانية تطبيقه في مختلف المجالات الصناعية والخدمية، في هذه الدراسة نبين كيف ان تطبيق مفهوم استراتيجية S5 له تأثير على تطوير المنتجات للمنظمات التي تعمل في الصناعات التحويلة من خلال امكانيتها في تخفيض التكاليف ، حيث ان هذه الاستراتيجية رغم بساطته تطبيقها ومفهوما الا ان لها تأثيرا كبيرا على ايقاف الهدر والاستغلال الامثل لموارد المنظمات وكذلك في تقليل وقت التصنيع.

أولا : مفهوم استراتيجية السينات الخمسة S5

وهي أداة تنظيمية مؤسسية تُستخدم لإلغاء تشويش مناطق العمل ، وتحسين دعم الإنتاج ، والنظر في تخطيط منطقة الإنتاج الصغيرة ، وحل مشكلات الإنتاجية (Borris,2006:6).فيما بين(Sidhu & Bajaj,2013:10) هذا المفهوم اول نشأته في اليابان ويعتبر واحدة من حجر الاساس للصيانة الانتاجية الشاملة (TPM) وتعني تنظيم مكان العمل. تؤكد هذه الطريقة على جعل العمل سهل الفهم والتصرف. فيما اكد (Ishijima & Mshana 2016:665) أن نهج S5 هو مبدأ وأداة يتم استخدامها لتنظيم وإدارة مكان العمل الهدف منها تحسين بيئة العمل. بداية ظهوره في منتصف الخمسينيات في اليابان في قطاع التصنيع. وانتشر بعد ذلك وتم تطبيقه من قبل العديد من المنظمات، كذلك تم تطبيقه في قطاع الخدمات وُجد أن نهج S5 مفيد في تحديد طريق واضح وبسيط

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

نحو تحقيق بيئة كاملة الجودة وعادلة حيث تنتج العملية والتشغيل الخاضعين للسيطرة الجيدة سلعاً وخدمات عالية الجودة. وأضافه (Makwana & Patange,2019:1) ان مفهوم S5 برز بعد الحرب العالمية الثانية كبرنامج لإدارة الجودة في اليابان. بعد ذلك تم اقتراح إطارين رئيس لتطبيق مفهوم S5 على بيئات العمل ، أحدهما بواسطة Takisha Osada في عام 1991 والآخر بواسطة Hiroyuki Hirano في عام 1995. تساعد طريقة S5 في إدارة منطقة عمل جيدة من خلال الفرز والتنظيف والتوحيد القياسي والمحسن . ووضح (Randhawa & Ahuja, 2017:2) انه في بداية تطبيق برنامج S5 ، تم تقديم عناصر S1 و S2 فقط من البرنامج وهي (الفرز) و (الترتيب) كنظام إدارة ياباني. في وقت لاحق، من عام 1956-1972 ، تم تطوير عناصر S3 و S4 (التنظيف و التوحيد) ، تم تقديم العنصر الأخير من S5 (الاستدامة) ضمن المدة 1973-1980. بعد ذلك ، تم تجميع هذه العناصر الخمسة وصياغتها في إطار منظم تم شرحه في البداية بواسطة (Takisha Osada 1989) ثم من قبل (Hiroyuki Hirano 1995) مع وجهات نظرهم المختلفة لتطوير فهم تنفيذ S5 في المنظمات. وفي السياق نفسه اكد (Gapp et al,2008:567) ظهور عناصر S1 و S2 في بين الاعوام (1950-1955) وبعدها ظهر S3،S4 في الاعوام ما بين (1956-1972) وتم ظهور S5 في الاعوام (1973-1980) تم تطوير عنصر سادس إضافي هو "السلامة" ويتم إضافته أحياناً لتعزيز الحد من إصابات العمل لتصبح S6 في الاعوام (1981-1998)، ومن الجدير بالذكر ان هناك بعض الاختلاف داخل بعض المنظمات اليابانية في العناصر المستخدمة في مفهوم S5. تعتمد بعض المنظمات اليابانية S3 بينما يطبق البعض الآخر S6.

حققت المنظمات الصناعية اليابانية طفرة هائلة في جودة المنتجات ، بل ورفعت مستويات الأداء التي أظهرتها المنظمات من الدول الغربية. حيث تم تحقيق التحسين المستمر الهائل في الأداء من قبل المصانع اليابانية من خلال جهود الدعم من قبل الإدارة العليا واستراتيجية مشاركة الموظفين وتقنيات الإدارة المتمحورة حول الموظف المثيرة للإعجاب مثل مبادئ S5 و Kaizen و TQM و TPM و Kanban و LM (Randhawa et al,2017:2).

يأتي اسم "S5" من خمسة أنشطة تمثل النظام تبدأ كلها بالحرف "S" (Seiri, Seiton,) وهي كلمات يابانية. ما يقابلها في اللغة الانكليزية من كلمات تبدأ بنفس الحرف "S" وتشمل نفس المعنى وهي (Sort, Set in Order, Shining,) والتي تعني الفرز ، الترتيب ، التنظيف ، التوحيد (المعيارية) ،

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

الاستدامة (الانضباط) (Makwana & Patange,2019:2-3)، وفي الصدد نفسه اضافته (Hutchins & Kanri,2008:146) أنه يمكن ترجمتها بالكلمات تبدأ بحرف C وهي (Clear out, Configure, Clean and Check, Conformity, Custom and Practice) والتي تعني بالعربية (مسح، وتهيئة، وتنظيف وفحص، والمطابقة، والتخصيص والممارسة) نظرًا لأن كليهما لهما نفس المعنى تقريبًا، يشار إليهما عمومًا باسم 5S/5C. بين الجدول رقم (5) معنى كل S والهدف منها

الجدول رقم (5) الهدف من كل "S"

المصطلح الياباني	المصطلح الانكليزي	المصطلح العربي	الهدف
Seiri	Sort	الفرز	<ul style="list-style-type: none"> ● احتفظ بالأشياء الضرورية ● إزالة الأشياء غير الضرورية ● تقليل الوقت الضائع ● إزالة العقبات ● تقليل أو القضاء على الحوادث، وزيادة السلامة
Seiton	Set in Order	الترتيب	<ul style="list-style-type: none"> ● ترتيب العناصر في مكان قريب، ● اجعل العمل أسهل وأكثر سلاسة ● تقليل الوقت للوصول إلى الأدوات أو العناصر ● إضافة علامات لسهولة التعرف عليها
Seiso	Shining	التنظيف	<ul style="list-style-type: none"> ● مكان عمل نظيف وآمن ● مكان عمل نظيف ● خالية من الغبار والأوساخ أو أي ملوثات غريبة
Seiketsu	Standardise	التوحيد(المعيارية)	<ul style="list-style-type: none"> ● إنشاء الوثائق والإجراءات لتكرار وصيانة أول ثلاثة خطوات من "5S" ● تأكد من أن طاقم العمل / الموظفين على دراية بأدوار ومسؤوليات مفهوم 5S

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

Shitsuke	Sustain	الاستدامة (الانضباط)	• ضمان اتباع مفهوم S5 في المنظمة
----------	---------	----------------------	----------------------------------

Source: Makwana, A. D., & Patange, G. S. (2019). Strategic implementation of 5S and its effect on productivity of plastic machinery manufacturing company. *Australian Journal of Mechanical Engineering*, 1-10.

اما الباحثان (Makwana & Patange 2019:3) فقد بينا انه من اجل الحصول على نتيجة ناجحة من "S5"، يجب تنفيذ كل "S" من S5 ويجب أن يتبعها "S" السابقة للوصول إلى المستوى التالي. كل "S" من S5 لها أهميتها الخاصة وهي مرتبطة ببعضها البعض.

ولأجل اعطاء المفهوم بصورة اكثر وضوحا سيتطرق الباحث الى بعض تعاريف استراتيجية S5 التي عرفها الباحثين الاخرين حسب وجهات نظرهم المبينة بالجدول رقم (6)

جدول رقم (6) بعض تعاريف S5 حسب وجهات نظر الباحثين

ت	المصدر	التعريف
1	Hutchins & Kanri,2008:145	وهو مفهوم اطلقه المعهد الياباني لصيانة المصانع والذي يقوم على اساس افتراض انه يمكن للعمال الذين يعملون في المصنع ايضا اجراء صيانة اي ادارة تشغيل مصانعهم ومعداتهم بكفاءة ، ويشمل ذلك المسؤولية عن الادارة العامة للممتلكات في مناطق عملهم.
2	L. Jackson,2009:20	هي عبارة عن خمسة أنشطة تهدف إلى تحسين الإنتاجية والتدفق ، وزيادة الجودة ، وخفض التكلفة.
3	Hirano,2009:237	إن S5 هي اللبنات الأساسية الخاصة بنا ، والتي يمكننا من خلالها وضع إنتاج التدفق والتحكم البصري والعمليات القياسية والعديد من اللبنات الأساسية الأخرى لـ JIT.
4	محسن والنجار، 2012: 481	هي طريقة منهجية تضم خمسة ممارسات وتطبيقات لتنظيم مكان عمل Workplace رشيق وكفوء ومنتج يشكل الاساس في تحقيق الرقابة المرئية والانتاج الرشيق.
5	Imai, Maasaki , 2012 : 20	هي عبارة عن أنشطة سهلة الفهم والتنفيذ ولا تتطلب

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

<p>معرفة أو تقنية متطورة. يمكن لأي شخص - أي مدير أو أي مشرف أو أي موظف - أن يقدم بسهولة هذه الأنشطة منخفضة التكلفة والمنطقية. الجزء الصعب هو بناء الانضباط الذاتي الضروري للحفاظ عليها.</p>		
<p>تم تعريف "S5" من قبل المتخصصين اليابانيين على أنه مجموعة من العادات والأخلاق الحميدة ، المستمدة من الطريقة التقليدية للسلوك في المنزل والمدرسة.</p>	<p>Van Aartsengel & Kurtoglu ،2013:479</p>	<p>6</p>
<p>هي تقنية نشأت في اليابان وتم تطويرها لأول مرة بواسطة Hiroyuki Hirano. وتعتبر إحدى تقنيات "كايزن" مما يعني "التغيير للأفضل". والذي يسمح بتعزيز الكفاءة والإنتاجية. و هي برنامج منظم لتحقيق والحفاظ على نظافة المؤسسة بشكل منهجي والتوحيد القياسي في مكان العمل وكذلك في تحسين الإنتاجية والجودة والصحة والسلامة</p>	<p>Patel & Thkkar,2014:774</p>	<p>7</p>
<p>إن مفهوم S5 يدور حول ادارة الممتلكات الجيدة والظرة السليمة والانضباط الذاتي ، وهذه هي الأسباب ذاتها التي تجعل من الصعب تنفيذها والمحافظة عليها. S5 هو نظام لتقليل الهدر وتحسين الإنتاجية من خلال الحفاظ على بيئة عمل منظمة واستخدام الوسائل المرئية لتحقيق نتائج تشغيلية أكثر اتساقاً.</p>	<p>Campbell,2016:144</p>	<p>8</p>
<p>هي واحدة من أهم الأدوات أو التقنيات من بين الأدوات الأخرى لإنشاء نمو مستمر لمنظمات التصنيع واستدامة أفضل للمكانة في السوق العالمية.</p>	<p>Randhawa & Ahuja,2017:2</p>	<p>9</p>
<p>S5 (أو Five S's) هي طريقة مكونة من خمس خطوات لإنشاء مكان عمل للإنتاج الخالي من الهدر والتحكم البصري عادة ما يكون الخطوة الأولى في تنفيذ الإنتاج الخالي من الهدر لأنه يساعد في تشكيل</p>	<p>Sami et al,2019:1096</p>	<p>10</p>

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

المعايير كأساس للتحسين المستمر.		
هي فلسفة وطريقة لازالت جميع المواد والادوات الزائدة من مكان العمل لتنظيم وادارة مساحة مكان العمل وتدفق العمل بهدف تحسين الكفاءة من خلال القضاء على الهدر وحل العديد من المشكلات اليومية التي تواجه العاملين.	السماك و سلمان،2019: 134	11
ممارسة S5 هي برنامج تحسين الجودة المستمر داخل المنظمة. تم تنفيذ هذه الممارسة في الأصل في القطاع الصناعي وتم توسيعها لتشمل قطاع الخدمات في اليابان. إنها أداة تصنيع تعمل على تحسين كفاءة مكان العمل والقضاء على الهدر.	Mohd Kanafiah & Saad,2020:44	12
المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر المذكورة اعلاه.		

وانطلاقاً مما سبق يمكن القول ان استراتيجية السينات الخمسة هي عبارة عن استراتيجية مقصودة ذات تكلفة منخفضة يمكن تطبيقها من قبل جميع انواع المنظمات الهدف منها هو خفض التكلفة وتقليل الوقت وتحسين الجودة والانتاجية من خلال جعل بيئة العمل امينه ومريحة وسالمة.

ثانيا : فوائد استراتيجية السينات الخمسة S5

S5 ليس مفيداً فقط لتحسين بيئة العمل ولكنه يرفع أيضاً معايير جودة العملية والمنتج ، ويقلل ويحسن المهلة الزمنية ، ويقلل أيضاً من تكاليف التشغيل ويعزز أداء العملية حيث اشار كل من (Jain & Singh,2014:540) ان فوائد تطبيق S5 في ضوء النتائج التي توصلوا لها كما يأتي:

1. يؤدي تطبيق اول خطوتين من S5 وهي الفرز والترتيب الى تحقيق اقصى قدر من كفاءة المنظمة وتقليل العيوب.
2. عند تطبيق الخطوتين الثالثة والرابعة وهي النظافة والمعيارية ستوفر بيئة عمل افضل للعاملين ، وعليه تحسين الحياة الصحية والسلامة والشفافية.
3. وأخيراً عند تطبيق الخطوة الاخيرة من S5 يؤدي الى تعزيز مراقبة جودة الحياة العملية ومعايير العمل بسبب التدريب والتعليم ويحسن مستوى الروح المعنوية للعاملين.

في حين أكد (Gupta & Jain,2014:31) ان فوائد تطبيق استراتيجية S5 تكمن في انها تعلم الموظف وتؤدي الى مشاركة الموظفين وهي المنفعة الاولى التي يتم ملاحظتها عند تنفيذ مفهوم S5

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

في المنظمة .فضلا عن ان تطبيق مفهوم S5 يؤدي الى بيئة عمل اكثر امانا ويقلل الهدر والوقت والتكلفة وهي من الميزات المهمة لتطبيق المفهوم.

من وجهة نظر اخرى فقد كتبه (Jiménez et al,2015:171) من فوائد تطبيق S5 في المنظمات هي :

1. يؤدي تطبيق S5 الى خلق ثقافة تنظيمية جديدة والبدء في العمل بمعايير التحسين المستمر.
2. تؤدي الثقافة الجديدة إلى تحسين بيئة العمل وزيادة تحفيز الموظفين المعنيين.
3. تصبح المعامل مختبرات صناعية تتكيف مع ظروف الأمن والتنظيم.
4. يتم تنفيذ التعلم والتحكم والصيانة لأنشطة الموارد المعنية في وقت أقل وبخفض كبير في التكلفة ، مع زيادة المساحة المتاحة المخصصة للمعدات.
5. ينتج عن هذا زيادة في درجة الامتثال لبرامج الممارسة المعمول بها وتقليل وقت إعداد الممارسات وتكاليف الصيانة ووقت تحديد الحالات الشاذة ومعدل الحوادث.

وفي الصدد نفسه وضح (Randhawa & Inderpreet,2017:45) ان تطبيق مفهوم S5 يساعد في تعزيز النمو المستدام للمنظمات وكذلك يحافظ على تطورها في الامد الطويل ، كذلك يضيف إنها تجلب تحسينات شاملة في مشاركة الموظفين ، والتواصل التنظيمي ، والعمل الجماعي ، والإنتاج ، والجودة ، وتدفق العمل ، والسلامة ، والصيانة ، وشكاوى العملاء ، والعطل أثناء العملية ، والامتثال للتسليم ، وتقليل التغيب ، وإدارة المخزون وبيئة العمل وبالتالي تعزيز القدرة التنافسية للمنظمة.

كما اضافة كل من (Randhawa & Ahuja,2017:14) بأن الفوائد المتحققة من تطبيق S5 كما كشفت نتائج بحثهما أن تطبيق مفهوم S5 قد أحدث تأثيراً إيجابياً في سيع نتائج مهمة وهي : الإنجازات التنظيمية الشاملة ، الإنجازات المتعلقة بالإنتاج والجودة كذلك الإنجازات في التحسين المستمر وتحسين التكلفة ؛الإنجازات المتعلقة بالموظفين والاستخدام الفعال لمساحة العمل ؛ والإنجازات المتعلقة بالسلامة.

وفي الاتجاه نفسه ذهب كل من (Ahuja & Singh,2018:511) ان تأثير تطبيق مفهوم S5 على اداء التصنيع هو:

- الترتيب المنهجي في مكان العمل والمساحة المحددة جيداً تساعد في زيادة الإنتاجية.

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

- يجب عمل نظام معياري مع تحديد مناسب لتقليل الوقت اللازم للبحث عن الأدوات والمواد الخام اللازمة للإنتاج.
- يتم تقليل مخزون المواد غير المرغوب فيها بحيث يؤثر على التكلفة غير الضرورية.
- يقلل تطبيق مفهوم S5 من وقت الانتظار ويزيد من الإنتاجية.
- يتم ترتيب المعدات بترتيب مناسب بحيث يقلل من وقت الإنتاج.
- يعمل مفهوم S5 أيضًا على معالجة شكاوى العملاء والتي قد تتعلق بالجودة أو التكلفة أو الشكل ، وما إلى ذلك.
- يزيد الرضا الوظيفي للموظفين.
- يوفر مفهوم S5 للمنظمة القليل من الجهد لتلبية مختلف المعايير الدولية و بأقل تكلفة.

وذكر كل من (Randhawa & Ahuja,2018:105) ان فوائد تطبيق مفهوم S5 في منظمات التصنيع هي : مشاركة الموظف والتعلم ، المشاركة الفعالة من خلال العمل الجماعي ، ادارة ممتلكات أفضل ، مكان العمل المرئي ، السلامة وبيئة العمل ، تقليل الهدر والوقت والتكلفة ، تخزين المواد بشكل أكثر أمانًا ، سير عمل أكثر سلاسة ، تحسين الجودة والكفاءة والإنتاجية ، دقة التخزين والإنتاجية ، استرجاع سريع للأصناف ، الحد من التلوث ، بحث أقل واستخدام أفضل للمساحة ، أقل أخطاء ويقال من المشي والحركة ، السلامة الشخصية ، تحسين الاتصال. و اضاف الباحثان اعلاه في بحث اخر لهم (Randhawa & Ahuja,2018:333) أن فوائد تطبيق S5 للمنظمات الصناعية هي انها تساعد على القضاء على النفايات ، مكان عمل فعال ، جودة أفضل ، إنتاج عالي، إدراك العميل ، تحسن مستمر ، ضمان تسليم المنتج. وفي الصدد نفسة كتب (Falkowski & Kitowski,2013:132) عن فوائد S5 في المنظمات الصناعية حيث لها تأثير كبير في تحسين جودة المنتجات ، خفض الحوادث في العمل ، تقليل التأثير على البيئة من خلال الاستخدام الامثل للموارد وتقليل النفايات ، وتحسين ظروف العمل.

كذلك ذكر (الحدراوي و حاكم،2018: 315-316) فوائد هذه الاستراتيجية من حيث انها تساعد على الحد من التلوث في المنظمة ، والسهولة والسرعة في استرجاع العديد من العناصر ، وتقليل العقبات في بيئة العمل، و خلق منظور اخلاقي بين العاملين، والحد من الاعتماد النسبي للأفراد العاملين وخلق إمكانية التناوب الوظيفي. في حين كان رأي (Randhawa & Ahuja,2018:22) يمكن تحقيق فوائد كمية ونوعية لتطبيق استراتيجية S5 حيث كتب عن فوائدها الكمية انها تقليل

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

رفض المنتجات داخليا وخارجيا ، وتقليل شكاوى العملاء عن طريق تحقيق تحسين كبير في الجودة ، وتوفير مساحات هائلة في مكان العمل كانت مخفية في المنظمة. ومن فوائدها النوعية انها حققت البيئة الآمنة والأكثر فاعلية في المنظمة وأثرت بشكل كبير على القيم المعنوية للموظفين .واشار كذلك (Mrugalska & Wyrwicka,2020:1226) تتمثل مزايا تنفيذه في تقليل وقت التوقف عن العمل ووقت إصلاح الآلات ، ووقت الدورة ، والقضاء على الأنشطة غير الضرورية ، مثل البحث عن الأدوات والمعدات ، وزيادة الجودة عن طريق تقليل كمية الأخطاء و العيوب ، توحيد العمليات والأنشطة. وأضاف (Charantimath,2017:296) انه يمكن لجميع المنظمات مهما كانت طبيعة اعمالها ان تستفاد من تطبيق S5 وفوائده ، على الرغم من التصنيع و المنشآت الصناعية هي الاعمال التي يمكن ان تحقق اعلى فائدة. وأضاف ان من فوائد تطبيق S5 هي :

- بناء ثقافة لخلق مكان عمل أنيق وآمن وصحي ونظيف مع بيئة مواتية.
- ينظم العمل اليومي ويحسن كفاءة العمل.
- يلهم الموظفين للحفاظ على الانضباط في مكان العمل ويحفزهم أيضا على اتباع الممارسات الجيدة في المنزل والتي يستفيد منها أفراد أسرهم أيضا.

وفي السياق نفسه اضاف(السماك و الطائي،2019: 133) ان مفهوم S5 يعزز كفاءة العمل وتدفق سير العملية ويقلل الهدر من وقت المناولة ويزيد من ربحية المنظمة ، وان مسؤولية تطبيق هذا المفهوم يتطلب توعية جميع العاملين على كيفية تطبيقه بشكل صحيح ومنظم.

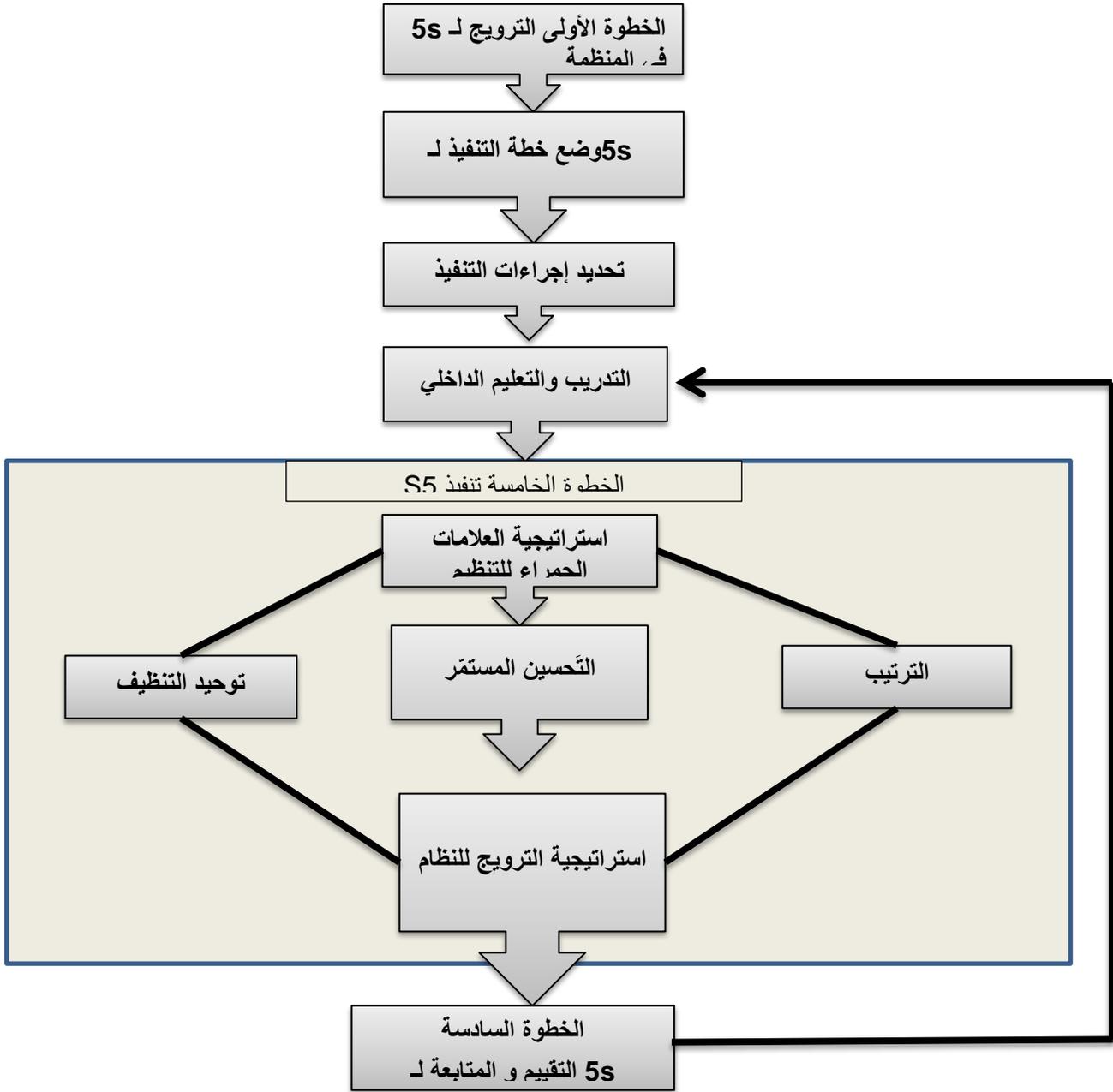
في حين ذهب (Suwondo,2015:38) الى راي ان تطبيق مفهوم S5 ستؤدي إلى فوائد مختلفة للمنظمات ،اهمها هي: تحسين روح الفريق، ومكان عمل أنظف وأنيق ومنظم، وبيئة عمل أكثر أماناً وراحة، والاستخدام الأمثل لمساحة العمل، وتسهيل الصيانة الروتينية، ووضع معايير عمل واضحة، و مراقبة المخزون بفاعلية اكثر، وتخفيض التكاليف التشغيلية ، وتحسين صورة المنظمة، وتقليل شكاوى العملاء.

ثالثا : التطبيق العملي لاستراتيجية S5

يتمثل الجانب المهم في تنفيذ أسلوب S5 في أنه يمكن استخدامه في مؤسسات مختلفة من مختلف الفروع ويمكن لكل موظف المشاركة فيها (Mrugalska & Wyrwicka,2020:1226).وفي السياق نفسه ذهب كل من (Hirano & Talbot,1995:40-

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

(41-42) انه يجب ان يشارك كبار المديرين التنفيذيين في انشاء وتكريس التعاون من لدن الجميع لأجل تنفيذ 5S ويقترح الخطوات الاتية لتنفيذ الاستراتيجية وكما موضح بالشكل رقم (2)



الشكل (2) خطوات تنفيذ 5S

Source :Hirano, H., & Talbot, B. (1995). 5 pillars of the visual workplace: the sourcebook for 5S implementation. Productivity Pr.

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

وأكد الباحثان (Sati & Adam,2019:805 – 806) من أجل البدء في تنفيذ منهجية S5. يجب ان يكون هناك التدريب المناسب وفهم واضح للموظفين عن الشعور بالجهد المشترك ورضا كل من المنظمة والعاملين ، مما يجعلهم أقرب إلى الأهداف. واضاف (Costa et al,2018:5) يتم تنفيذ S5 في الموقع بواسطة نشاط كايزن. من خلال إنشاء فريق متعدد التخصصات ، الغرض منه هو تنفيذ أول S3 ، بأقل تكلفة ووقت ، مع احترام مفهوم S5. القاعدة الأولى هي التنفيذ "خطوة بخطوة" ، أي عدم الانتقال إلى "S" الاتية دون تلبية متطلبات "S" كافة.

وذكر كل من (Randhawa & Ahuja,2017:56-57-58) خطة مشروع تتكون من 16

خطوة لتنفيذ التقنية في أي منظمة كما موضحه ادناه:

الخطوة الأولى: الحكم على الحاجة إلى تنفيذ مفهوم S5 في منظمة .

الخطوة الثانية: من المهم بناء بيئة تعليمية إيجابية لعقد منهجية S5.

الخطوة الثالثة: يجب تحديد الأهداف والهدف التنظيمي بوضوح .

الخطوة الرابعة: التزام الادارة العليا والجميع

الخطوة الخامسة: التقييم ، تقييم التنفيذ لكل مرحلة من مراحل.

الخطوة السادسة: تحديد الفترة الزمنية للتنفيذ .

الخطوة السابعة: قد تحدث مشاكل مثل فقدان الاهتمام أو الدعم من قبل الإدارة والعقبات / المقاومة

الأخرى في رحلة العملية في مرحلة مبكرة من مشروع S5.

الخطوة الثامنة: فهم ومعرفة الفوائد.

الخطوة التاسعة: مراقبة التقدم واعطاء تقرير مفصل عنه.

الخطوة العاشرة: المسؤولية ، يجب أن تُعطى مسؤولية التنفيذ لفرق أنشطة مفهوم S5 للتدريب

والتقييم والتنفيذ.

الخطوة الحادي عشر: ابدأ أول S (SORT) الفرز

الخطوة الثاني عشر: ابدأ المجموعة الثانية (SET IN ORDER) الترتيب

الخطوة الثالث عشر : ابدأ الخطوة الثالثة (SWEEP) التنظيف

الخطوة الرابعة عشر: ابدأ الخطوة الرابعة (STANDARDIZE)

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

الخطوة الخامسة عشرة : ابدأ الخطوة الخامسة (SUSTAIN) الاستدامة

الخطوة السادسة عشرة: يجب أن يتم تقييم مفهوم S5 ، من أجل قياس التحسن والإنجاز في تقارير التقدم في النموذج.

فيما اشارت (Charantimath,2017:296) الى انه يمكن تطبيق الخطوات الاتية كاستراتيجية لتنفيذ برنامج S5:

- خلق الوعي عن طريق ورش العمل للأعضاء كافة.
- تشكيل الفرق وتحديد مناطق التطبيق.
- تجهيز الفرق بالأدوات والتقنيات.
- تنفيذ خطوة بخطوة
- إجراء عمليات تدقيق بانتظام
- انتقل إلى الخطوة الاتية فقط بعد إكمال الخطوة السابقة بشكل مرض
- استخدام منطقة نموذج وتنفيذ جميع ممارسات S 5 ، ثم تكرر أفقيًا أو البدء في وقت واحد في جميع المناطق المحددة عن طريق ضغط وقت التنفيذ.

وفي الصدد نفسه كتب (Lamprea et al,2015:109) انه من اجل تطبيق ناجح لاستراتيجية S5 يجب ان يكون هناك فريق عمل مهمته مشاركة جميع الموظفين بالبرنامج عن طريق برنامج تقديمي يعلم الموظفين الهدف والفوائد من كل S وتقديم بعض الصور توضح التغييرات التي يمكن تحقيقها من التطبيق الناجح للبرنامج.

خلافًا لذلك اقترح (Omogbai & Salonitis,2017:281) لتطبيق الناجح لممارسات S5 استخدام ديناميكيات النظام (SD) وهي منهجية مستخدمة لفهم علاقات السبب والنتيجة الموجودة في النظام ، بهدف توفير الدافع لاستخدام S5 في النظام وتحسينها واستدامتها.

في حين اضاف (Randhawa & Ahuja,2017:10) يمكن ضمان نجاح مفهوم S5 عن طريق المشاركة الشاملة للإدارة في تدقيق S5 والتغذية الراجعة لأداء هذه التقنية والتشجيع على المشاركة في عملية تنفيذ S5. فيما ذكر (Sharma et al,2019:470-471) انه من اجل التنفيذ الناجح لاستراتيجية S5 يجب اولا تحديد أهداف مفهوم S5 والتي هي: إزالة المخلفات الصناعية، ورفع جودة المنتج، وتقليل الحركة غير الضرورية للجزء والمشغل، وتقليل تكلفة التصنيع، وزيادة الأمن والسلامة، وتحسين بيئة العمل.

رابعاً : معوقات تنفيذ استراتيجية S5

هناك عدد من وجهات النظر في قضية العوائد او التحديات التي تواجه تنفيذ استراتيجية S5 حيث يؤكد (Warwood & Knowles,2004:349) ان من اهم العقبات التي تواجه المنظمات في تنفيذ استراتيجية S5 هي فقدان متصور للسيطرة من قبل الإدارة الوسطى ، وهيكلة الإدارة ، والوقت ، ونقص التخطيط ، والموارد المحدودة ، والمساحة ، والاتصالات ، ونقص التغذية الراجعة ، والمواقف ، وصدامات الشخصية ، وعدم الاعتراف ، معنويات منخفضة وحوافز منخفضة.

كما اضاف كل من (Suárez-Barraza & Ramis-Pujol,2012:83) ان عوائق التنفيذ هي الفشل في التنفيذ بسبب النهج التقليدي ، وعدم الوضوح في الغرض من مفهوم S5 ، وردود الفعل ، استدامة جهود S5 ، الافتقار إلى التصميم لتتبع وقياس وتقييم S5 تطبيق.

وبحث كل من (Barraza & Dahlgaard-Park,2009:151) في ان العقبات تتمثل في إن التطبيق القياسي لتقنيات S5 يعني أن إدخالها يستغرق وقتاً طويلاً للغاية ، وأن بعض الأفراد كانوا يقاومون النظام الجديد.

وفي الصدد نفسه اكد (Randhawa & Ahuja,2017:28-29) انه يمكن حصر العوائق في التنفيذ في النقاط التالية:-

- ثقافة المنظمة مسؤولة أيضاً عن فشل برنامج S5.
- عدم تكامل مبادرات مفهوم S5 مع محركات تحسين الجودة الأخرى والأهداف والسياسات التنظيمية.
- عدم تطبيق دورة ديمنج (خطط، نفذ ، وتحقق ، وصحح) (PDCA) في تنفيذ أنشطة مفهوم S5.
- عدم قدرة الإدارة على إقناع الموظفين بأن التحسينات من مبادرات مفهوم S5 صحيحة أو ستستمر.
- عدم التمكين في مكان العمل.
- عدم وجود ثقافة تطبيق كايزن في مكان العمل.
- اعتماد مشاريع تنفيذية متعددة في وقت واحد من قبل المنظمات وضيق الوقت للموظفين للتنفيذ الناجح لأي مبادرة منها.

ومن زاوية اخرى قد كتبه (Attri & Mehra,2017:2-5) من اهم معوقات تنفيذ استراتيجية S5 هي القيود المالية ، نقص الوعي بممارسات مفهوم S5 ، الافتقار إلى التخطيط الاستراتيجي ، لا توجد رؤية ورسالة مناسبتان. ووفقا لوكرا انه من أجل الحفاظ على المرونة من خلال مفهوم S5 ، يجب أن يكون لدى المنظمة معرفة كافية بالحواجز التي قد تؤثر على التنفيذ. ينبغي بعد ذلك وضع تدابير مضادة استجابة لهذه الحواجز. وكذلك بين ان هناك خمسة عوائق قد تكون موجودة. هي: القضايا الاجرائية ، قضايا الإدارة ، قضايا التنفيذ ، القضايا الفنية والقضايا الثقافية(Walker,2011:9).

خامسا : استراتيجية S5 وعلاقتها بإدارة الجودة الشاملة

أصبحت إدارة الجودة الشاملة مفهوماً شائعاً في جميع أنحاء العالم. حيث ناقش العديد من البلدان وخصوصا الصناعية منها الكثير من الجهود من أجل تحسين تنفيذ مبادرات إدارة الجودة (Saleh & Sweis,2017:347). احتضنت الصناعة اليابانية إدارة الجودة الشاملة في الخمسينيات من القرن الماضي ، وأدى النجاح الناتج عن ذلك إلى قيام دول أخرى باتباع إدارة الجودة الشاملة في الثمانينيات. تدريجياً بدأت إدارة الجودة الشاملة في الظهور كنقطة نوعية جديدة وفكرة إدارة رائدة (Shafiq & Hafeez,2019:1-2).

وذكر كل من (Teeravaraprug & SaeTong,2011:102) بدأ تقديم إدارة الجودة الشاملة في الولايات المتحدة حوالي عام 1980 ، وذلك في المقام الأول استجابة للتحديات التنافسية الشديدة من المنظمات اليابانية.

أن للجودة عدة معاني حسب استخدامها. ففي الاستخدام التقني ، يمكن أن يكون للجودة معنيين:
(1) خصائص المنتج أو الخدمة التي تؤثر على قدرته على تلبية الاحتياجات المعلنة أو الضمنية و
(2) منتج أو خدمة خالية من العيوب(Charantimath ,2017:3).

وأضاف أن إدارة الجودة هي طريقة للتأكد من أن جميع الأنشطة اللازمة لتصميم وتطوير وتنفيذ منتج أو خدمة فعالة فيما يتعلق بالنظام وأدائه(Charantimath,2017:5).

كذلك فان ادارة الجودة الشاملة والتي ويرمز لها TQM وهو اختصار للكلمات (Total Quality Management) هو نهج بدأ ظهوره في القرن العشرين في بداية الخمسينيات وازداده الاهتمام به في ثمانينيات القرن الماضي ويشمل هذا النهج في الادارة وثقافة وهيكل المنظمة التي

تهدف تزويد عملائها بالمنتجات التي تلبي احتياجاتهم (Sorooshian & Aminattaheri,2012:3855). وفي الصدد نفسه عرفها (Chase & Jacobs,2018:299) على أنها إدارة المنظمة بأكملها بحيث تتفوق في جميع أبعاد السلع والخدمات المهمة للعميل. لديها هدفان تشغيليان أساسيان ، وهما: تصميم دقيق للسلعة أو الخدمة، والتأكد من أن أنظمة المنظمة يمكن أن تنتج التصميم باستمرار.

خلافًا لذلك الرأى كتب (Green & Zelbst,2019:4) ان إدارة الجودة الشاملة تدور حول تصحيح الأمور في المرة الأولى ، وعدم وجود عيوب ، وإرضاء العملاء والتحسين المستمر. في حين اكد كل من (Krajewski & Malhotra,2016:118) على انها فلسفة تؤكد على ثلاثة مبادئ لتحقيق مستويات عالية من أداء العملية والجودة وهي: (1) رضا العملاء ، (2) مشاركة الموظفين ، و (3) التحسين المستمر في الأداء.

كما اتفق كل من (Andersen & Savič,2004:634) على انها وسيلة "لتحفيز النمو والربحية ورضا العملاء" - وهي الأهداف النهائية لإدارة الجودة الشاملة. وازضافة كان لإدارة الجودة الشاملة (TQM) تأثير كبير على نهج الإدارة في الاقتصادات الغربية منذ الترويج لها كمفهوم في الولايات المتحدة في الثمانينيات.

كذلك عرفها (Teeravarapug & SaeTong,2011:102) على انها مفهوم تصنيع يهدف إلى التحسين المستمر والحفاظ على جودة المنتجات والعمليات من خلال الاستفادة من مشاركة الإدارة والقوى العاملة والموردين والعملاء ، من أجل تلبية أو تجاوز توقعات العملاء

وعن فوائد ادارة الجودة الشاملة تحدث (Sahoo & Yadav,2017:3) ان عملية تطبيق ادارة الجودة الشاملة تساعد رواد الأعمال والمديرين من المنظمات الصغيرة والمتوسطة على إدارة مؤسساتهم من أجل تحسين الأداء التشغيلي وكفاءة الإنتاج لتحقيق وضع التصنيع على مستوى عالمي ، وازضافة (Shafiq & Hafeez,2019:2) ان المنظمات تعمل على تطبيق ادارة الجودة الشاملة من اجل اكتساب ميزة تنافسية ، او كسب ولاء العملاء ، او اكتساب موارد الاعمال ، او الحصول على تمويل ضخم.

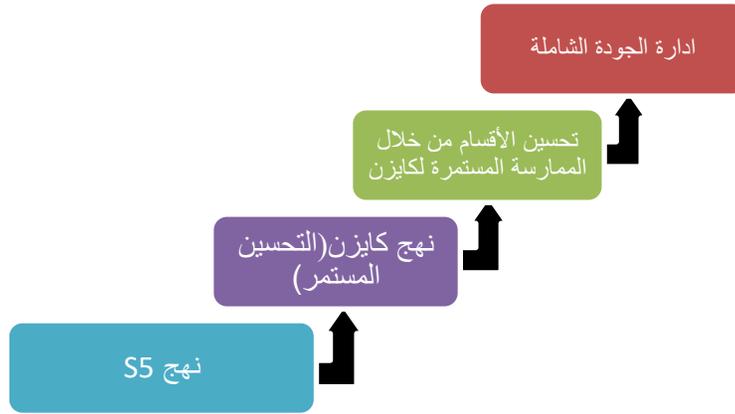
وفي الصدد نفسه اشارة (Muhammad et al,2017:486) انه يمكن مناقشة إدارة الجودة الشاملة على أنها بنية متعددة الأبعاد ، والتي تحولت خلال العقدين الماضيين إلى أداة استراتيجية

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

للمزايا التنافسية المستدامة ، و اضافه يمكن للشركة الجادة في تطبيق مفهوم ادارة الجودة الشاملة ان تحقق تميز بالإنتاج والاداء التنظيمي بشكل عام وتعتبر احد محددات المهمة للابتكار .

اما فيما يخص علاقتها باستراتيجية S5 فقد اشار كل من (Mousavifard & Ayoubi,2017:416) الى ان إدارة الجودة الشاملة تتكون من مفهوم S5 بما في ذلك: العمل الجماعي ، والنظام الشخصي ، وتحسين الروح المعنوية للموظفين ، ودورة الجودة ، والاقتراحات المتعلقة بالتحسين. وفي الاتجاه نفسه اكد (Teeravaraprug & SaeTong,2011:103) ان تكون S5 هي اساس لتنفيذ ادارة الجودة الشاملة علاوة على ذلك ، استناداً إلى ركائز إدارة الجودة الشاملة ، يظهر مفهوم S5 كعمود لمنازل إدارة الجودة الشاملة. وايضا اضاف (Attri & Mehra,2017:1) ان مفهوم S5 يعتبر بداية اساسية لمختلف الممارسات الصناعية التي تكون ذات مستوى عالمي ومن هذه الممارسات S5 والتي هي الأساس لإدارة الجودة الشاملة. كما اكد (Randhawa & Ahuja,2017:20) ان تشكيل مفهوم S5 هو مفتاح الجودة وتحسين الإنتاجية في المنظمات ونقطة البداية لإدارة الجودة الشاملة.

فيما اشار (Ishijima et al,2019:90) الى ان هناك علاقة قوية بين ادارة الجودة الشاملة و كايزن (التحسين المستمر) والذي يشكل S5 جزء مهما منه. يوضح الشكل رقم (3) مدى ارتباط ادارة الجودة الشاملة باستراتيجية S5 (Ishijima et al,2019:91).



الشكل (3) نموذج مفاهيمي لنهج S-KAIZEN-TQM5

Source: Ishijima, H., Nishikido, K., Teshima, M., Nishikawa, S., & Gawad, E. A. (2019). Introducing the “5S-KAIZEN-TQM” approach into public hospitals in Egypt. *International journal of health care quality assurance*.

سادسا : استراتيجية S5 وعلاقتها بالصيانة الانتاجية الشاملة

TPM(وهو اختصار للصيانة الانتاجية الشاملة) هو برنامج تصنيع مصمم في المقام الأول لزيادة فعالية المعدات إلى أقصى حد طوال حياتها عن طريق مشاركة وتحفيز قوة العمل بأكملها. (Cua & Schroeder, 2001:677). واكد انها ممارسات تؤدي الى اكتساب ميزه تنافسية للمنظمات الصناعية. ووضحها كل من (Rodrigues & Hatakeyama,2006:276-277) انها ممارسة بدأت في اليابان من خلال شركة Nippon Denso ، وهي جزء من ممارسات مجموعة Toyota ، في عام 1971. تعتبر TPM تطورًا في الصيانة الوقائية ، تم تصورهما في الأصل في الولايات المتحدة في الخمسينيات من القرن الماضي.

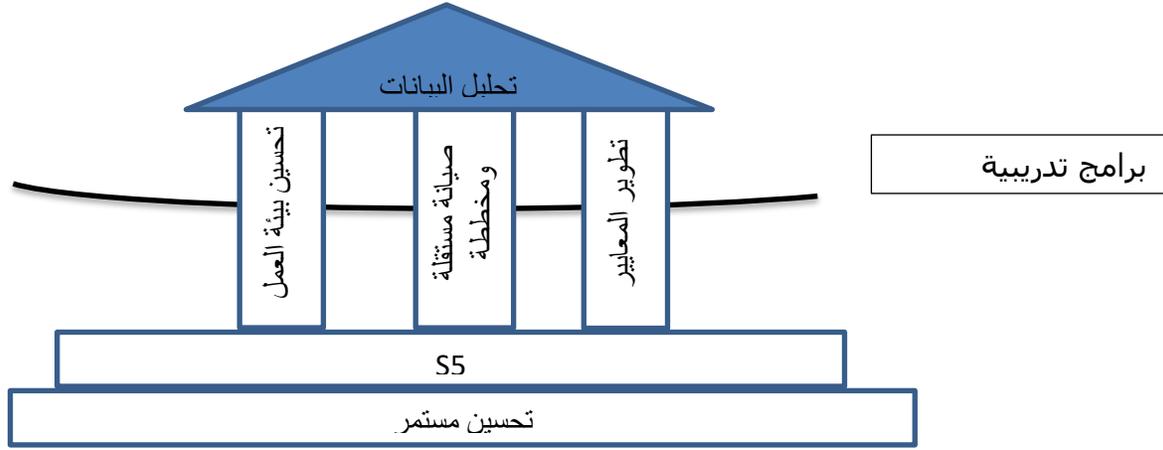
كذلك عرفها (Venkatesh,2007:1) على انها برنامج صيانة يتضمن مفهوما محدد حديثا لصيانة المصانع والمعدات. الهدف الرئيسي من البرنامج هو زيادة الانتاج وكذلك في نفس الوقت رفع معنويات الموظفين والرضا الوظيفي. يركز مفهوم TPM على الصيانة باعتبارها جزءا ضروريا ومهما للغاية من العمل. الهدف هو جعل الصيانة الطارئة والغير مجدولة في اقل حد ممكن اثناء العمل. وفي الصدد نفسه كتب (Chand & Shirvani,2000:150-151) انها برنامج صيانة منتجة تنطوي على المشاركة الكاملة الهدف منها تعزيز فعالية المعدات وزيادة انتاجها من خلال سعيها الجاهد لتحقيق الظروف المثلى للمعدات والحفاظ عليها من الاعطال الغير متوقعه وفقدان السرعة وعيوب الجودة.

واضاف (Venkatesh,2007:1) ان من اهم اهداف الصيانة الانتاجية الشاملة هو تجنب الهدر في بيئة اقتصادية سريعة التغير، وإنتاج سلع دون التقليل من جودة المنتج، وخفض التكاليف، وإنتاج كمية منخفضة من الدفوعات في أقصر وقت ممكن، ويجب أن تكون البضائع المرسله إلى العملاء غير معيبة.

وفي بيان طبيعة العلاقة بين مفهوم TPM ومفهوم S5 كتبه (Patidar et al,2015:1217) يعتبر مفهوم S5 ممارسة جيدة للجودة والإنتاجية ولتحسين بيئة العمل ، لذلك تصبح نقطة البداية TPM،واضاف (Patidar et al,2015:1219) ان مفهوم S5 هو أحد الركائز الهامة لدعم TPM. كذلك اكد (Sharma et al,2012:862) ان مفهوم S5 يعتبر قاعده اساسية للصيانة الانتاجية الشاملة.

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

وفي السياق نفسه اشارة (Chlebus et al,2015:3) الى ان ركائز الصيانة الانتاجية الشاملة هي موضحة بالشكل رقم(4)



الشكل رقم(4) ركائز TPM

Source: Chlebus, E., Helman, J., Olejarczyk, M., & Rosienkiewicz, M. (2015). A new approach on implementing TPM in a mine—A case study. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 15(4), 873-884.

سابعا: استراتيجيات S5 وعلاقتها Six Sigma

طريقة Six Sigma هي نهج إدارة يحركها المشروع لتحسين منتجات وخدمات وعمليات المنظمة من خلال تقليل العيوب في المنظمة باستمرار. إنها استراتيجية عمل تركز على تحسين فهم متطلبات العملاء وأنظمة العمل والإنتاجية والأداء المالي (Kwak & Anbari,2006:708). لقد طورت Motorola في الأصل Six Sigma في عام 1987 واستهدفت هدفاً قوياً يتمثل في عيوب تبلغ 3.4 جزء في المليون وفي عام 1994 ، قدم لاري بوسيدي ، الرئيس التنفيذي لشركة AlliedSignal ، Six Sigma كمبادرة تجارية "لتحقيق نتائج عالية المستوى ، وتحسين إجراءات العمل ، وتوسيع مهارات جميع الموظفين وتغيير الثقافة". تبع ذلك تنفيذ مشهور لـ Six Sigma في شركة جنرال إلكتريك بداية من عام 1995 (Schroede et al,2008:537).

في حين عرفها (Antony et al,2019:2) Six Sigma هي منهجية لتحسين إجراءات العمل ، والتي تهدف إلى تحديد أسباب العيوب أو الأخطاء في العمليات التجارية والقضاء عليها. ينصب تركيز Six Sigma على العمليات الحرجة التي تؤدي إلى عيوب غير مقبولة في نظر العملاء. وتم

ذكر مصطلح Lean Six Sigma (LSS) كجزء من تطور Six Sigma لأول مره في عام 2000، تم تعريف LSS على أنه "استراتيجية عمل ومنهجية تزيد من أداء العملية مما يؤدي إلى تعزيز رضا العملاء وتحسين النتائج النهائية". تهدف منهجية LSS إلى تحسين القدرة في المؤسسة ، وتقليل تكاليف الإنتاج وتعظيم القيمة للمساهمين من خلال تحسين الجودة (Antony et al,2017:2) .اضافه الى ذلك ذكر (Burawat,2019:84) ان مفهوم Lean Six Sigma هو أحدث جيل من منهجيات التحسين التي حدثت خلال أواخر التسعينيات وأوائل القرن الحادي والعشرين. إنه تكامل بين أساليب التصنيع الخالي من الهدر و Six Sigma. يركز التصنيع الخالي من الهدر على تقليل الخسائر ولكن لا يمكنه تقليل تباين العملية بينما يمكن لـ Six Sigma تقليل تباين العملية ولكن لا يمكنه تقليل الخسائر أو تقليل وقت الإنتاج. لذلك ، يتم تطبيق كلا المفهومين معًا ، ويسمى Lean Six Sigma والذي يهدف إلى القضاء على الخسائر في عملية الإنتاج واستخدام المبادئ الإحصائية لتقليل التباين في عملية الإنتاج.

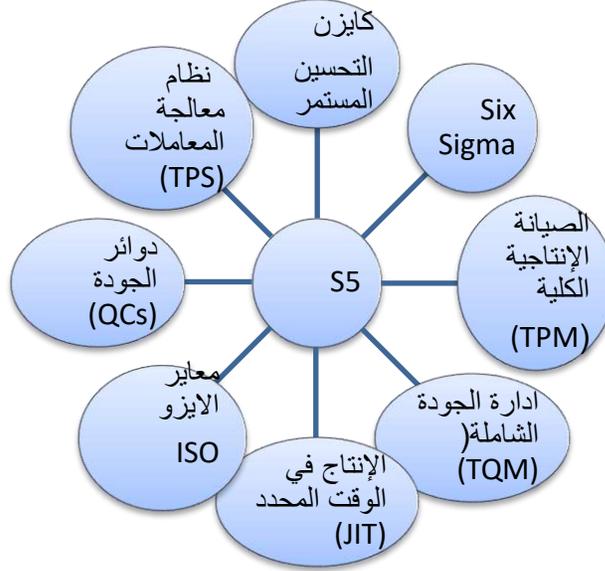
وذكر (Alhuraish et al,2017:2) ان المنظمات تستخدم Six Sigma بهدف تحقيق ميزة تنافسيه للمنظمات من خلال تطبيق ممارسات تتفق مع استراتيجيات التنمية المستدامة ، من حيث انها تتحكم في النفايات وتنفذ الممارسات المسؤولة بيئيًا واجتماعيًا ، حيث تعتبر Six Sigma كمنهجية مهمة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

خلافًا لذلك كتب (Antony et al,2018:2-3) انه يحظى Six Sigma باهتمام متزايد في مجال الأعمال لأنه يلعب دورًا حتميًا في مبادرات تحسين الجودة. واطاف ان بعض المنظمات تعتبره نشاطا اداريا يساعد قادة الاعمال والمدراء التنفيذيين كأساس لتحسين كفاءاتهم ورضا العملاء وتقليل تكاليف التشغيل وزيادة هوامش الربح، أيضًا في تحقيق وفورات نقدية كبيرة.

اما فيما يخص علاقة Six Sigma باستراتيجية S5 فقد ذكر (Brkic & Tomic,2016:6-7) انه من اجل تطبيق منهجية Lean Six Sigma التي لها تأثير ايجابي على مؤشرات أداء الجودة ، فان S5 هي احد ابعادها. واكد (Ghany,2010:1) يركز برنامج S5 ، وهو أداة تحسين عملية لبرنامج Lean Six Sigma ، على تقليل الموارد المهدرة في العمليات ؛ واطافه ان مفهوم ، S5 ، مشتق من أهداف مكون Lean Six Sigma. وفي السياق نفسه وضح (Siregar,2020:2-3) ان تطبيق Lean Six Sigma لأدوات التخلص من النفايات (الهدر) وزيادة الكفاءة من خلال القضاء على العيب أو تقليله، S5 هي طريقة مستخدمة للتغلب على الهدر الذي يحدث في المنظمة وتقليله.

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيه السينات الخمسة S5

من خلال معرفة مفهوم واهداف Lean Six Sigma التي وضحها الباحثون نجد هناك تكامل بينها وبين استراتيجيه S5 حيث ان المفهومين يهدفان الى التخلص من النفايات ،وتحسين الانتاجية والجودة بحيث يكمل احدهما الاخر. كذلك ذكر كل من (Randhawa & Ahuja,2017:15-16) ان مفهوم S5 له عدت ارتباطات جيده بأدوات الجودة الاخرى وكما موضح بالشكل (5)



الشكل (5) ربط مفهوم S5 بأدوات الجودة الأخرى

Source: Randhawa, J. S., & Ahuja, I. S. (2017). 5S—a quality improvement tool for sustainable performance: literature review and directions. International Journal of Quality & Reliability Management

ثامنا : استراتيجيه S5 وعلاقتها بأدوات التصنيع الخالي من الهدر

يستخدم في بعض الاحيان مفهوم الإدارة الرشيفة عادةً باسم "الإنتاج الخالي من الهدر" أو "التصنيع الخالي من الهدر" أو "الإدارة الرشيفة" أو "التنظيم الخالي من الهدر" كل هذه المصطلحات لها نفس المعنى (Cierniak-Emerych & Golej,2019:370). يعني التصنيع الخالي من الهدر ببساطة تقليل الضياع في التصنيع أو القضاء عليها وتمكين الاستخدام المناسب للموارد والذي بدوره يضيف قيمة للعملاء (Gupta & Chandna,2020:339). كذلك ذكر (داود و عبد الكريم،2016: 26) بانه مجموعة من المبادئ والاساليب التي تركز على تحديد وازالة الانشطة الغير ضرورية المشاركة في انتاج منتج او تقديم خدمة. وأضاف (المشهداني و خزعل،2019: 89) يقضي نظام التصنيع الخالي من الهدر على سبع انواع من الهدر وهي كما يلي:

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

- الانتاج المفرط (والتي يعني انتاج منتجات قبل الطلب عليها).
 - التخلص من التخزين غير الضروري للمواد او المعلومات.
 - تقليل العيوب في المنتجات عن طريق انتاج منتجات مطابقة للواصفات.
 - تقليل حركة تنقل الموظفين والمنتجات.
 - القضاء على المعالجات الغير ضرورية.
 - القضاء على الهدر بالوقت من خلال تقليل وقت التوقف او التأخير في عمليات الانتاج.
- فيما وضح الباحثان (Gupta & Jain,2013:244-245) هناك العديد من الأدوات التي يتم استخدامها بشكل فعال للتخلص من الهدر في المنظمة. من اهم هذه الادوات مبين بالجدول رقم (7) ووظائف كل اداة ، أذ يتقترح هذان الباحثان ان S5 هي احد ادوات التصنيع الخالي من الهدر.

الجدول رقم (7) ادوات التصنيع الخالي من الهدر

ادوات التصنيع الخالي من الهدر	وظيفتها
التصنيع في الوقت المناسب(JIT)	يتم سحب المنتجات من خلال عملية الإنتاج حسب الطلب.
تخطيط تدفق القيمة (VSM)	تقليل النفايات من خلال رسم خرائط تدفق القيمة (تقليل المهلة)
كايزن(التحسين المستمر)	التغيير المستمر باتجاه التحسين
تخطيط متطلبات المواد	جدول تفصيلي للمدخلات من المخرجات النهائية
كانبان(Kanban)	حركة الأجزاء على أساس البطاقات
s5	الفرز والترتيب والتنظيف والمعاييرية والاستدامة(الانضباط)

Source: Gupta, S., & Jain, S. K. (2013). A literature review of lean manufacturing. International Journal of Management Science and Engineering Management, 8(4), 241-249.

وفي السياق نفسه ذكر(Agrahari et al,2015:180)لا يقتصر مفهوم S5 على ادارة الممتلكات فحسب ، بل هو أحد أدوات العمل الفعالة في التصنيع الخالي من الهدر. وكذلك وضح(Dibia,2017:1) يعد التصنيع الخالي من الهدر أحد الأساليب الجديدة بالملاحظة التي اختارها المصنعون وباحثو إدارة العمليات والممارسون ، وهو نهج للتصنيع يركز على القيام بالمزيد

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

بموارد أقل ، وهو عبارة عن تكامل بين الممارسات المختلفة ، مثل (Just-in-Time) ، والتحسين المستمر (CI أو Kaizen) ، الصيانة الانتاجية الشاملة (TPM) و S5.

في حين ذكر (Omogbai & Salonitis,2017:380) يتكون التصنيع الخالي من الهدر من مجموعة من الأدوات والممارسات ، والتي تساعد عند تنفيذها بشكل صحيح وكامل على تحسين أداء النظام. تعد أداة S5 واحدة من الادوات.

خلاف لذلك فقد كتب باحثون اخرون (Singh & Ahuja,2014:237-274) ان مبادرات مفهوم S5 هي نقطة البداية لتنفيذ التصنيع الخالي من الهدر لمعالجة النفايات المرتبطة بمكان العمل وتحسين سير العمل بين العمليات. يشكل مفهوم S5 الخطوة الأولى لتنفيذ التصنيع الخالي من الهدر. و اضاف (Veres et al,2018:902) بدأ تطبيق التصنيع الخالي من الهدر في اليابان والولايات المتحدة الأمريكية في صناعة السيارات وأصبح لا بد منه في هذا القطاع ، وإن مفهوم S5 هو عادةً الطريقة الأولى الخالية من الهدر التي تطبقها المنظمات لتسهيل تطبيق التقنيات الأخرى الخالية من الهدر.

تاسعا: ابعاد استراتيجية S5

هناك شبه اتفاق عام بين اغلب الباحثين السابقين والمعاصرين في اختصاص ادارة الانتاج والعمليات امثال (Omogbai & Salonitis,2017:380) ، (Randhawa &) ، (Ahuja,2018:2) ، (Burawat,2019:85) ، (Gupta & Chandna,2020:340) على خمسة ابعاد لاستراتيجية S5 وهي (الفرز ، الترتيب ، التنظيف ، التوحيد/المعيارية ، الاستدامة /الانضباط) ، الا ان بعض الباحثين امثال (Jiménez et al,2019:1) ، (Kumar et al,2021:2) ، (Fernández et al,2021:3) قد ذكروا بعد اخر وهو السلامة . وفي دراستنا سيتم الابتعاد عن هذا البعد والاكتفاء بالأبعاد الخمسة بسبب الاتفاق عليها من قبل اغلب الباحثين وكذلك فان بعد السلامة يعد بعدا ضمنيا من الابعاد الخمسة.

1. الفرز

وهي الخطوة الاولى من أسلوب مفهوم S5 والهدف الرئيسي منه هو جمع كل العناصر غير الضرورية التي لا تحتاج إليها لأداء الأنشطة اليومية. تساعد هذه الخطوة على الحفاظ على مكان العمل نظيفًا ومريحًا. (Mrugalska et al,2020:1226).

يساء فهم هذا المصطلح البسيط في كثير من الاحيان حيث يفهم منه هو فرز الاشياء فقط وترتيبها بشكل صحيح ، ولكن الفرز المقصود به هنا يعني التمييز الواضح بين ما هو مطلوب والاحتفاظ به وما هو غير ضروري ويتم التخلص منه(Hirano,2009:243-244).وفي الصدد نفسه اضاف (Medinilla,2014:180) يجب أن تكون هناك طريقة للعثور على كل شيء في أقصر وقت ممكن ، وأيضًا التخلص من جميع الأدوات والأجزاء والعناصر غير الضرورية التي لا تحتاج إليها بشكل منتظم. وكذلك يتفق (Cao et al,2020:812)على ان الفرز هو عملية فرز وتوضيح جميع الأدوات والآلات والمواد الأخرى في منطقة العمل وحفظ العناصر الأساسية فقط ، والتي تؤدي إلى تقليل المخاطر وزيادة السلامة والصحة عن طريق الحد من استخدام العناصر غير الملائمة أو تقليل الفوضى.

في هذه الخطوة يتم وضع العلامات الحمراء على العناصر غير المطلوبة في المنظمة، ويتم نقل العناصر التي نادرًا ما يتم استخدامها إلى منطقة تخزين أكثر تنظيمًا خارج منطقة العمل، بينما يتم التخلص من العناصر غير الضرورية تمامًا من المنظمة) Gupta & (Jain,2015:74).واضاف(Agrahari et al,2015:181-182) العلامة الحمراء عبارة عن مستند تم إنشاؤه على ورق أحمر اللون يتم إرفاقه بالعناصر غير المرغوب فيها المحتملة في مكان العمل ، وعادة ما يكون هذا هو نقطة البداية لتنفيذ S5. يتم نقل جميع العناصر ذات العلامات الحمراء إلى منطقة تخزين مؤقتة ، ويتم تحديد هذه المنطقة بوضوح على أنها العلامة الحمراء. واطاف ان هناك ست خطوات متضمنة في إنشاء عملية وضع العلامات الحمراء الناجحة هي:

الخطوة 1: إطلاق مشروع العلامة الحمراء

الخطوة 2: تحديد أهداف العلامة الحمراء

الخطوة 3: تعيين معايير العلامة الحمراء من خلال طرح ثلاثة أسئلة لتحديد ما إذا كان العنصر ضروريًا هل هو مفيد؟ كم مرة هو مطلوب؟ كم هو مطلوب؟

الخطوة 4: إرفاق العلامة.

الخطوة 5: تقييم العناصر ذات العلامات الحمراء.

الخطوة السادسة: توثيق نتائج العلامات الحمراء.

وفي الصدد نفسه ذكر (Makwana, & Patange,2019:5) يتم إنشاء منطقة علامة حمراء للاحتفاظ بالعناصر غير الضرورية والاحتفاظ بهذه العناصر لمدة 15 يومًا على الأقل وإذا لم يتم العثور على استخدامات لهذه العناصر ، فيجب التخلص منها. خلاف لذلك فقد ذكر (Rizkya et al,2019:2) يتم تنفيذ (الفرز) تدريجيًا بدءًا من إذا كان هناك أي أشياء غير ضرورية في مكان العمل تسبب في خلط المنتج والأدوات فيجب فصلها، وبعد ذلك في حالة وجود عناصر غير مطلوبة في مكان ما ، فيجب إعادتها إلى المكان الأصلي، ويتم بعدها التأكد من أن المعدات في مكانها الصحيح ، يجب أن تكون المعدات الموجودة في أرضية الإنتاج في مكانها حيث يجب أن تكون المعدات، واخيرا يتم وضع البطاقة الحمراء على العناصر غير الضرورية والبطاقة الخضراء على العناصر التي لا تزال مطلوبة.

2. الترتيب

الترتيب هو تنظيم العناصر من مرحلة الفرز إلى منطقة مخصصة لغرض التخزين والاسترجاع بسهولة من خلال نظام تحكم مرئي مناسب (Jamian et al,2012:6). يهدف الترتيب إلى تصور مكان العمل ومكان كل شيء (Burawat,2019:85). و اضاف (Omogbai & Salonitis,2017:380) هو عملية ترتيب ووضع علامة واضحة على المكان الذي يجب تخزين كل شيء فيه. كل شيء يجب أن يبقى في مكانه الصحيح لإزالة الحاجة إلى البحث. وفي السياق نفسه كتب (السماك و سلمان،2019: 135) الترتيب هو عملية وضع كل شيء في مكانه المناسب وهذا يشمل جميع ادوات العمل ، الهدف هو سهولة الوصول اليها وبهذا يمكن التخلص من الهدر بالوقت اللازم للبحث عنها. وذكر (Zuniawan et al,2020:99) أن الترتيب الجيد لتخطيط الأدوات والمواد اللازمة في عملية الإنتاج يمكن أن يزيد من فعالية العمال. وكذلك فقد أشار (Randhawa & Ahuja,2018:8) ان الغرض من هذا الإجراء هو ترتيب العناصر الضرورية في مكان العمل بالطريقة الأنسب لتسهيل تحديد موقع العناصر وتحديد ما في مكان العمل. وإشارة (Suárez & Ramis,2012:81) إلى الترتيب على انه فكرة أن "كل عنصر له مكان ومكان واحد فقط." لهذا السبب ، يجب تحديد مكان كل عنصر بشكل واضح للاستخدام اليومي المباشر ، وكذلك بعد الاستخدام ، يجب إعادته إلى مكانه المعين سابقاً.

في حين اشارة (Agrahari et al,2015:183) الى ان الفوائد المحتملة من هذا الاجراء هي:

- إرجاع العناصر بسهولة إلى الموقع المحدد لها بعد الاستخدام.

- سهولة تحديد موقع العناصر المطلوبة وتخزينها واسترجاعها.
- يتم ممارسة الوارد أولاً يصرف أولاً (FIFO).
- تقليل وقت الاسترجاع.
- العنصر الصحيح والمكان المناسب والكمية الصحيحة والطريقة الصحيحة في مكانها الصحيح.

ولتنفيذ هذه المرحلة ذكر(Deshpande et al,2015:136) اربع خطوات اساسية هي:

1. تحديد مكان لكل ما تحتاج.
2. إعطاء تعريف مناسب لها لسهولة البحث.
3. الاحتفاظ بكل شيء في مكانه المحدد بعد الاستخدام.
4. التأكد في كل مرة أن كل شيء في مكانه.

3. التنظيف

الفكرة الرئيسية لهذه المرحلة هي تحديد مصادر وأسباب النفايات ومن ثم القضاء عليها والحفاظ على الصيانة الدورية وتنظيف مكان العمل. تضمن نظافة منطقة العمل، مكان عمل أكثر راحة وأماناً. كل شخص مسؤول عن ذلك ، ولكي يكون قادراً على الأداء بشكل صحيح ، من الضروري تعيين مناطق وجدول زمنية للتنظيف وطرق وأدوات ومواد التنظيف (Mrugalska et al,2020:1227-1230). وفي السياق نفسه اضاف(Ramdass,2015:1909) للحفاظ على نظافة مكان العمل عن طريق التخلص من جميع أشكال الأوساخ والغبار. نظافة المنطقة تجعلها مرئية للجميع. الرؤية فعالة في معالجة المشاكل لأنها قد تكشف عن سبب المشاكل وبالتالي تمكن المرء من التعامل مع جذور المشاكل. كما ذكر(Ab Aziz et al,2015:63) ان هذه الخطوة تجعل ظروف العمل مريحة وأمنة ، وكذلك انجاز أعمالاً عالية الجودة. منطقة العمل النظيفة والمرتبطة تعمل كعامل لزيادة تحفيز الموظفين وتحسن ثقتهم بنفسهم. يجب على الموظفين جعل التنظيف كممارسة معتادة. إنهم بحاجة إلى الحفاظ على نظافة مكان العمل دون أن يطلب منهم ذلك. وقد اكد(Falkowski & Kitowski,2013:128) ان مهام التنظيف في مكان العمل تشمل الغسيل والكنس والتجديد وإزالة الأوساخ / الغبار / النفايات. يحسن التنظيف المنتظم الشعور بالراحة ويقلل من مخاطر تعطل المعدات. وقد اتفق(Sorooshian et al,2012:3856)على ان هناك بعض الفوائد من تطبيق هذه

الخطوة والتي تتمثل بانخفاض تكلفة فشل المعدات، وتحسين جودة المنتج، وبيئة العمل أكثر راحة ويواصل العمال إنتاج أفكار إبداعية، ومعنويات عالية للموظفين، والسلامة في مكان العمل.

واضاف (Heizer et al,2017:683) في هذه الخطوة يتم التنظيف بشكل يومي ليس للقضاء على جميع أشكال الأوساخ وحسب وانما للقضاء على التلوث والفوضى من منطقة العمل. في حين ذكر (Chary,2017:817) ان التنظيف يكشف عن العديد من المشاكل التي لم يلاحظها احد حتى الان ، كذلك فان النظافة تساعد في العديد من الحالات في مجال الجودة على سبيل المثال في تصنيع الإلكترونيات الدقيقة والمنتجات القائمة على تكنولوجيا النانو ،ايضًا في صناعة الأدوية تعتبر النظافة ذات أهمية قصوى. يقترب التنظيف من الصيانة الوقائية لأن التنظيف المنظم قد يتضمن الفحص.

4. التوحيد (المعيارية)

يشير إلى ممارسة توحيد مجالات العمل عن طريق تطوير طريقة من أجل الحفاظ على تحقيق الركائز الثلاث الأولى. إنه يركز على تطوير إجراءات التشغيل الدقيقة المستقلة للحفاظ على منطقة العمل بأكملها. يلعب الموظفون دورًا مهمًا في كل منظمة لتطوير المعايير (Ahuja & Singh,2018:510) كذلك فإن التوحيد القياسي هو خطوة مطلوبة وضرورية للخطوات الثلاث الأولى الهدف منها هو اكتساب الاستمرارية ولإجراء التحسينات اللازمة ، يجب توحيد البرامج والمهام والضوابط والشروط ومعايير الأداء وما إلى ذلك للعوامل التي تم تناولها في الخطوات الثلاث السابقة وجعلها مستمرة (Dilek,2013:3040). وفي الصدد نفسه اكد (Gergova,2010:24) بعد تحقيق الخطوات الثلاث السابقة ، يلزم توحيد أفضل الممارسات من أجل مواصلة العمليات. كما أكد (Venkateswaran,2011:17) إن التوحيد يدمج الفرز و الترتيب والنظافة في الوحدة بأكملها. واطاف جانب آخر مهم للتوحيد القياسي هو أنه يساعد على خلق الشفافية في العملية . كذلك فقد وضحا (Srinivasan,2012:22) ان هذه الخطوة تضمنت توحيد ممارسات العمل. تم وضع المعايير بحيث يتم استخدام الأدوات ، وتنظيف المنطقة ، واتباع إجراءات التشغيل الموحدة. واهمية توعية الموظفين بمسؤولياتهم. في حين ذكر (Khedkar et al,2012:3655) يجب أن تكون المعايير شديدة التواصل وواضحة وسهلة الفهم ، و إشراك جميع المشاركين في العملية في مكان العمل المحدد ، كذلك من المفترض ألا يتم تنفيذ المعايير فقط في العمليات التشغيلية النموذجية على سبيل المثال الإنتاج ، أو صيانة الحركة ، أو التخزين ، ولكن أيضاً في العمليات الإدارية ، على سبيل المثال: مسك الدفاتر ، أو خدمة العملاء ، أو إدارة الموارد البشرية ، أو خدمة السكرتارية.

الفصل الثاني : المبحث الاول استراتيجيات السينات الخمسة S5

ولضمان اجراء هذه الخطوة بصورة صحيحة ذكر(Chitre,2010:22) بعض النقاط التي يمكن أن تساعد في تحسين عملية التوحيد على النحو الاتي:

1. كتابة الإجراءات الخاصة بالمراحل الثلاثة الأولى وجعلها جزءاً من الروتين اليومي.
2. استخدام الوسائل المرئية والإدارة المرئية (لوحات الظل ، والأرفف ذات العلامات ، والصناديق ذات العلامات ، وما إلى ذلك) قدر الإمكان لأن ذلك سيجعل العيوب تبرز.
3. وضع جدولاً لأنشطة مفهوم S5 كلما أمكن ذلك.
4. وضع اتفاقية S5 رسمية تحدد التوقعات والأدوار والمسؤوليات قبل البدء في تنفيذ البرنامج.
5. الاستدامة (الانضباط)

وهو العنصر الخامس من استراتيجية S5 وهو يتعلق بالضوابط العقلية والجسدية المطلوبة للحفاظ على عناصر S4 الأخرى(Pasale & Bagi,2013:152) ، وكذلك تعني الاستدامة على التحسين وضبط أساليب العمل ودمج مفهوم S5 في الثقافة المنظمة (A1- (Aomar,2011:1607).وفقا لكراجوسكي (Krajewski et al,2016:235) فان الاستدامة يعني إنشاء نظاماً لأداء ممارسات S الأربعة الأولى ، حيث يفهم الجميع القواعد ويلتزمون بها ويمارسونها في المصنع ، وتطبيق آليات للحفاظ على المكاسب استراتيجية S5 من خلال إشراك الجميع والاعتراف بها من خلال نظام قياس الأداء.

في حين عرف (Walker,2011:29-31) الاستدامة انه إعداد النظام لضمان سلامة العملية وبنائها بحيث يكون التحسين مستمراً. واضاف تعد الاستدامة اصعب مرحلة من مراحل S5 ، حيث يعد الانخراط في مفهوم S5 في الثقافة والتأكد من أنها ليست حدثاً لمرة واحدة بل من أجل الاستمرار يجب أن يكون هناك مشاركة ودعم والتزام وتواصل جيد بشكل عام. وفي الصدد نفسه وضح(Gupta & Garg,2012:119) الاستدامة هي الركيزة الأخيرة لـ S5 والذي يدفع المنظمة إلى الانضباط في الحفاظ على هذه المعايير والإجراءات الجديدة وفي التحسين المستمر لحالة S5 في مكان العمل. وقد اضاف (Suwondo,2015:37) ان المزايا التي سيتم الحصول عليها في تطبيق الاستدامة هي مزايا كمية مثل انخفاض تكاليف الاستغناء، وزيادة إنتاجية الموظف، وتحسين جودة المنتجات / الخدمات، اما المزايا النوعية مثل زيادة مهارات الموظف، وثقافة العمل الجماعي العالية.

المبحث الثاني

تطوير المنتج

توطئة

تطوير المنتج هو عملية التخطيط وتقديم منتج إلى السوق. يتضمن ذلك كل شيء بدءًا من تحديد الاحتياجات التي لم يتم تلبيتها ومعرفة كيفية معالجتها ، إلى تطوير النماذج الأولية والحصول على الموافقة التنظيمية للإصدار فضلا عن إلى أي جهود تسويقية لاحقة مطلوبة. يتناول هذا المبحث مفهوم تطوير المنتج والاسباب التي تجعل المنظمات تطور منتجاتها ،وماهي اسباب نجاح وفشل المنتجات الجديدة ،كذلك دراسة الاثر البيئي للمنتج عن طريق دورة حياته، وعلاقة الابتكار بعملية تطوير المنتج

أولا : مفهوم تطوير المنتج

يعرف علماء التسويق المنتج على أنه أي شيء يمكن تقديمه للسوق من أجل الاهتمام أو الاستحواذ أو الاستخدام أو الاستهلاك الذي قد يرضي رغبة أو حاجة. تشمل المنتجات ما هو أكثر من مجرد أشياء ملموسة. على نطاق واسع، تشمل "المنتجات" أيضًا الخدمات والأحداث والأشخاص والأماكن والمنظمات والأفكار، أو مزيج منها (Armstrong et al,2018:200). وفي الصدد نفسه اضاف (Armstrong et al,2020:8) ان المنتج هو أداة لحل مشكلة العميل ، قد تعتقد الشركة المصنعة لقم الثقب ربع بوصة أن العميل يحتاج إلى هذه اللقمة في حين ان ما يحتاجه العميل هو ثقب ربع بوصة سيواجه هؤلاء البائعون مشكلة إذا ظهر منتج جديد يلبي حاجة العميل بشكل أفضل أو أقل تكلفة.

وقد ذكر(الطائي والخاباني،2018: 268) ان المنظمات الصناعية تواجه تحديات جديدة خصوصا في الوقت الحاضر عندما تريد اختيار استراتيجية التصنيع التي تضمن لها النمو والازدهار، وذلك بسبب التغيرات السريعة في تصميم المنتجات والتقنيات المرنة في الانتاج وتطوير وتسويق المنتج وفق طلب الزبون وأكد(1:1996,McGrath) ان تطوير المنتج سيكون ساحه المنافسة الصناعية القرن الحادي والعشرون، وذلك لان المزايا التي تأتي من تقليص الوقت المستغرق في السوق وتطوير منتجات افضل بشكل مستمر يقلب موازين التنافسية لصالح المنظمات التي يمكنها تحقيق هذه الاهداف.

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

ومن الجدير بالملاحظة ان المنافسة العالمية ومتطلبات العملاء المتغيرة بشكل سريع أدت إلى تغييرات كبيرة في أسلوب تطوير المنتج. إن أنشطة التصميم والتخطيط والجدولة المركزية والمتسلسلة التقليدية للمنتجات غير كافية للاستجابة للتغيرات الديناميكية في دورات تطوير المنتج الجديد ، أصبحت المنظمات الافتراضية والتحالفات الديناميكية هي الأشكال التنظيمية الجديدة لتطوير المنتجات الحديثة (Yujun et al,2006:845) وفي الصدد نفسه ذكر (الطائي واخرون،2017: 32) ان من الضروري على المنظمات تطوير منتجاتها بصورة مستمرة من اجل الحفاظ على قدراتها التنافسية مع الاخذ بنظر الاعتبار الخطر والكلف المرافقة للعملية، كذلك يلاحظ انه في ظل تطور تقنيات المعلومات التي لها تأثير مباشر على جميع جوانب تطوير المنتج ، لا يقتصر الأمر على تعديلات المهام والتواصل فحسب ، بل يتطلب أيضًا إعادة التنظيم والتكيف مع العمليات، مثل الهندسة والتصنيع والابتكار بمساعدة الحاسوب (Prieur,2006:2). كذلك لا بد من الإشارة الى ان عملية طرح منتجات جديدة في السوق أمرًا بالغ الأهمية في بيئة الأعمال التنافسية اليوم حيث يتم تمكين كل من الريادة في السوق وحصص السوق والنمو المستدام من خلال عملية تطوير وإطلاق منتجات وخدمات جديدة ناجحة (Barczak & Kahn,2012:293).

عرف الباحثان (Krishnan & Ulrich,2001:2) تطوير المنتج على انه عملية لتحويل لفرصة سوقية ومجموعة من الافتراضات حول تكنولوجيا المنتج إلى منتج متاح للبيع. واضافه(محسن و النجار،2012: 143) تعد عملية تطوير وتصميم منتج جديد مسألة حاسمة لبقاء المنظمات، فان اغلب المنظمات تراجع باستمرار منتجاتها،الهدف منها هو ضمان ان المنظمة تقوم بتقديم انواع المنتجات التي تشبع الطلب المدرك من للمستهلك .وهي عملية مستمرة وجارية لعدة اسباب منها: المنافسة الشديدة، وانتهاء عمر المنتجات ضمن المدة الزمنية المقررة لها، والابداعات والتطورات التكنولوجية والعملية السريعة، والاختراعات الجديدة المستمرة. وأتفق (Mital et al,2014:21) ان تكون المنظمات الناجحة في عالم الأعمال باستمرار في حالة من الابتكار فيما يتعلق بالمنتجات التي تصنعها ، وتقدم بشكل متكرر منتجات جديدة أو تطوير وتحسين المنتجات الحالية حسب الحاجة والرغبة من العملاء. تُعرف العملية الشاملة لتصوير المنتج وتصميمه وإنتاجه وبيعه بعملية عامة وشاملة تسمى تطوير المنتج. وفي الصدد نفسه اكد (Karami & Tajvidi,2015:22) ان تطوير المنتج هو عملية إدخال منتجات أو خدمات جديدة في السوق الحالي للمنظمة. عندما تريد المنظمة الانتقال من اختراق السوق بالمنتج الحالي إلى تطوير المنتج ، فإنها

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

تحتاج إلى درجة عالية من الابتكار والإبداع. من ناحية أخرى ، فإن تطوير منتجات سيكون مكلفاً ومخاطرة عالية بسبب القدرات الاستراتيجية الجديدة وإدارة المشروع. وأضاف (Varma,2015:51) انه في الماضي كان مفتاح تطوير المنتج هو معرفة ما يريده العملاء ،ولكن في مثل هذا العالم المتقلب ، لا توجد طريقة يمكننا عن طريقها وضع افتراضات ثابتة حول ما يريده الناس من منتج أو خدمة معينة يبدو من المنطقي أن أفضل طريقة لتطوير المنتجات تتمثل في التفاعل المستمر بين المبدعين والزبائن. وقد اشار (Mital et al,2011:17) الى ان جوانب معلومات التسويق والمبيعات مهمه في تطوير المنتج ، حيث ان مفتاح تطوير المنتج هي المعلومات التي تشير الى ما يريده الناس ، والمميزات الضرورية في المنتج ، والسعر الذي يرغب الناس في دفعه ، وما هي الميزات المرغوبة ولكن يمكن التضحية ببعضها مقابل سعر أقل ، والمنافسين الحاليين و المحتملين ، والتغيرات المحتملة في حجم السوق. ومن الجدير بالذكر ان تطوير المنتج هي عملية ترجمة لمتطلبات الزبائن عن طريق التحسين المستمر للمنتجات الحالية وكذلك افكار لمنتجات اخرى ، ولا تلبى متطلبات الزبون فقط وانما تبتكر ما هو ابعد من توقعاتهم وتطلعات المنافسين(ال فيحان،2011: 41).كذلك تجدر الاشارة الى انه يجب على الشركات التي تسعى إلى خلق ميزة تنافسية طويلة الأجل تخصيص مواردها الداخلية بكفاءة ، والاهتمام بأصحاب المصلحة الخارجيين ، وإنشاء قيمة للعملاء وتقديمها وإدارتها عن طريق تطوير منتجات وخدمات جديدة، يمكن للمنظمات زيادة تغطيتها للسوق بالتركيز على تطوير المنتجات والخدمات عن طريق تعزيز التعاون بين الإدارات وكذلك التعاون مع أصحاب المصلحة الداخليين(Hsu,2016:1).وفي السياق نفسه ذهب (Schroeder & Goldstein,2018:37) الى ان هناك ثلاث طرق مختلفة بشكل أساسي لتقديم منتجات جديدة هي:

- سحب السوق. ووفقاً لهذا الرأي ، فإن السوق هو الحجر الاساسي لتحديد المنتجات التي يجب على الشركة صنعها.
- دفع التكنولوجيا. في هذا الرأي ، تعد التكنولوجيا هي المحدد الأساسي للمنتجات التي يجب على الشركة تصنيعها .
- عرض بين الوظائف. يرى هذا الرأي أن المنتج لا يجب أن يلائم احتياجات السوق فقط (الأسواق الجديدة أو الحالية) ولكن أن يكون له ميزة فنية أيضاً.

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

وعلاوة على ذلك فقد ذكر (Zilembo,2021:2) يتم تنفيذ جهود تطوير المنتج بشكل عام في سياق المنظمة كمشروع يتم تنفيذه بواسطة فريق متعدد التخصصات يدعمه جميع الوظائف في المنظمة، وتعد قرارات تطوير المنتج من القرارات المالية العالية المخاطر بسبب عدم الضمان في ان مبيعات المنتجات ستدر إيرادات تكفي لسد التكاليف او تولد ارباح. اما عملية تطوير المنتج فهي تسلسل الأنشطة التي تستخدمها المؤسسة لتنفيذ قرارات تطوير المنتج.

وفي هذا المقام ولأجل اعطاء صورة اوسع وواضح لمفهوم تطوير المنتج سيتطرق الباحث الى بعض التعاريف الموضحة في الجدول رقم (8) لتطوير المنتج لمجموعه من الباحثين والتي تمثل وجهات نظرهم حول المفهوم.

كذلك من الجدير بالذكر قبل التطرق الى التعاريف ان بعض الباحثين يطلقون تسمية تخطيط المنتج على عملية تطوير المنتج امثال (محسن و النجار،2012: 143) في حين اخرين امثال (Armstrong et al,2018:237) يطلقون عليها استراتيجية فيما اطلق (Stevenson,2018:139) عليها اسم تصميم المنتجات ، وبطبيعة الحال فان كل هذه التسميات يمكن ان تمثل عملية تطوير المنتج.

الجدول رقم (8) تعاريف تطوير المنتج حسب وجهات نظر الباحثين.

ت	المصدر	التعريف
1	Phillips et al,1999:289	عملية تطوير المنتج هي الوسيلة التي يتم من خلالها تطوير المنتجات أو الخدمات الجديدة من بداية تحديد الحاجة إلى إطلاقها في السوق ، كمنتج ملموس أو خدمة.
2	Browning et al,2006:105	هو مسعى يتألف من عدد لا يحصى من الأنشطة متعددة الوظائف التي يتم القيام بها بين تحديد التكنولوجيا أو فرصة السوق وبدء الإنتاج والهدف من ذلك هو إنشاء "وصفة" لإنتاج منتج يجب أن تتوافق هذه الوصفة مع

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

<p>المتطلبات الناشئة عن احتياجات العملاء أو السوق. وهي تشمل "مكونات" المنتج (فاتورة المواد) و "اتجاهات الإعداد".</p>		
<p>هو عملية خلق المفاهيم والتصاميم والبرامج أو الخطط للمنتجات التي ترغب المنظمة في تقديمها للسوق وتشمل هذه العملية تحليل السوق وتصميم المنتج ، و تصميم العملية الانتاجية ، تخطيط المنتج.</p>	البرزنجي،2007: 78	3
<p>تشمل عملية تخطيط وتطوير المنتج جميع الأنشطة التي تعود الى تقويم ومراجعة المنتجات او الخدمات الحالية او التخلص منها او تلك التي تعود الى تقديم منتجات او خدمات جديدة.</p>	محسن و النجار،2012: 143	4
<p>هو اي تغيير او اضافة او تحسين او تطوير يمكن إجراءه على موصفات وخصائص المنتج سواء المادية الملموسة او الغير ملموسة والذي يؤدي الى اشباع حاجات ورغبات الزبائن.</p>	بلباهي و الخنساء،2015: 16	5
<p>تطوير المنتج (منظور المستخدم) هو إنشاء وإطلاق المنتجات ذات الوظائف و / أو الخصائص الجديدة أو المختلفة ، والتي تقدم قيمة جديدة أو مضافة للعميل / المستخدم. تطوير المنتج (منظور المنظمة) هو استخدام الاستكشاف والتصميم والتصنيع والتسويق /</p>	Andreasen et al,2015:21	6

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

<p>المبيعات لإطلاق أعمال جديدة قائمة على المنتجات باستخدام موارد المنظمة.</p>		
<p>هي عملية ضرورية لبقاء المنظمة على المدى الطويل ، يقصد بتطوير المنتج كل من الخدمة او سلعة جديدة كلياً او التغييرات الرئيسية في الخدمات والسلع الحالية. تعد عملية تطوير المنتج جزءاً لا يتجزأ من سلسلة التوريد الخاصة بالشركة لأنها تحدد طبيعة المواد والخدمات وتدفق المعلومات الذي يجب أن تدعمه سلسلة التوريد.</p>	Krajewski et al,2016:586	7
<p>المنتج الجديد هو أي شيء تقدمه المنظمة للسوق لأول مرة وليس لها خبر به ، أما التطوير فيشير إلى التحسين في خصائص المنتج وإضافة أفكار للمنتج الحالي بما يعكس متطلبات ورغبات العملاء أو دخول سوق جديد أو استخدامات جديدة لم تكن معروفة من قبل للمنتج القائم .</p>	سلطان،2017: 5	8
<p>هي استراتيجية لتعزيز نمو الشركة من خلال تقديم منتجات معدلة أو جديدة لقطاعات السوق الحالية ؛ تطوير مفهوم المنتج إلى منتج مادي لضمان إمكانية تحويل فكرة المنتج إلى منتج عملي.</p>	Armstrong et al,2018:237	9
<p>هو سلسلة من عمليات التصميم التي تحول بشكل عام احتياجات السوق المجددة أو</p>	رؤوف و زكريا،2018: 41	10

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

الأفكار إلى معلومات مفصلة عن منتجات قابلة للتصنيع من خلال تطبيق المبادئ العلمية والتقنية والإبداعية.		
أنها عملية تشمل جميع أوجه الأنشطة الفنية في مجال تصميم المنتج للوصول الى ابتكارات جديدة أو ادخال تحسينات او تعديلات على المنتجات الموجودة حالياً أو محاولة الوصول الي استعمالات جديدة.	حمادي،2020: 11	11
هي مجموعة الأنشطة التي تبدأ بإدراك فرصة السوق وتنتهي بإنتاج وبيع وتسليم المنتج.	Zilembo,2021:2	12
المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر المذكورة اعلاه		

وانطلاقاً مما سبق يمكن القول ان تطوير المنتج هو عملية معقدة وضرورية لبقاء المنظمة واستمرار الاعمال ، وهي عملية استراتيجية يتم التخطيط لها بمشاركة مجموعة من الادارات(البحث والتطوير ،التسويق ،المالية ،المبيعات، الإنتاج) تهدف الى تطوير المنتجات الحالية او اطلاق منتجات جديدة.

ثانيا : أسباب تطوير المنتج

في العقود الماضية ، أدى التغير السريع في التكنولوجيا ومتطلبات الزبائن إلى تقصير دورات حياة المنتج. أدى هذا إلى تكثيف المنافسة ويشكل مصدر قلق كبير للمنظمات في أنشطة تطوير المنتجات الجديدة(Moon et al,2018:1) وفي الصدد نفسه اضاف (Halman et al,2003:149) أصبح تطوير منتجات وعمليات جديدة نقطة محورية للاهتمام للعديد من المنظمات. إن تقلص دورات حياة المنتج ، وزيادة المنافسة الدولية ، والتقنيات المتغيرة بسرعة ، والعملاء الذين يطلبون خيارات متنوعة عالية هي بعض القوى التي تدفع عمليات التطوير الجديدة. وتأكيدا لذلك كتب (Langerak & Hultink,2006:204) انه يمكن للمنظمات التي تنجح في تطوير منتجاتها

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

بشكل أسرع من المنافسين الحصول على مزايا المحرك الأول ومن المتوقع أن تؤدي إلى مراكز مهيمنة في السوق.

ومن الجدير بالملاحظة ان اغلب المنظمات التي تسعى للبقاء في سوق الاعمال التجارية يتحتم عليها تطوير وتقديم منتجات جديدة لأنه أمرًا بالغ الأهمية للبقاء (Schmidt et al,2009:520). وتماشيا مع ذلك الراي قد ذكر (Drechsler et al,2013:298) يعد إنشاء منتجات جديدة استراتيجية مهمة لأي شركة تحاول البقاء في أسواق مجزأة شديدة التنافسية. ومن الضروري ان نبين ان الشركات تقدم باستمرار منتجات جديدة إلى السوق حسب احتياجات العملاء ورغباتهم والتي غالبا ما تكون في التغيير دائم. يعد تصميم المنتج جزءًا لا يتجزأ من نجاح العديد من الشركات ويختلف بشكل كبير اعتمادًا على الصناعة (Jacobs & Lummus,2018:536).

خلافًا لذلك فقد كتب (Biazzo,2009:336) تعتبر العملية التي تأخذ أنشطة تطوير المنتج من توليد الأفكار إلى طرحها في السوق عاملاً مهمًا يؤثر على عملية الابتكار بالمنظمة. في حين اشار (Taylor & Russell,2011:157) ان المنتجات والخدمات الجديدة هي شريان الحياة لأي منظمة. يمكن أن توفر التصميمات ميزة تنافسية عن طريق تقديم أفكار جديدة إلى السوق بسرعة ، أو القيام بعمل أفضل لتلبية احتياجات العملاء ، أو تسهيل التصنيع والاستخدام والإصلاح. وفي الاتساق نفسه اكد (Griffin & Page,1996:480) انه في كل منظمة ، يتم تنفيذ مشاريع تطوير المنتجات لأسباب مختلفة، ففي سوق شديدة المنافسة قد يتعين القيام بتطوير المنتجات فقط للاحتفاظ بالعملاء الحاليين. عندما يكون نمو الإيرادات مرغوباً فيه ، يمكن استخدام تطوير المنتج باعتباره وسيلة لجذب عميل أو شريحة جديدة من السوق. فيما حدد (Stevenson,2018:139) اسباب تصميم او اعادة تصميم المنتج والتي لها آثار استراتيجية على نجاح وازدهار المنظمة ان القوى الرئيس التي تبدأ في التصميم أو إعادة التصميم هي فرص السوق والتهديدات. يمكن أن تكون العوامل التي تؤدي إلى ظهور فرص السوق والتهديدات متغيرا واحداً أو أكثر:

- اقتصادي (مثلا ، انخفاض الطلب ، الحاجة إلى خفض التكاليف).
- الاجتماعية والديموغرافية (مثلا ، شيخوخة جيل الطفرة السكانية ، التحولات السكانية).
- سياسية أو مسؤولية أو قانونية (مثلا ، التغييرات الحكومية ، وقضايا السلامة ، واللوائح الجديدة).
- تنافسية (مثلا ، منتجات أو خدمات جديدة أو متغيرة ، إعلانات / عروض ترويجية جديدة).

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

- التكلفة أو التوفر (على سبيل المثال ، المواد الخام والمكونات والعمالة والمياه والطاقة).
- التكنولوجيا (على سبيل المثال ، في مكونات المنتج والعمليات).

خلاصة القول ان المنظمات تقوم بعملية تطوير المنتج لما لها من اهمية استراتجية على مستوى المنظمة لان الهدف الرئيس لأغلب منظمات الاعمال هو تحقيق الارباح وان عملية تطوير المنتج تحقق هذا الهدف.

ثالثا : عوامل النجاح والفشل للمنتج الجديد

تعتمد عملية تطوير منتجات ناجحة على فرق متعددة الوظائف ، تواجه هذه الفرق تعقيدات في متطلبات الزبائن ، ودورات حياة المنتج القصيرة ، اضافة الى التطورات التكنولوجية الغير ثابتة مما يتطلب منها اتخاذ قرارات سريعة وفعالة لتطوير المنتجات . كذلك فمن الالهية الاعتراف بأهمية الخبرة السابقة لأعضاء الفريق في فعالية اتخاذ القرار العقلاني في ابتكار المنتجات (Dayan & Elbanna,2011:159-161) . من زاوية اخرى فقد ذكر (Florén et al,2017:415) عدت اسباب لنجاح تطوير المنتجات منها: مشاركة الإدارة العليا، والمشاركة المبكرة للعملاء، وتعاون خارجي من غير العملاء (مثل الموردون وغيرهم)، والتوافق بين تطوير المنتج والاستراتيجية، ودرجة مناسبة من إضفاء الطابع الرسمي، والتعاون بين الوظائف والإدارات(تعاون متعدد الوظائف)، والثقافة التنظيمية الإبداعية، وقدرات إدارة المشروع.

خلافًا لذلك فقد اشار (Cooper,1999:3-4) ان هناك عوامل نجاح غير مرئية او غير واضحة وقسمها الى نوعين هما:

النوع الاول عوامل النجاح الخارجية أو البيئية ، والتي لا يتحكم فيها فريق المشروع إلا قليلاً. وتشمل هذه خصائص سوق المنتج الجديد ، والتقنيات ، والوضع التنافسي ، إلى جانب القدرة على الاستفادة من الكفاءات الداخلية.

النوع الثاني عوامل العملية أو عناصر العمل - الأشياء التي يقوم بها فريق المشروع .

وفي مقابل ذلك فقد ذكر (Griffin & Page,1996:479) أن نجاح تطوير المنتج يتكون من ثلاثة أبعاد مستقلة: النجاح القائم على المستهلك والذي لا يرتبط بما إذا كان المنتج ينتج ربحًا لمنظمة ام لا ، والنجاح المالي والذي يعتمد على الارباح ، والتقني أو النجاح القائم على العمليات. ووضح انه

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

يمكن للمنظمة ان تنجح في احد الابعاد وتفشل في بعد آخر ومع ذلك فقد اكد على انه يجب على المنظمات السعي لتحقيق النجاح في كل هذه الابعاد. وعلاوة على ذلك فقد اكد (Ernst,2002:8) ان هناك اربع عوامل مهمة في البعد المالي لنجاح منتج معين وهي:

1. تعريف واضح للمنتج قبل بدء التطوير - من بين الأمور الأخرى ، يجب تحديد مفهوم المنتج والسوق المستهدف بوضوح.
2. التحضير عالي الجودة لمشروع التطوير.
3. التوجه الواضح لعملية تطوير المنتج لمتطلبات السوق ، بالاستعانة بأبحاث السوق ومراقبة المنافسة.
4. وجود عملية تطوير المنتج عالية الجودة.

ومن الجدير بالملاحظة ان هناك من يقسم نجاح عملية تطوير المنتج الى ثلاث مستويات وهي:

(Cooper,2019:2)

1. نجاح مشاريع المنتجات الفردية الجديدة، هذه هي تكتيكية وتلتقط خصائص مشروع المنتج الجديد أو المنتج نفسه.
 2. نجاح الأعمال ، بما في ذلك العوامل التنظيمية والاستراتيجية مثل: استراتيجية الابتكار للشركة وكيف تتخذ قراراتها الاستثمارية في مجال البحث والتطوير ؛ المناخ والثقافة؛ والقيادة؛ وكيف تنظم المنظمة تطوير المنتج.
 3. الأنظمة والطرق التي تطبقها المنظمة لإدارة عملية تطوير المنتج.
- ولابد من التأكيد ان هناك اربعة عوامل رئيسية تؤثر على نجاح المنتج هذه العوامل هي خصائص المنتج وخصائص استراتيجية المنظمة وخصائص عمليات الشركة وخصائص السوق (Ngugi et al,2021:2).

حريا بنا الان التطرق الى اسباب فشل تطوير المنتج فقد ذكر (Santoro et al,2017:5) ان احد اهم اسباب الفشل في تطوير المنتج هو قلة التعاون مع شركاء السوق الاخرين مثل الموردين والمنظمات الاخرى وحتى المنافسين الذين يعدون مصادر معلومات خارجية مهما للحصول على الخبرة والتقنيات والمعرفة اللازمة لعملية تطوير المنتج . من وجهة نظر اخرى قد

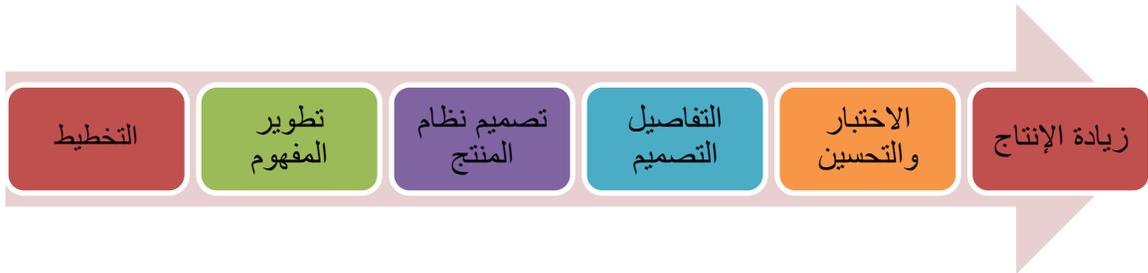
الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

ذكر (Salnikova et al,2019:3) ان اسباب الفشل قد تكون تسويقية مما يؤدي الى عدم الوفاء بالوعود للمستهلكين ، او عدم تثقيف المستهلك حول الفوائد والموصفات او الميزات المنتج اضافته الى تغيير تفضيلات المستهلك. وعلى خلاف ذلك فان اغلب اسباب فشل المنتج هي عدم القدرة على الابتكار، ونقص في نوع المعرفة المطلوبة، وضعف القوة التنافسية، وعدم جودة علاقة العمل، والقوى البيئية المؤثرة على عملية تطوير المنتج (Mu et al ,2017:1).

مما سبق يمكن القول ان عوامل النجاح والفشل للمنتج يمكن قياسها على ثلاثة مستويات الاول على مستوى المنظمة عن طريق ما اشار اليه (Florén et al,2017:415) و (Ngugi et al,2021:2) من اسباب النجاح مشاركة الادارة العليا واستراتيجية المنظمة ، والمستوى الثاني على مستوى الادارات الوسطى وذلك ما اشار اليه (Ernst,2002:8) و (Griffin & Page,1996:479) من الحاجة الى وجود علاقات عمل جيدة بين ادارة التسويق والبحث والتطوير وغيرها والمستوى الثالث على مستوى فريق عمل تطوير المنتج وهذا ما اشار اليه (Dayan & Elbanna,2011:159-161).

رابعا :خطوات تطوير المنتج

تتكون عملية تطوير المنتج من ست خطوات متعاقبة مبين بالشكل (6) حيث تبدأ عملية تطوير المنتج بالتخطيط ،يتم التخطيط للمنتج بالاعتماد على بحوث السوق وانشطة تطوير التكنولوجيا. ناتج هذه الخطوة هو بيان مهمه المشروع وهو المدخل الرئيس للخطوة التالية وهي تطوير المفهوم وتعمل كدليل لفريق التطوير. خاتمة هذه الخطوات هي اطلاق المنتج والذي يصبح متاحا للشراء في الاسواق (Jacobs & Chase,2018:45).



الشكل رقم(6) خطوات تطوير المنتج

Source: Jacobs, F. R. & Chase, R. B., (2018). Operations and supply chain management (pp. 533-535). New York, NY: McGraw-Hill/Irwin

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

وكما ذكرنا ان عملية تطوير المنتج هي عملية مشتركة بين مجموعه من الادارات (البحث والتطوير ، التسويق ، المبيعات ، المالية ، والانتاج) . فقد ذكر (Ernst et al,2010:82-84) ان خطوات تطوير المنتج تشمل بثلاث مراحل وهي:

1. خطوة تطوير المفهوم عادةً ما تتضمن خطوة تطوير المفهوم توليد أفكار منتجات جديدة وتقييمها والمزيد من التنقيح للأفكار الواعدة في مفاهيم المنتج الجديد .
2. خطوة تطوير المنتج فيما يتعلق بالمبيعات - التعاون في البحث والتطوير لتطوير المنتج التقني الفعلي ، فإن الأمر الأكثر أهمية هو الحصول على تعليقات من العملاء حول تصميم المنتج الفني واختبار النموذج الأولي مع العملاء المحددين.
3. خطوة التنفيذ تتضمن مرحلة التنفيذ عادةً أنشطة مثل إطلاق السوق ، والتدريب على المنتج ، ودعم ما بعد البيع ، ومراقبة ردود أفعال المنافسين.

ومن وجهة نظر اخرى فان خطوات تطوير المنتج يتم اولا تطوير مفاهيم المنتج من مجموعة متنوعة من المصادر ، الخارجية والداخلية على حد سواء. المفاهيم التي نجت من الخطوة مفهوم المنتج تتقدم عبر الخطوات المختلفة الاخرى ، مع مراجعة مستمرة تقريباً ، وردود الفعل ، والتقييم في بيئة تشاركية للغاية لتقليل الفشل وهذه الخطوات المختلفة هي:(Heizer et al,2017:167)

1. المفهوم: أفكار من مصادر عديدة.
2. قابلية التنفيذ: هل المنظمة لديها القدرة على تنفيذ الفكرة؟
3. متطلبات العملاء لكسب الطلبات.
4. المواصفات الوظيفية: كيف سيعمل المنتج؟
5. مواصفات المنتج وقابلية التصنيع: كيف سيتم تصنيع المنتج؟
6. مراجعة التصميم: هل مواصفات المنتج هذه هي أفضل طريقة لتلبية متطلبات العملاء؟
7. اختبارات السوق: هل يلبي المنتج توقعات العملاء؟
8. تقديم المنتج للسوق: التدريب والترويج وقرارات قنوات التوزيع.
9. التقييم: نجاح؟

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

كذلك لابد من التأكيد على ان خطوات تطوير المنتج بطبيعة الحال قد تختلف من منتج الى اخر ومن منظمة الى اخرى لكن هذا لا يمنع ان هناك خطوات رئيسية تشترك بينها اغلب المنتجات والمنظمات وهي:(Apoorva et al,2017:2)

- بيان المشكلة يحدد هذا القسم الحاجة إلى تقديم منتج جديد. قد يكون هناك مراجعة لإصدار قديم أو تصميم منتج جديد بحد ذاته.
- التصميم المفاهيمي والمقارنة المعيارية والتي يعني تصميم مفهوم الوظائف للمنتج ومقارنته مع المنتج القديم او منتجات اخرى تقدم نفس الوظائف.
- فحص المفهوم وتقييم المفهوم.
- النموذج الاولي واختبار هذا النموذج.
- تصميم نهائي.
- مراجعة التصميم الفني وإعداد دليل المشغل.
- التصنيع والخدمة.

ولعل من المفيد أن نذكر ان خطوات تطوير المنتج وفقا (محسن و عبدالكريم،2012 :167) هي توليد الافكار وتصفيتهما ، و دراسة الجدوى الاقتصادية ، و التطوير والتصميم الاولي ، والتصميم النهائي والانتاج ، واخير تقديم المنتج الى السوق. وتماشيا مع هذا الرأي فقد ذكر (Stevenson,2018:161-162) ان خطوات عملية تطوير المنتج هي:

- تحليل الجدوى. يستلزم تحليل الجدوى تحليل السوق والتحليل الاقتصادي والتحليل الفني.
- مواصفات المنتج. يتضمن ذلك وصفاً تفصيلياً لما هو مطلوب لتلبية او تجاوز رغبات العملاء. وهنا يتطلب التعاون بين ادارت الشؤون القانونية والتسويقية والعمليات.
- مواصفات العملية. يجب موازنة البدائل من حيث التكلفة ، وتوافر الموارد ، وإمكانية الربح ، والجودة. هذا ينطوي على التعاون بين المحاسبة والعمليات.
- تطوير النموذج الأولي. يتم تصنيع وحدة واحدة (أو بضع وحدات) لمعرفة ما إذا كانت هناك أية مشكلات في مواصفات المنتج أو العملية.
- مراجعة التصميم. في هذه المرحلة ، يتم إجراء أي تغييرات ضرورية أو يتم التخلي عن المشروع. يتعاون التسويق والتمويل والهندسة والتصميم والعمليات.

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

- اختبار السوق. يستخدم اختبار السوق لتحديد مدى قبول المستهلك. في حالة عدم النجاح ، يعود المنتج إلى مرحلة مراجعة التصميم عن طريق التسويق.
 - مقدمة المنتج. الترويج للمنتج الجديد. يتم التعامل مع هذه المرحلة عن طريق التسويق.
 - تقييم المتابعة. بناءً على ملاحظات المستخدم ، يمكن إجراء تغييرات أو تنقيح التوقعات.
- ولعل من المفيد أن نؤكد ان عملية التطوير هي تسلسل للمهام الأساسية التي يجب للشركة العمل بها لتطوير المنتج وتصنيعه وبيعه ، تتضمن هذه المهام (Yassine & Souweid,2021:3):
- تطوير المفهوم : من خلال تحديد احتياجات الزبائن وسمات المنتج.
 - تصميم العملية: تحديد المنتج والأنظمة الفرعية .
 - التصميم التفصيلي: وهنا يتم تحديد جميع مكونات ووحدات المنتج بشكل تفصيلي
 - النماذج الأولية: التحقق من صحة المنتج واختباره
 - التصنيع: تصنيع المنتج والتخطيط لزيادة الإنتاج والانتقال للإنتاج الكامل
 - سلسلة كاملة من الموردين والموزعين

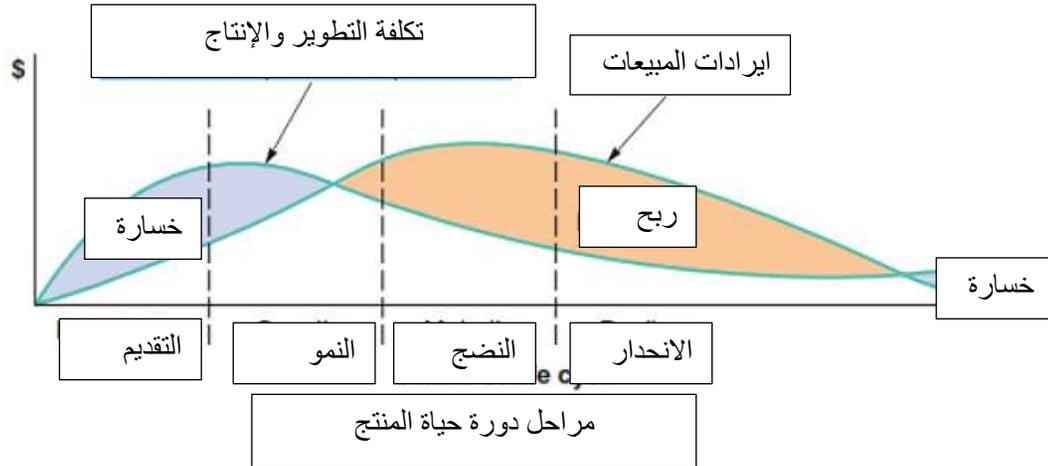
وانطلاقا مما سبق نرى ان عملية تطوير المنتج هي عملية تشارك بها جميع ادارت المنظمة المختلفة وهذا يبين لنا مدى اهمية هذه العملية وكيف يجب ان تتم بخطوات محددة مسبقا بحيث ان كل خطوة تتلو الاخرى.

خامسا: دورة الحياة ودراسة الاثر البيئي للمنتج

ان مفهوم دورة حياة المنتج له وجهتان نظر مختلفتان الاولى اقتصادية وهي تسمى دورة الحياة الاقتصادية والتي يمر بها المنتج بمراحل التقديم، والنمو، والنضج، والانحدار او التدهور. اما وجهة النظر الاخرى وهي مادية والتي تعرف باسم دورة حياة المنتج المادية والتي تعني التقديم المادي للمنتج من انشائه والتوزيع والاستخدام الى التخلص منه او اعادة التصنيع (Henriques et al,2013:155) ومن الجدير بالملاحظة في الادبيات التسويقية ، يعد مفهوم دورة حياة المنتج (PLC) مفهوم لوصف وشرح حركة السوق حيث يبين مفهوم دورة حياة المنتج في أن أسواق المنتجات تتطور عن طريق أربع مراحل منفصلة ومؤقتة ، تتميز كل مرحلة ان هناك طلب وموقف تنافسي يختلف على حسب المرحلة (Wong & Ellis,2007:145). ومن زاوية اخرى فان دورة

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

حياة المنتج تشير الى تقدم المنتجات بمرور الوقت عبر مراحل متعاقبة وهي التقديم والنمو والنضج والندهور ويجذب هذا المفهوم اهتمامًا كبيرًا بأبحاث الإدارة لما له من تأثير على استراتيجيات المنظمة وممارساتها اضافة الى ان ممارسات الشراء للمنتجات تختلف من مرحلة الى اخرى (Doha et al,2013:472). واضافه الى ذلك فان التطور التكنولوجي ادى الى تقصير دورة حياة العديد من المنتجات ، فقد يزداد الطلب على منتج معين بسرعة كبيرة في البداية وخلال بعض الاشهر ينخفض بشدة بسبب ظهور منتجات جديدة والهواتف المحمولة الذكية برهان لذلك (Hsueh,2011:645). وكذلك لا بد من الإشارة الى ان المدة الزمنية لحياة المنتج تختلف فقد تستمر في بعض المنتجات ايام واخرى اشهر والبعض الاخر سنوات او عقود على حسب طبيعة المنتج وفي كل مرحلة تتطلب استراتيجية مختلفة يوضح الشكل (7) دورة حياة المنتج نلاحظ ان المنظمة قد يكون لديها تدفق نقدي سلبي أثناء تطوير منتج ما. عندما يكون المنتج ناجحًا ، يمكن استرداد هذه الخسائر. (Heizer et al,2017:164)



الشكل (7) دورة حياة المنتج والمبيعات والتكلفة والربح والخسارة

Source: Heizer, J., Render, B., Munson, C., & Sachan, A. (2017). Operations management: sustainability and supply chain management, 12/e.

وأضاف (Armstrong et al,2018:241) ان دورة حياة المنتج هي عملية تحديد مسار مبيعات المنتج وأرباحه عبر حياته. يتضمن أربع مراحل متميزة: التقديم ، والنمو ، والنضج والانحدار. وحرصا منا على توضيح مفهوم دورة حياة المنتج بشكل كامل سنتطرق الى كل مرحلة من مراحل الدورة بشكل مفصل ومن وجهات نظر مختلفة وكما يأتي:

1. التقديم

تبدأ هذه المرحلة عند اطلاق المنتج لأول مرة بالسوق ومن المحتمل ان تستغرق هذه المرحلة وقتا طويلا لتعريف الزبائن بالمنتج تكون الأرباح سلبية أو منخفضة بسبب مزيج من المبيعات المنخفضة والتوزيع المرتفع ونفقات الترويج (Armstrong et al,2018:244). في هذه المرحلة لم يتم تحديد المنتج بشكل جيد كذلك اسواقها .غالبا لم يتم حل جميع عيوب المنتج ولم يتعرف الزبائن على المنتج بعد وهي مرحلة يستمر بها تحسين للمنتج وتطوير اسواق له (Reid & Sanders,2013:66). ومن النفقات غير العادية في هذه المرحلة هي نفقات البحث ، تطوير المنتج ، وتعديل العملية وتحسينها ، وتنمية المورد (Heizer et al,2017:165).أضافه الى ذلك يجب ان يكون للمنظمة توقع معقول على الطلب للمنتج الاولي حتى يتوفر عرض كاف منه وبمرور الوقت تؤدي التحسينات على المنتج الى زيادة موثوقيته وتقليل التكاليف مما يرفع الطلب عليه وهي المرحلة الاحقة من دورة حياته (Stevenson,2018:52).

2. النمو

في هذه المرحلة يتم قبول المنتج في السوق، وزيادة المبيعات وانخفاض التكلفة وبالتالي ارتفاع الارباح مما يؤدي الى جذب انتباه المنافسين ويزداد اعدادهم. كذلك يتم ادخال تغييرات على مواصفات المنتج في هذه المرحلة والبحث عن اسواق جديدة وكذلك يمكن خفض اسعار المنتج بسبب المنافسة (ثابت، 2011: 114). وناهيك عن ذلك فان المنظمات تعمل على اطاله مرحلة النمو قدر المستطاع وذلك لتحقيق الارباح المتزايدة عن طريق عد استراتيجيات منها استراتيجية ترويجية تعمل على دفع الزبائن الى شراء المنتج بعد ما اصبح المستهلك لديه المعرفة الكاملة عنه (شرارة، 2018: 90). وأن الاصل في انتقال المنتج الى هذه المرحلة هو الاهتمام المتزايد من الزبائن بالمنتج والذي يعني زيادة بالمبيعات وبطبيعة الحال ستجذب هذه الزيادة انتباه المنافسين، كذلك تتميز هذه المرحلة باستدامة الانشطة التسويقية من جانب البائع ، والمستهلكون لديهم انماط سلوك شراء متكرر (Steinhardt,2010:70).

3. النضج

يتم في هذه المرحلة انشاء المنتج بشكله النهائي في السوق فلا اضافات او تحسينات على المنتج في هذه المرحلة وتكون للمنظمات معرفة شبه تامه بالطلب مما يقلل من عدم اليقين في الطلب

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

وبالعكس فان عدم اليقين يزداد بالعرض بسبب التنافس من الاخرين وكذلك فان الزبائن في هذه المرحلة لا يقبلون الفشل بالمنتج كما وانهم لا يدفعون اكثر مقابله (dos Reis et al,2014:6).

تبدأ هذه المرحلة عندما يكون نمو المبيعات متباطئ و تقسم الى ثلاث مراحل وهي النمو وعندها معدل النمو يبدأ بالانخفاض وتظهر قوى تنافسية جديدة، ومرحلة النضج المستقر وهي استقرار المبيعات بسبب الاشباع في السوق حيث اغلب الزبائن قد جربوا المنتج ، ومرحلة النضج المتحلل عندما يبدأ الزبون بالتحول الى منتجات اخرى (Kotler & Keller,2008:283). وتجدر الاشارة الى انه على الرغم من المبيعات لاتزال مرتفعة في هذه المرحلة الا ان الارباح تنخفض بسبب زيادة النفقات التسويقية للترويج عن المنتج ضد المنتجات البديلة (Kotler et al,2021).

4. الانحدار او التدهور

في هذه المرحلة تنخفض مبيعات الوحدة الواحدة بمعدل متزايد مما يسبب انخفاض في ارباح المنظمة للمنتج ، ويتم استبدال المنتج من قبل تجار التجزئة والزبائن ويتم سحب الدعم الترويجي والغاء ميزانية البحث والتطوير وبيع معدات التصنيع (Magnan et al,1999:241). ببساطة هي المرحلة التي تنخفض فيها المبيعات وتنخفض الأرباح، اسباب الانخفاض كثيرة منها التقادم ، او التطور التكنولوجي ، او تغير اذواق الزبائن ، او زيادة المنافسة. قد يكون احد او كل هذه الاسباب تؤدي الى مرحلة الانحدار وتعمل بعض المنظمات على سحب منتجاتها من السوق (Kotler & Armstrong,2020:286).

ولعل من الجدير بنا التطرق الى مفهوم مرتبطان بدورة حياة المنتج وهما ادارة دورة حياة المنتج و استدامة المنتج لما لحياة المنتج من تأثير بالغ على استراتيجية المنظمات كذلك على البيئية وقضايا الاستدامة البيئية . يعرف (Stevenson,2018:152) ادارة حياة المنتج على انه نهجا منظما لإدارة التغيرات التي يمر بها المنتج على طول الحياة ، من مفهومه وتصميمه وتطويره ، مرورًا بالإنتاج وأي إعادة تصميم ، وحتى نهاية عمره الافتراضي. وهو عملية دمج كل ما يتعلق بمنتج ما من بيانات عمليات الانتاج والعمليات التجارية واي معلومات تتعلق بالمنتج. وفي السياق نفسه ذكر (Otte et al,2019:8) ان ادارة دورة حياة المنتج تبدأ عادة من الحاجة الى المنتج التي تتبعها صياغة نية انشاء المنتج وتمر بعدة مراحل من التصميم ، والتصنيع، والصيانة والاستخدام ، والصيانة الى اخر مرحلة وهي التخلص او اعادة التدوير. كذلك لابد من الاشارة انه على المنظمات التي تريد زيادة

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

قيمة منتجاتها الى الحد الاقصى يجب عليها إدخال مفهوم إدارة دورة الحياة الكاملة لمنتجاتها في الخدمة الجديدة أو عملية تطوير المنتجات(Krajewski & Malhotra,2022:604).

يعمل الباحثين الاكاديميين على نشر مجموعة من الاساليب في مراحل دورة حياة المنتج لتقليل الاثر البيئي لعملية التصنيع بداية من مرحلة التصميم الى الانتاج والتوزيع والانهاء واعادة التدوير(Brundage et al,2018:2). ونتيجة لذلك وللامتثال للوائح البيئية الدولية ومتطلبات السوق الجديدة اصبحت ادارة دورة الحياة ضرورية ومهمه من بداية الفكرة والتصميم والتصنيع الى الاستخدام وانتهاء العمر الافتراضي ومعرفة الاثر البيئي في كل مرحلة عن طريق تقييم دورة حياة المنتج(Ma et al,2018:5). تعرف تقييم دورة حياة المنتج هي عملية فهم وتقييم حجم واهمية التأثيرات البيئية المحتملة للمنتجات طول فترة حياتها(Pavan & Mendes,2021:95).ولابد من الاشارة انه في الوقت الحاضر ، تحاول غالبية الشركات إعادة استخدام المنتجات وإعادة تصنيعها بسبب الحوافز الاقتصادية والقلق البيئي المتزايد هناك ثلاثة متطلبات رئيسية للتنمية المستدامة: الحفاظ على الموارد ، وحماية البيئة ، والتنمية الاجتماعية (Amin & Zhang,2012:791).وفي الصدد نفسه ذكر(Hsueh,2011:645) انه بسبب المسؤولية البيئية تعمل الشركات على اعادة استخدام منتجاتها وتدويرها في نهاية عمرها الافتراضي المادي لتقليل التأثير السلبي على البيئة ، الضغوطات التي تمارس على المنظمات بسبب دورة حياة المنتج القصيرة والاستدامة البيئية تجعل اعادة التصنيع خيارا معقول اضافه الى انها تعتبر عوائد نهاية الاستخدام للمنتج.

سادسا : ادارة تطوير المنتج من خلال ادارة علاقات المستهلك

في مستهل الحديث من الضروري التنبيه الى ان المستهلك هو الهدف الاساسي من عملية تطوير المنتج فلا بد من تسليط الضوء على مفهوم ادارة علاقات المستهلك وعلاقتها بتطوير المنتج. حيث أولت الدراسات المتعلقة بتطوير المنتج اهتمامًا كبيرًا لتأثيرات أداء ادارة علاقات المستهلك(CRM) و ادارة تطوير المنتج(PDM) ، وهما نهجان متميزان تتبعهما المنظمات لتطوير منتجات يشير مصطلح "CRM" إلى تركيز إدارة التسويق لتطوير المنتج ، بينما يشير مصطلح "PDM" إلى تركيز الإدارة التكنولوجية(Yan et al,2020:2).

تعد الثقة هي اساس العمل وان بناء علاقة طويل الامد مع المستهلك يمثل عاملا مهما لخلق ولائه وان هذه المفهوم لا يجب ان يكون مجرد اعتراف من قبل المنظمة بأهمية المستهلك ولكن يجب ان يكون

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

من ركائز عملها، فعنده بناء الثقة مع المستهلك فانه سوف يفضل تكرار عمليات الشراء من منتجات المنظمة والتحدث عنها(الطائي والعميدي،2021: 19)ومن هذا المنطلق يعد الزبائن شركاء رئيسيين للمنظمات، حيث تحتاج المنظمات الى التسويق والتعاون معهم خاصة بالنظر الى ميل الجيل الجديد للمشاركة والمساهمة والتواصل باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة بخلق القيمة المشتركة بينهم وبين المنظمات، وبالتالي يمكن بناء الاعمال التجارية عن طريق دمج التفاعل بين الزبائن والمنظمات كاستراتيجية جوهرية بحيث يعتبر المستهلك كمورد للمنظمة (Djelassi & Decoopman,2013:683). وقد ذكر(Adiele,2012:99)انه من اجل ان تتمكن منظمة ما من تطوير منتجاتها بشكل ناجح يجب عليها ان تفهم الزبائن والاسواق بصورة صحيحة بحيث تستطيع تقديم قيمة فائقة لهم من خلال ادارة علاقات المستهلك.

يمكن تعريف ادارة علاقات المستهلك بشكل ضيق بانها حل تقني معين لمشكلة معينة فقط ، او انها مجموعة واسعة من حلول الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات الموجهة نحو المستهلك، ولكن يمكن تعريفه بشكل اوسع على انها استراتيجية شمولية تعتمد على اقامة علاقات مربحة مع الزبائن بشكل انتقائي لخلق قيمة مشتركة للمنظمة والمستهلك(Payne & Frow,2005:168).وعليه يمكن لتطبيق نظام ادارة علاقات المستهلك ان يوتر على التنظيم والتشغيل في عمليات المنظمة مما يؤدي الى تحسين ادائها وقدرتها التنافسية(Chalmeta,2006:1017).

وعلاوة على ذلك فان ادارة العلاقات مع شخص او مجموعة من الاشخاص الذين يستخدمون المنتجات التي تقدمها المنظمة هي وظيفة لها قدر اكبر للاتصال بالبيئة الخارجية لذلك فأنها تلعب دور مهم للمنظمة فان تحديدها كأداة اساسية يتم التخطيط لها لتحقيق الاهداف التنظيمية وتطوير ميزة تنافسية مستدامة(Juanamasta et al,2019:2). هكذا يتبين ان ادارة علاقات المستهلك كفلسفة تعتبر ولاء المستهلك هو المفتاح للحصول على قدرة تنافسية طويلة الامد وربحية الاعمال ، اضافة الى ذلك فان انظمة الادارة المتكاملة يمكن ان توفر فرصة للمنظمات للتعلم وتقليل نقاط الضعف وتحسين الاعمال وتجنب التجارب السلبية من خلال الاستماع الى شكاوي الزبائن وآرائهم (Lubis et al,2020:86).ويلاحظ ان النهج الحالي لإدارة علاقات المستهلك كأداة لإدارة الاعمال هو عن طريق انشاء قنوات اتصال دائم مع الزبائن وطرق لإدارة المعلومات التي تركز على المستهلك

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

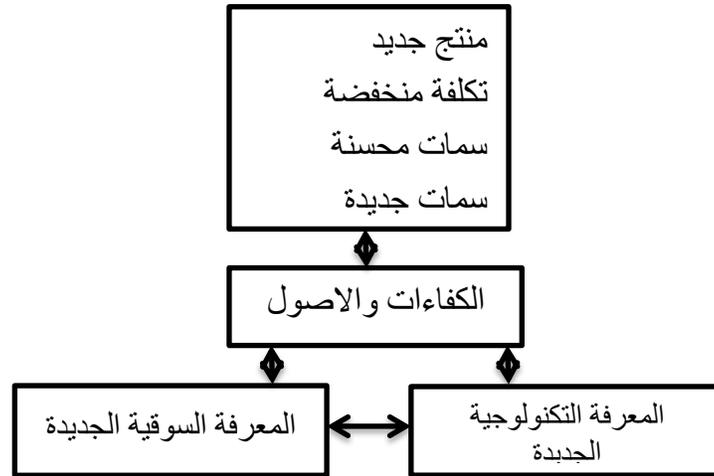
لتحسين الاداء التنظيمي وعليه الحصول على نتائج اعمال افضل (Guerola-Navarro et al,2021:2). كذلك فإن ادارة علاقات المستهلك تساعد المنظمة بالحفاظ على ولاء عملائها الحاليين من خلال زيادة الرضا لديهم، يتحقق رضا العميل عندما يكون هناك توافق بين توقعاته عن المنتج وأداء المنتج الفعلي مما يزيد من احتمالية تكرار عملية الشراء والتي هي مؤشر مهم لرضا العميل. يمكن ان يحقق التواصل مع العملاء وادارة علاقاتهم الى معرفة توقعاتهم عن المنتجات التي تقدمها المنظمة وبالتالي زيادة التوافق بين التوقعات والمنتج (Simanjuntak et al,2020:2). كذلك تجدر الاشارة الى ان منظمات اليوم تعمل على ابلاغ مستهلكيها بالأنشطة المالية والبحث والتطوير مما يزيد من التفاعل بين المستهلك والمنظمة ، يؤدي هذا التفاعل الى معرفة متطلبات الزبائن وامكانية تطوير منتجات المنظمة عن طريق هذه المتطلبات (Chatterjee et al,2020:36). ومن البديهي ان ادارة علاقات المستهلك توفر معلومات عن الزبائن حيث تمتلئ المنظمات ببيانات كبيرة عن الزبائن ، والتي تعتبر مهمه وذات قيمة في عملية تحسين الخدمات وتطوير المنتجات وكذلك ايجاد اسواق جديدة (Zhan et al,2019:1). ولعل من المفيد أن نؤكد ان التكنولوجيا الحديثة وبرامج التواصل الاجتماعي مكنت المنظمات من مراقبة مشاركة الزبائن ، والمساهمة الفعالة في تطوير المنتج من خلال توليد الأفكار (Dewnarain et al,2019:178). وقد ذكر (Kis et al,2019:407) ان احد المناهج التي يمكن للمنظمة اتباعها في ادارة علاقات المستهلك هي المشاركة المباشرة للمستهلك في انشطتها والتأثير في عمليات تطوير المنتج وإنتاجه وخدماته. وفي هذا الإطار فإن عملية مشاركة الزبائن هو نشاط تعاوني في تطوير المنتج حيث يسهم فيه المستهلك في نشاط توليد الافكار ، و/او اختيار سمات المنتج ، و/او العمل كمطور للمنتجات. فضلا عن ذلك فإن مشاركة المستهلك لها تأثير ايجابي لتسريع عملية تطوير المنتج (Morgan et al,2019:2). ولذلك يجب الأخذ في الحسبان انه في هذا الوقت الذي اصبح في الابتكار المفتوح من اهم سماته ، تسعى المنظمات الى الحصول على وجهات نظر مختلفة وخبرات خارج حدودها التنظيمية ، مشاركة المستهلك ودمجه في عملية تطوير المنتج يحقق للمنظمة هذا المسعى (Wang et al,2020:246). ومن زاوية أخرى فان تطوير المنتج وادارة علاقات المستهلك عبارة عن علاقة متبادلة ، حيث ان المنظمات تركز على عدة مجالات لتحسين تطوير المنتجات اهمها تحديد احتياجات الزبائن من اجل تطوير مستمر لمنتجاتها الذي يؤدي الى البقاء والنجاح في بيئة الاعمال (Zhengxiaoming & Fernando,2019:572).

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

خلاصة القول ان المنظمات التي تريد ان تطور منتجاتها تحتاج الى بناء علاقات مربحة مع الزبائن ومعرفة احتياجاتهم ومشاركتهم وادارة هذه العلاقات بكفاءة وفعالية من اجل نجاح عملية تطوير المنتج.

سابعا: الابتكار وتطوير المنتج

لعل من المفاهيم المهمة التي يجب التطرق لها عند التكلم عن تطوير المنتج هو الابتكار وعلاقته المباشرة في عملية تطوير المنتج لما له من اثر كبير على تطوير منتجات المنظمة. اصبح الابتكار اليوم في كل مكان تقريبا، حيث تعمل المنظمات اليوم على تضمين رؤيتها ورسالتها بمصطلح الابتكار(Kahn,2018:454). والابتكار هو عملية استخدام المعرفة التكنولوجية الجديدة و/او المعرفة السوقية جديدة لتقديم منتج او خدمة يريدها المستهلك، المنتج الجديد هو اما ان يكون منتج اقل تكلفة، او منتج لدية سمات لم تكن موجودة من قبل، او منتج لم يكن موجود في هذا السوق وكما مبين بالشكل رقم(8). غالبا ما يطلق على المنتج الجديد اسم الابتكار(Afuah,2020:4-5)



الشكل (8) الابتكار

Source: Afuah, A. (2020). Innovation management-strategies, implementation, and profits.

كذلك يمكن تعريف الابتكار على انه عملية لخلق قيمة جديدة وافكار جديدة وافضل ، الهدف منه هو انشاء قيمة اكبر للمستهلكين والحصول على ميزة تنافسية افضل للمنظمات، كذلك تحسين بيئة ونوعية الحياة من خلال منتجات اقل تأثير على البيئة واكثر نفع وفائدة للحياة(Lee & Trimi,2018:2).ومن زاوية اخرى فان الابتكار هو عملية لجهد تعاوني يتم دمج المعرفة والافكار

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

الحالية مع معرفة وافكار جديدة نتيجة هذا الدمج تظهر لنا معرفة جديدة مبتكرة (Leenders & Dolfsma,2016:123) وهذا لا يعني ان الابتكار مقتصر على عملية تطوير او تقديم منتج مبتكر، قد يكون تطوير تقنيات مبتكرة ، او ابتكار اشكال تنظيمية جديدة، او حتى تطوير علاقات مبتكرة مع اصحاب المصلحة للمنظمة ،كلها شكل من اشكال الابتكار(Saadia,2021:96). ولعل من المفيد أن نؤكد ان الابتكار يوتر على الاسواق بعدة طرق ،تطلق تسمية الابتكارات التخريبية على تلك الابتكارات التي لها تأثير كبير على المنتجات التي نستهلكها لأنها تمحي نوع كامل من المنتج وتأتي بغيره، في حين يوجد نوع من الابتكار المتزايد الذي يحسن عملية الانتاج او يدخل تحسينات بشكل متزايد على المنتج(Perloff & Brander,2020:146). إلا أنه على الرغم من ذلك فان المنظمات اليوم تسعى الى تعظيم العوائد عن طريق تطوير المنتج وهذا يعتمد بشكل كبير على الافكار والابتكارات الجديدة، مع ذلك وفي ظل المنافسة العالمية الجديدة تعرف المنظمات ان الابتكار لا يعتمد فقط على الافكار المبتكرة داخليا فقط وانما على الابتكار المفتوح وهو عملية الهدف منها الحصول على افكار مبتكرة من ملايين المخترعين حول العالم وليس فقط من موظفين المنظمة فقط(Grönlund et al,2010:106).بشكل عام فإن الابتكار هو نشاط رئيسي للمنظمات التي تقدم منتجات او خدمات، وان عملية الابتكار هي في الحقيقة عملية تطوير منتج او خدمة جديدة(Harrington & Ottenbacher,2013:4).ولعله من الجدير الاشارة الى ان هناك جدل بين الباحثين عن طبيعة ومقدار الابتكار في تطوير المنتج حيث ذكر بعضهم ان ابتكار منتجات جديدة كليا ومتميزة للغاية تساعد على تزويد المنظمة بالقدرة التنافسية المستدامة ، وعلى خلاف ذلك يرى اخرون المنتجات الاقل ابتكارا تكون اقل مخاطرة من ناحية عدم اليقين في السوق وتمنح المنظمة مؤازرة اكبر مع مواردها وقدراتها الحالية وبالتالي من المرجح ان تحقق نجاح اكبر (Calantone et al,2010:1065). وقد ذكر(زهو،2020: 178) اربعة انواع للابتكار وهي: ابتكار المنتج، و/او ابتكار العملية، و/او ابتكار الاسواق، و/او ابتكار التنظيمي.

نرى من المناقشة اعلاه اهمية الابتكار لعملية تطوير المنتج اذ ان المنظمة لا تستطيع القيام بتطوير منتجاتها الا عن طريق الابتكار سواء كان الابتكار داخلي من داخل المنظمة ام كان ابتكار مفتوحا بالاستعانة بالمصادر الخارجية.

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

ثامنا: ابعاد تطوير المنتج

عملية تطوير المنتج هي عملية معقدة حيث تشترك فيها عدت جهات منها خارجية مثل الزبائن واصحاب المصلحة الاخرين بالمنظمة ومنها داخلية مثل ادارة التسويق وادارة الانتاج والمالية، وكذلك فأنها تنطوي على الكثير من المخاطر والتكلفة على المنظمة لكنها ضرورية لاستمرار عملها. وقد تضمن الكتاب والباحثين ابعادا مختلفة لتطوير المنتج . والجدول (9) يلخص الابعاد التي تم تناولها حسب اطلاع الباحث وكما ياتي:

الجدول(9) ابعاد تطوير المنتج

الفحص والاختبار	البساطة	تصميم المنتج	ملائمة العملية الانتاجية	وقت السوق	اداء المنتج تطوير	تكلفة المنتج	جودة المنتج	الابعاد	ت
		√		√		√		Vonderembse&Raghunathan,1 997:259	1
			√	√			√	البرزنجي،2007: 18	2
√	√			√				د. اكرم احمد الطويل،وغانم محمود أحمد الكيكي،2009: 48	3
				√		√	√	Huang, Y. T., & Chu, W,2010:152	4
					√			Li, C. R. et al,2010:1195	5
							√	Durmuşoğlu,S.S.,& Barczak, G,2011:325	6
					√			Land, S et al ,2012:529	7
					√			Thomas, E,2013:897	8
					√			Mu, J,2015:13	9
		√						Roper,S et al,2016:322	10

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

				√				Shim et al,2016:24	11
					√			Dong, J. Q., & Yang, C. H,2016:5	12
					√			Mu, J. et al,2017:12	13
					√			Wang, L et al,2019:19	14
					√			Ozdemir et al,2020:8	15
1	1	2	1	5	8	2	3	المجموع	
%6	%6	%13	%6	%33	%53	%13	%20	نسبة الاتفاق	
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر المذكورة اعلاه									

يتضح من الجدول اعلاه انه لا يوجد هناك اتفاق واضح بين الباحثون والكتاب حول ابعاد تطوير المنتج حسب اطالع الباحث، لذلك سيتم الاعتماد على الابعاد التي حصلت على نسبة اتفاق اكثر من 10% لهذه الدراسة وهي (تصميم المنتج 13%، وقت السوق 33%، التكلفة 13%، جودة المنتج 20%، اداء المنتج الجديد 53%)

1. تصميم المنتج

عملية التصميم هي عبارة عن نقل الافكار المبتكرة الى واقع حال و جعله الفكرة شيء عملي، والقصد من واقع الحال هو نقل الفكرة الى منتج في السوق. فضلا عن ذلك يمكن عد بداية عملية التصميم ونهايتها مع المستهلك فأن الهدف الرئيسي لنشاط التصميم هو توفير منتجات التي ترضي الزبائن(Slack et al,2013:125).وفي هذا المقام نذكر ان من الاعتبارات المهمة في تصميم المنتجات هو عملية تقليل الحاجة الى الصيانة والاصلاح وزيادة الموثوقية للمنتج، وفي نفس الوقت سهولة الصيانة والاصلاح عند الضرورة، لأنه من الملاحظ لا يجب الزبائن ان يكون المنتج يتطلب عمليات صيانة او اصلاح مكلفه، كذلك المكونات او الاجزاء الفرعية للمنتج التي تحتاج الى صيانة يجب ان تكون سهلة الوصول اليها وتتطلب ادوات قليلة للترك او اعادة التجميع(Ciambrone,2007:34). ولكن لا يفوتنا أن ننوه ان عملية التصميم تشير الى خصائص المنتج وما توفر هذه الخصائص من منافع وفوائد وممتعة للمستهلكين ولا يقتصر على الخصائص

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

الملموسة فقط وانما تتعدى الى الخصائص الاخرى للمستهلكين مثل الراحة النفسية التي تأتي من استخدام منتج ما بسبب لونه او الاستمتاع في استخدامه(Bloch,2011:379).ومن الجدير بالملاحظة انه في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة اصبحت عملية التصميم اكثر تعقيدا ، يحدث التصميم الان بشكل مختلف من ذي قبل يجب ان تراعى امور متعلقة بالتغيرات الاجتماعية والحفاظ على الموارد والطاقة والمشاكل البيئية الناشئة والقضايا الاستدامة(Demirbilek & Sener,2003:1347). وفي الصدد نفسه فقد ذكر(Stevenson,2018:149) ان تصميم المنتجات تعتبر من الامور المحوري في السعي لتحقيق الاستدامة البيئية وهناك عدة طرق يتم استخدامها من المنظمات في تصميم منتجات تهتم بالقضايا الاستدامة منها تقييم دورة حياة المنتج من البداية الى النهاية، برامج انتهاء العمر الافتراضي للمنتج، تخفيض التكاليف والمواد المستخدمة، اعادة الاستخدام واعادة التدوير. كذلك لا بد من الاشارة الى ان لتصميم المنتج تأثير ايجابي في تغير سلوك الزبائن في استبدال المنتج وبهذا الطريقة يتم تقليل العبء البيئي للمنتج مما يحقق السعي لمجتمع مستدام بيئي حيث يتم استخدامات استراتيجيات التصميم البيئي لتحقيق هذا الهدف من هذه الاستراتيجيات هو تحسين حياة المنتج عن طريق ادامة عمره(Van Nes & Cramer,2005:287)

من خصائص عملية تصميم المنتج هو تحديد ماهية المنتج ووظيفته، وهل المنتج يلبي متطلبات الزبائن لان الهدف الرئيس من التصميم هو تلبية متطلباتهم والتي تعرف بصوت المستهلك. بعد ذلك تبدأ عملية كيفية الابتكار لتصميم المنتج الذي يلبي هذه المتطلبات واخيرا كيفية تقييم ما تم ابتكاره عن طريقة التكلفة و/او تحقيق الحد الاقصى من الربح(Westerberg & Subrahmanian,2000:961). ولعله من الجدير بالذكر من وجهه نظر تسويقية تبرز اهمية تصميم المنتج في دوره بتطوير العلامة التجارية لان في النهاية المستهلك هو المستفيد من عملية تصميم المنتج ، اضافة الى ان تصميم المنتج هو احد مولدات الأفكار للأعمال التجارية القابلة للتطبيق، ومن وجهه نظر اخرى فان تصميم المنتج يعتبر كأداة استراتيجية مهمة مسؤولة عن نجاح المنظمات وكذلك كأداة تكتيكية تستخدمها المنظمات المتعثرة لتميز نفسها(Luchs & Swan,2011:327)

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

خلاصة القول عملية تصميم المنتج هي عملية تحويل الافكار التي تلبى متطلبات الزبائن الى واقع تطبيقي يحقق الارباح للمنظمة والمنفعة للمستهلكين وهو الذي اشارة اليه (Luchs & Swan,2011:327) و (Bloch,2011:379) و (Slack et al,2013:125) وكذلك فان تصميم المنتج له تأثير كبير في قضايا الاستدامة البيئية ونهاية عمر المنتج وتأثيراته على البيئة وهذا ما ذكره (Demirbilek & Sener,2003:1347) و (Van Nes & Cramer,2005:287) و (Stevenson,2018:149).

2. وقت السوق او وقت الدخول للسوق

يعرف وقت السوق بانه الوقت الذي يبدأ من بداية توليد فكرة تطوير المنتج الى نهاية تقديمها الى السوق ويعتبر احد المقاييس المهمة لأداء تطوير المنتج، حيث تقترح الدراسات انه كلما كانت المنظمة قادرة على اكمال مشروع تطوير منتجاتها بشكل اسرع استطاعت ان تتفوق على منافسيها وتحقيق فوائد بالتكلفة بسبب الاستخدام الامثل للموارد بشكل اكثر كفاءة (de Oliveira Mota et al,2021:2) كذلك فان لوقت السوق نتائج على الصعيد المالي حيث يرتبط تحقيق ارباح عالية بشكل ايجابي بالوقت المبكر لدخول السوق، والعكس صحيح حيث وجدت ابحاث ان التأخير في تقديم المنتج يرتبط ارتباطا سلبيا بالربحية (Stock et al,2018:4). وكذلك فان عملية وقت الدخول للسوق من المحركات المهمة التي تحقق ميزة تنافسية مستدامة للمنظمات ،حيث يسمح تقليل وسرعة الدخول للسوق باكتساب ميزة تنافسية من خلال زيادة الحصة السوقية للمنتج، اضافه الى الاسعار ، وولاء الزبائن (Perols et al,2013:153). وفي الصدد نفسه فقد اكد (Ferrarese & de Carvalho,2014:817) ان وقت الوصول للسوق يعتبر نقطة محورية لتحقيق ميزة تنافسية للمنظمة وله علاقة ايجابية على نتائج الاعمال. كذلك فان في الاسواق عالية التنافس والتي اصبحت تسيطر على دورة حياة المنتج وتعمل على تقليلها، تحتاج المنظمات الى تقليل وقت الدخول للأسواق بمنتجات مطورة جديدة وفي نفس الوقت ضمان نجاحها في السوق، وتجدر الاشارة الى ان تعقيد المنتج المطور يؤدي الى زيادة طول وقت الدخول الى السوق في حين مشاركة الادارة العليا في تطوير المنتج تقلل هذا الوقت (Afonso et al,2008:560-561). ولعله من الضروري ان نذكر ان عملية ادارة الوقت تؤدي الى تقليل تكاليف المنظمة وتقديم مجموعه واسعه من المنتجات ،اضافه الى ان العلاقات الوثيقة مع الزبائن لها اثر ايجابي على وقت طرح المنتجات في السوق من خلال فهم

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

احتياجاتهم وتفضيلاتهم (Feng et al,2012:930). وقد ذكر (Feng et al,2014:728) هناك خلاف بين الباحثين على اكثر العوامل التي لها تأثير على وقت السوق فهناك من كتبه ان للخصائص الاستراتيجية مثل دعم الادارة العليا ، التركيز على السرعة، ووضوح الهدف والارشادات والتوجيهات لها تأثير مهم على تقليل وقت طرح منتجات في السوق ، في حين اكد اخرون على دور هيكل فريق العمل لتطوير المنتج على تقليل وقت السوق. وعلى خلاف ذلك تعتبر الطريقة التي تدير بها المنظمات عملياتها الانتاجية ، ومدى استثمارها وسرعتها في الابتكار من اهم العوامل المؤثر في تسريع وقت السوق والحصول على ميزة تنافسية (Deshpande,2018:11). وعلى الرغم من اهمية تقليل وقت السوق لكن من الامور المهمة المرتبطة بالتطوير المنتج ووقت السوق هو اداء المنتج وجودته فقد اثبت بعض الأمثلة العملية على ان تسريع وقت السوق بدون تخطيط مسبق يؤدي الى اداء منتج دون التوقعات اضافته الى جودة رديء مما ينتج عنها خسارة كبيرة للمنظمات من سحب منتجاتها من الاسواق، لذلك يتمثل التحدي الحقيقية ليس في تسريع وقت السوق وانما في انجاز مهام التطوير في الوقت المحدد والجودة والاداء المحددين (Yassine & Souweid,2021:1).

واستخلاصا لما سبق فإن وقت السوق يعتبر من الادوات المهمة في تحقيق ميزة تنافسية للمنظمات من خلال تقديمها لمنتجات جديدة وبهذا تستطيع المنظمة ان تكون المحرك الاول للسوق بهذا المنتج الجديد ، من مميزات ان تكون الاول هي بناء سمعة المنظمة كمنظمة رائد في هذه المجال كذلك الاستفادة من منحى التعلم لخفض تكلفه الانتاج ،اضافه الى كسب ارباح عالية مؤقتا من المشترين الذي يقدررون المنتج.

3. التكلفة

على الرغم من وجود العديد من مقاييس للنجاح الا ان مقياس الربح يبقى هو الافضل وهو الهدف النهائي للأعمال، تلعب التكلفة عامل اساسي في تحديد الربح وهذا واضح من خلال معادلة بسيطة (الربح = السعر - التكلفة)، وبالتالي فان تقدير التكلفة امر بالغ الاهمية لنجاح الاعمال ، من وجه نظر تطوير المنتج فإن 70-80% من التكلفة هي في مرحلة التخطيط والتصميم لذلك فان السيطرة على التكلفة في هذه المرحلة من تطوير المنتج له اثر كبير على نجاح الاعمال (Ong,2008:154). إضافة الى ذلك فإن كل خطوة من خطوات تطوير المنتج تنطوي على تكلفه معينه وتختلف حسب طبيعة المنتج حيث كلما كان المنتج اكثر ابداعا كلما كان اكثر تعقيدا

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

وبذلك اكثر تكلفة ، لذلك على المنظمات ان تقدر تكلفه تطوير المنتج في كل خطوة من خطوات واتخاذ قرار التطوير على اساس النتائج المالية، بطبيعة الحال فان المنظمات تحدد حد اعلى للميزانية تطوير المنتج وغالبا ما تختار المنتجات التي تتطلب ميزانية اقل من هذا الحد (Chwastyk & Kołosowski,2014:353). من وجه نظر اخرى يتم تقسيم تكاليف المنتج على اساس دورة حياة المنتج الى ثلاثة اقسام وهي (حسين و جاسم ، 2019: 81):

1. تكاليف البحث والتطوير والتصميم الهندسي للمنتج وتضم في طياتها ثلاثة تكاليف فرعية وهي: ابحاث السوق، وتصميم المنتج، وتطوير المنتج
2. تكاليف الانتاج وهي التكاليف المرتبطة بعملية انتاج المنتج من مواد اولية وعمال ومكائن وغيرها من المدخلات الاخرى الضرورية لإنتاج المنتج.
3. تكاليف ما بعد الانتاج وهي التكاليف التسويقية مثل تكاليف الشحن والتوزيع والعمولات ورواتب رجال التسويق.

وفي الصدد نفسه ذكر (الركابي و عليوي، 2014: 95) ثلاث اهداف لتكاليف دورة حياة المنتج وهي:

1. تحديد التكاليف في مرحلة التصميم والعملية والسيطرة على هذه التكاليف ومحاولة تخفيضها لأنها تمثل اعلى نسبة تكاليف.
2. معرفة التكاليف البيئية للمنتج والعمل على تخفيضها قد الامكان.
3. تحديد فيما كانت الارباح المتحقق تغطي التكاليف في كل مرحلة.

وناهيك عن ذلك فقد اثبتت الابحاث ان هناك علاقة بين تعقيد المنتج وتكلفته ، يعرف تعقيد المنتج على انه عدد الوظائف التي يقدمها المنتج والتقنيات الاساسية المدمجة فيه وشكل المنتج وأجزائه، اذ تعد زيادة التعقيد سبباً رئيسياً لارتفاع التكاليف وتدهور الأداء التشغيلي ، مما يؤدي بشكل خاص إلى انخفاض الجودة وأوقات التسليم الطويلة وتأخر التسليم وانخفاض مرونة العملية (Hvam et al,2020:2).

4. جودة المنتج

تعد جودة المنتج من الامور الاساسية والمهمة لتحقيق الميزة التنافسية للمنظمات ،اضافه الى انها تعتبر احد المؤشرات طويلة الامد لنجاح الاعمال اذ ان معلومات جودة منتجات المنظمة من المواضيع المهمة التي يهتم بها المدراء التنفيذيون والمستثمرون على حد سواء (Guru, R. R. D.,

الفصل الثاني : المبحث الثاني تطوير المنتج

ان (& Paulssen, M,2020:645). وفي الصدد نفسه ذكر(Psarommatis et al,2020:2) ان المنظمات التي تعمل على زيادة حصتها السوقية او الحفاظ عليها يجب عليها الاهتمام بجودة منتجاتها لان النجاح التجاري للمنتج يعتمد بشكل اساسي على جودته. ومن الجدير بالذكر ان الزبائن يحددون جودة المنتج من خلال اجراء مقارنه بين المنتجات الاخرى المماثلة او القابلة للاستبدال وكذلك السعر لذلك فان هناك علاقة بين جودة المنتج وسلوك الزبائن مثل تكرار الشراء او التوصية بشراء منتج معين(Moraes et al,2020:254). ومن زاوية أخرى فان المنتجات يمكن ان تصبح اداة للنجاح وتحقيق الازدهار للمنظمات عندما تحقق رضا الزبائن، ويمكن تحقيق هذا الرضا عن طريق جودة منتجات المنظمة فقد ثبت في الدراسات السابقة وجودة علاقة وثيقة بين الجودة والرضا لدى المستهلك(Susanti, N., & Jasmani, J.,2020:75).ومن دون النظر عن ذلك فأن تحسين جودة المنتج تعتبر من الاستراتيجيات الحاسمة لتحقيق اهداف الاستدامة البيئية من خلال برامج التدوير واعادة الاستخدام(Negash et al,2020:1)

5. اداء المنتج

يقصد بأداء المنتج هو مدى فعاليته وكفاءته حيث تشير فعالية المنتج بمدى تلبية للغرض الذي أنشئ من اجله، بينما تعكس كفاءة المنتج سرعة المنتج من بداية تطوير الى طرحه بالأسواق (Yan, J et al,2020:37).وتماشيا مع هذا الراي فقد كتب (Fouad et al,2018:394) ان المنظمات غالبا ما ترغب بمعرفة اداء منتجها عن طريق منظورين اما خارجي او داخلي، يعكس المنظور الخارجي وجه نظر المستهلك ومدى تلبية هذه المنتجات لحاجته ومدى ملائمتها من عدت اعتبارها مثل السعر والجودة .. الخ ، اما وجه النظر الداخلي فتعكس جهوده التنموية في المنظمة مثل وقت التطوير والتكلفة وملائمة العملية الانتاجية ووفقا(Darawong, C,2020:4) فان اداء المنتج يتم قياسه من جانبين جانب نجاح المنتج حيث يشير الى الدرجة التي يلبي بها المنتج اهداف ادائه، ويتقسم الى قسمين القسم الاول معايير مالية مثل الربح وحصة السوق وحجم المبيعات والقسم الثاني معايير غير المالية مثل جودة المنتج. الجانب الاخر لقياس نجاح المنتج هو سرعة تطوير المنتج والذي يشير الى الوقت من تطوير المفهوم والفكرة مرورا بالإنتاج الى الطرح بالسوق. كذلك فان التوجه نحو الزبون له تأثير ايجابي على اداء المنتج (Khan, H., Freeman, S., & Lee, R,2020:390).

المبحث الثالث

العلاقة الفكرية بين متغيرات الدراسة

توطئة

يتطرق هذا المبحث الى توضيح العلاقة بين متغيرات الدراسة بصورة نظرية من وجهات نظر الباحثين الاخرين وما توصلوا اليه من نتائج حول طبيعة العلاقة بين المتغيرات سواء كانت علاقة مباشرة ام غير مباشرة، الهدف منه هو بناء اساس نظري لدعم العلاقة الميدانية للمتغيرات. وسيتطرق الباحث الى توضيح وجهات النظر للعلاقة بين المتغيرات على المستوى المتغيرات الرئيسية للدراسة وهي استراتيجية السينات الخمسة (كمتغير مستقل) وتطوير المنتج (كمتغير تابع)، وعلى مستوى المتغيرات الفرعية لاستراتيجية السينات الخمسة (فرز والترتيب و تنظيم والتوحيد والاستدامة) و المتغيرات الفرعية لتطوير المنتج (تصميم المنتج، وقت السوق، تكاليف المنتج، وجودة المنتج، وأداء المنتج).

اولا: العلاقة بين استراتيجية السينات الخمسة وتطوير المنتج

اثبتت الدراسات ان الهدف الاساسي التي تسعى اليه استراتيجية التصنيع الخالي من الهدر هو تحسين عملية الانتاج في المنظمة من خلال سيطرة وتنظيم عملية تطوير المنتج (Ghany,2010:2)، ومن الجدير الاشارة الى ان استراتيجية السينات الخمسة هي احد ادوات التصنيع الخالي من الهدر وقاعدتها الأساسية التي تنطلق منها (Singh et al,2021:1). وناهيك عن ذلك فقد وجد ان تطبيق استراتيجية السينات الخمسة يحسن الحصة السوقية للمنظمة من خلال تقليل وقت تطوير المنتجات (Randhawa & Ahuja,2017:11). ولعله من المفيد ان نذكر ان المنظمات التي تكون فعالة في عملية تطوير المنتجات لا تتميز فقط بالتصميم والابتكار ولكن ايضا تكون فعالة في الانضباط والتحكم واستخدام الامثل للموارد والجودة ، عن طريق ادوات الادارة المرئية التي توفرها استراتيجية السينات الخمسة (Parry & Turner,2006:84).

وقد اشار بعض الباحثين الى ان هناك علاقة وان كانت غير مباشرة بين استراتيجية السينات الخمسة وتصميم المنتج حيث ذكر (Bayo-Moriones et al,2010:227) يمكن اختيار مفهوم S5 كأحد ادوات التصنيع الخالي من الهدر لتحسين الجوانب البيئية لتصميم

المنتج من خلال إيقاف الهدر عند التصميم واستخدام المواد والاجزاء التي يتكون منها المنتج بشكل اكثر فاعلية عند التصميم مما يؤدي الى تقليل الاثر البيئي المحتمل للمنتج. وفي الصدد نفسه اكد(Jasiulewicz-Kaczmarek,2014:4472) ان التصنيع الخالي من الهدر هو ممارسة تتطلب القضاء على جميع انواع الهدر في كل مجالات الانتاج بمضمونها تصميم المنتجات والذي يعتبر استراتيجية السينات الخمسة قاعدة الانطلاق لهذه الممارسة. وفي هذا الاطار ان ممارسات التصنيع الخالي من الهدر وادواته مثل استراتيجية السينات الخمسة بخصوص تصميم المنتج تشمل فرق التصميم ، والتصميم القابل لإعادة التصنيع، وتوحيد المنتج والاجزاء، وتقليل المواد المستخدمة بالمنتج وكذلك الطاقة المستخدمة في الانتاج(Iranmanesh et al,2019:5).ولعله من المفيد ان نوكد ان استراتيجية السينات الخمسة تعتبر من اشهر برامج التحسين المستمر والاكثر استخداما والذي يمكن ان يزيد من القدرة التنافسية للمنظمة من خلال تحقيقها امكانية اختراق السوق في وقت اقصر ، وتحسين الجودة وتبسيط العمليات الانتاجية(Todorovic & Cupic,2017:311).ومن جهة اخرى فأن من اهم التحديات التي تواجه المنظمات الصناعية اليوم في السوق التنافسية العالمية هي متطلبات المستهلكين المتغيرة بسرعة وتصوراتهم عن جودة المنتج ومن اجل مواجهة هذه التحديات تستخدم المنظمات برامج مختلفة مثل استراتيجية السينات الخمسة والتي تمكن المنظمة من قيادة وقت الانتاج وتقليله مما يؤدي الى تقليل وقت السوق (Randhawa & Ahuja,2018:4).اضافه الى ذلك فان الهدف الاساسي لمفهوم التصنيع الخالي من الهدر هو تقليل الجهد البشري ، ووقت السوق ومساحة التصنيع والمخزون وتقديم منتجات بمستوى عالي من الجودة وباقل تكلفة، ومن البديهي لتبني هذا المفهوم يجب تطبيق استراتيجية السينات الخمسة لتحقيق هذه الاهداف، وتأكيذا لذلك فان تطبيق مبدأ S5 في خط سلسلة التوريد يساعد في تقليل وقت العملية والاطفاء اثناء عملية البحث وتحقيق الحد الادنى من الوقت نحو الزبون (Kumar et al,2017:4,7).وعلاوة على ذلك فان من الاهداف الاساسي لاستراتيجية السينات الخمسة هو التخلص من جميع انواع النفايات والهدر في عملية التصنيع بما لا يدع مجالاً للشك من تمكن المنظمة من تقليل تكلفه تصنيع منتجاتها(Shaikh et al,2015:927)وفي نفس الصدد فقد اكد(Rojasra & Qureshi,2013:1654) ان استراتيجية السينات الخمسة تعتبر من الاستراتيجيات الرئيسية التي تتبناها المنظمات من اجل تحقيق خفض التكاليف ووقت تطوير المنتج.

لذلك وانطلاقاً مما سلف يمكن القول ان تطبيق مفهوم استراتيجيات السينات الخمسة له تأثير على عملية تطوير المنتج من خلال ايقاف الهدر والاستخدام الامثل للموارد وكذلك تقليل وقت العملية مما يسمح الى تخفيض التكاليف المرتبطة بعملية تطوير المنتج وبهذا تستطيع المنظمة من تطوير منتجات بتصميم يراعي الجوانب البيئية في التصميم وطرحها بوقت اقل للسوق بأسعار تنافسه مما يؤدي الى حصولها على حصة سوقية اكبر وميزة تنافسية.

ثانياً: العلاقة بين ابعاد استراتيجية السينات الخمسة وتطوير المنتج

1:العلاقة بين الفرز وتطوير المنتج

هناك علاقة بين تطبيق الخطوة الاولى من استراتيجيات السينات الخمسة وهي الفرز وتطوير المنتج ،حيث ان الهدف من تطبيق الفرز هو ازالة الادوات والعناصر الغير مستخدمة في عملية التصنيع فان لها تأثير في عملية تطوير المنتج بشكل اكثر فعالية لأنها تؤدي الى زيادة وحرية وفاعلية حركة العمال وفرق العمل بشكل اكبر (Zuniawan et al,2020:98).وفي الصدد نفسه فان عملية الفرز تحاول فرز المواد والادوات التي تستخدم وتكرر استخدامها في عملية الانتاج وتحديدها وتسهيل الوصول اليها عن تلك التي تكون قليلة الاستخدام وهذا بدوره يزيد من انتاجية العاملين وفرق العمل ومن هذا المنطلق فان زيادة الانتاجية يؤدي الى التأثير على عملية تطوير المنتج (Dewi et al,2013:8-9)

2: العلاقة بين الترتيب وتطوير المنتج

الخطوة الثانية من استراتيجيات السينات الخمسة وهي الترتيب هي خطوة مكملة للخطوة الاولى فبعد عملية فرز الادوات يتم ترتيب الادوات في اماكن مخصصه ومحدده. الهدف منها هو توفير مساحة اكبر في منطقة الانتاج والتخزين لذلك فمن المنطقي لهذا العمل تأثير على عملية تطوير المنتج لأنها توفر مساحة عمل وخزن للمنتجات بشكل اكبر (Fernandes et al,2018:142-143). اضافه الى ذلك فقد اكد (Prosicky et al,2015: 3) على العلاقة الوثيقة بين تطوير المنتج والترتيب لان ترتيب الاشياء وتصنيفها وفق الاستخدام وتكرار الاستخدام لها يؤدي الى تقليل الوقت والجهد لذلك فانه يوتر بعملية تطوير المنتج وتقليل وقت التطوير.

3: العلاقة بين التنظيف وتطوير المنتج

النظافة في مكان العمل من الامور المهمة لجعل مكان العمل اكثر راحة ومناسب للعاملين، كذلك يشمل التنظيف ادوات ومكائن الانتاج والمحافظة عليها بصورة جيدة ويعمل كصيانة وقائية لهذه المعدات. لذلك فإن تنظيف الارضيات من القمامة والاتربة الملتصقة بأرضية المصنع يزيد من سلامة العمال وقدرتهم على زيادة الانتاج كذلك الامر بالنسبة للمكائن النظيفة تعمل على تقليل عطلها وصيانتها مما له تأثير ايجابي على الانتاج(Sofyan et al,2015:126)وفي الصدد نفسه فقد اكد(Ramdass,2015:1909-1910) ان هذه الخطوة تؤدي الى جعل منطقة العمل مرئية للجميع ومخططة بكفاءة بحيث لا توجد مناطق غير محددة او غير معروفة. الرؤية الفعالة تساعد في معالجة المشاكل لأنها تكشف عن سبب المشاكل ومن ثمّ معالجتها من جذورها ، فضلا عن ان الفحص اليومي والتنظيف للمعدات هو جزء من الصيانة الوقائية التي ستزيد من كفاءة الماكينة وبالتالي هذا كله يساعد في تطوير المنتج بسرعة اكبر ووقت اقصر.

4: العلاقة بين التوحيد (المعيارية) وتطوير المنتج

هذه الخطوة هي خطوة ضرورية ومكملة للخطوات اعلاه فالهدف منها المحافظة على الفرز، والترتيب، و التنظيف من اجل استمرار العمل بشكل دائم(Purba, et al2019:353). لذلك فإن العلاقة بين التوحيد وتطوير المنتج هي علاقة منطقية لارتباط هذه الخطوة بالخطوات السابقة. وناهيك عن ذلك فإن من فوائد تطبيق هذه الخطوة هو خفض التكاليف التشغيلية والتكاليف العامة وتكاليف الانفاق كذلك زيادة انتاجية العامل وتقليل شكاوي المستهلكين وزيادة كفاءة العملية، وكل هذه الفوائد لها تأثير في عملية تطوير المنتج(Suwondo & ASMI,2012:36)

5: العلاقة بين الاستدامة (الانضباط) وتطوير المنتج

تتضمن الاستدامة المحافظة على ورش العمل وكذلك وضع معايير جديدة والمحافظة عليها، وهي كأداة وتقنية تساعد على تحسين الجودة والانتاجية وكذلك زيادة المشاركة لدى العاملين وبيئة عمل افضل واداء اعلى، ومن ثمّ فان ارتباطها بتطوير المنتج واضح (Khumalo & Gupta,2019:808).ومن جهة اخرى فان الامتثال للانضباط يساعد على التواجد في الوقت المحدد للعمل وتقديم مثال يحتذى به للعاملين الاخرين في تنفيذ مفهوم S5 وتقديم مقترحات تنفيذها للتحسين المستمر في منطقة العمل، وهذا كله له تأثير في عملية الانتاج وتقديم منتجات ذات جودة واداء عالي وبوقت اقصر(Prastiya,2018:73).

الفصل الثاني : المبحث الثالث العلاقة الفكرية بين متغيرات الدراسة

في ضوء المناقشة اعلاه يمكن القول ان هناك علاقة بين ابعاد استراتيجية السينات الخمسة وتطوير المنتج هي علاقة وثيقة حيث كل بعد من ابعادها له تأثير على تطوير المنتج. لذلك فإن على المنظمة التي تريد ان تحقق النجاح في تطوير منتجاتها تبني هذه الاستراتيجية

الفصل الثالث
زمانها من زمانها

الجانب التطبيقي للدراسة

المبحث الأول:

اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

المبحث الثاني:

الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

المبحث الثالث:

اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

المبحث الأول

اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

توطئة ...

تعد اختبارات الصدق البنائية لمقاييس الدراسة خطوة اساسية من الضروري القيام بها وذلك لضمان اعتماد هذه المقاييس في قياس المتغيرات على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة وهذا يتم من خلال اعتماد اساليب احصائية مناسبة ، من حيث اختبار صدق البيانات الظاهري والمحتوى ومدى خضوعها للتوزيع الطبيعي ، واختبار تناسق فقرات المقاييس والتأكد من مدى جودة المقياس من خلال التحليل العاملي التوكيدي ، اضافة الى ذلك تحديد مدى ثبات المقاييس والاتساق الداخلي بين فقراتها ، وعلى النحو الاتي :

أولاً: ترميز وتوصيف متغيرات الدراسة

تشتمل الدراسة على متغيرين :

1. المتغير المستقل استراتيجية السينات الخمسة : الذي تم قياسه بخمسة ابعاد فرعية هي (الفرز ، الترتيب ، التنظيف ، المعيارية ، والاستدامة) .
2. المتغير التابع تطوير المنتج : الذي تم قياسه بخمس ابعاد فرعية هي (تصميم المنتج ، وقت السوق ، التكلفة ، جودة المنتج ، واداء المنتج) .

وبناء على متطلبات تحليل البيانات وسهولة التعامل وتمثيل المتغيرات وابعادها الفرعية في برامج التحليل جرى ترميز متغيرات الدراسة استناداً الى مصطلحاتها الانكليزية وبما يحقق غرض التحليل والاختبار ، ويوضح الجدول (10) مجمل التفاصيل الخاصة بوصف متغيرات الدراسة الرئيسية وابعادها الفرعية ورموزها المعتمدة في برامج التحليل

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

الجدول (10) ترميز وتوصيف اداة قياس الدراسة

عدد الفقرات	رمز المؤشر الاحصائي	الابعاد الفرعية	المتغيرات الرئيسية
6	SO	الفرز	استراتيجية السينات الخمسة S5
6	SIO	الترتيب	
5	SH	التنظيف	
5	ST	المعيارية	
5	SU	الاستدامة	
7	PD	تصميم المنتج	تطوير المنتج ProDev
3	MT	وقت السوق	
3	CO	التكلفة	
3	PQ	جودة المنتج	
4	PP	اداء المنتج	

المصدر : اعداد الباحث .

ثانيا- اختبار الصدق الظاهري وصدق المحتوى لأداة القياس (صدق المحكمين)

اشار (Kubiszyn & Gary , 2013 : 326) الى ان الصدق الظاهري يعد من اهم انواع اختبارات الصدق وهو المظهر العام للاختبار او الصور الخارجية له من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوح هذه المفردات ، كذلك يتناول تعليمات الاختبار ومدى دقتها ودرجة ما تتمتع به من موضوعية ، كما يشير هذا النوع من الصدق الى الصورة التي يبدو الاختبار مناسباً للغرض الذي وضع من اجله.

إما صدق المحتوى فهو من الأدوات المهمة في كثير من المجالات ، اذ يساعد هذا النوع من الصدق على ضمان صحة وصلاحيه المقياس وإعطاء الثقة للقراء والباحثين حول الأدوات المستخدمة في المنهجية البحثية ، ويمكن ان يحدد صدق المحتوى الصلاحيه المتعلقة بما يتضمنه المقياس ، والصلاحيه الجوهرية ، وصلاحيه الملاءمة ، والصلاحيه التمثيلية ، والصلاحيه المنطقية أو صحة أخذ العينات المناسب لمجال محتوى الابعاد في الاستبيان (Yaghmale , 2003 : 25)

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

واعتماداً على ما سبق ، ومن اجل تحديد الصدق الظاهري وصدق المحتوى لمقياس الدراسة الحالية اتجه الباحث الى مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال ادارة الاعمال بشكل عام وادارة الانتاج والعمليات على وجه الخصوص انظر ملحق رقم(1) وذلك للتأكد من صدق اداة القياس وتحديد مدى انسجامها من حيث تمثيل المتغيرات عن طريق الابعاد وانتماء ووضوح كل فقرة من حيث المحتوى التطبيقي والصياغة لكل بعد على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة . وقد قدم بدورهم السادة المحكمون مجموعة من التعديلات والملاحظات المفيدة حول بعض صياغة واسلوب فقرات القياس وقد جرى بعض المداوولات وتبادل للآراء وتم توضيح بعض الامور المتعلقة بفقرات القياس وكيفية تكييف الفقرات حسب الواقع الميداني ومستوى العينة وبذلك تم تغيير بعض الصياغات الخاصة ببعض الفقرات التي رأى السادة الخبراء ضرورة اجرائها لتكون أكثر انسجاماً مع اجابات العينة واكثر تمثيلاً للمتغيرات ميدانياً.

ويوضح الجدول (11) النسب المئوية التي تحدد اتفاق المحكمين على فقرات الاستبانة ، علماً ان بعض الفقرات التي لم تحصل على اتفاق تام تم تعديل ومعالجة صياغتها حسب الملاحظات المثبتة من قبل السادة المحكمين .

الجدول (11)نسب اتفاق السادة المحكمين حول فقرات ابعاد القياس في الاستبانة

ت	المتغيرات	عدد الفقرات الكلي	عدد الفقرات المتفق عليها	نسبة الاتفاق %	نوع التعديل
1	الفرز	6	4	67	اعادة صياغة بعض الفقرات
2	الترتيب	6	5	83	
3	التنظيف	5	5	100	
4	المعيارية	5	5	100	
5	الاستدامة	5	3	60	
6	تصميم المنتج	7	5	71	
7	وقت السوق	3	3	100	
8	التكلفة	3	3	100	
9	جودة المنتج	3	3	100	
10	اداء المنتج	4	3	75	

المصدر : اعداد الباحث استنادا الى نتائج تحكيم الاستبانة.

ثالثاً- اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي

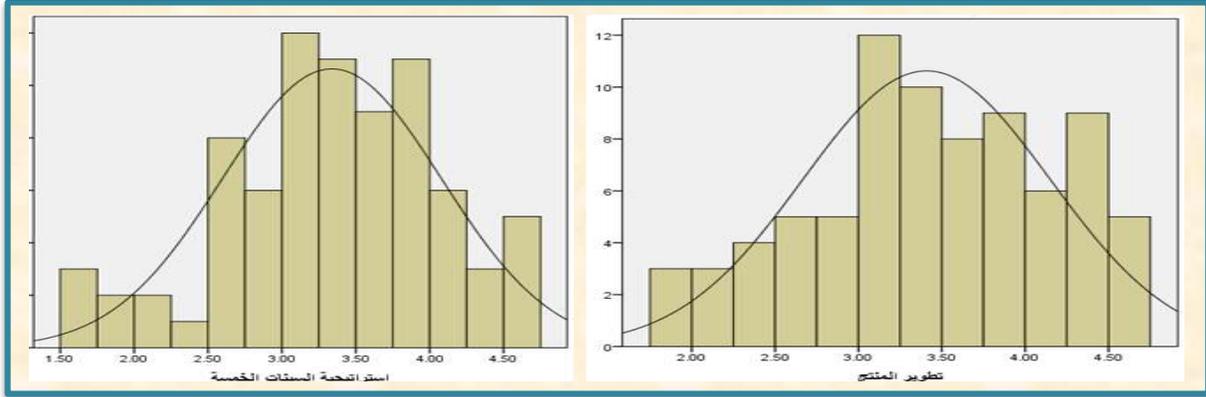
قبل اجراء تحليل البيانات واختبار الفرضيات من الضروري تفحص واختبار ما إذا كانت البيانات تلبي متطلبات التوزيع الطبيعي أم لا ، وذلك من اجل تحديد اساليب التحليل الملائمة سواء أكانت أساليب معلمية ام غير معلمية ، اذ يتم تحليل البيانات وفقاً للأساليب المعلمية في حال تمركزت البيانات ضمن حدود منحنى التوزيع الطبيعي ، وتعتمد الاساليب اللامعلمية في التحليل في حال تمركزت البيانات خارج حدود منطقة التوزيع الطبيعي وتتنوع اساليب اختبار هذا التوزيع في احيان عديدة حسب حجم العينة المدروسة (Kwak & Park , 2019 : 5)

اذ يتبين من الجدول (12) ان مقدار قيمة الاختبار قد بلغ (0.071 , 0.066) على التوالي للمتغيرين الرئيسيين (استراتيجية السينات الخمسة ، وتطوير المنتج) في حين كانت النسبة المعنوية لقيمة الاختبار قد بلغت (0.200** , 0.200**) على التوالي ايضاً ، وهذه القيمة قد تجاوزت المستوى المعياري الخاص بها البالغ (0.05) ، مما يؤكد ان البيانات تخضع لاعتدالية التوزيع الطبيعي ، وهذا يمكن الباحث من التوجه نحو استعمال الادوات المعلمية في تحليل البيانات . ويوضح الشكل (9) المدرج التكراري ومنحنى التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة استراتيجية السينات الخمسة ، وتطوير المنتج.

الجدول (12) : اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

Var.	استراتيجية السينات الخمسة	تطوير المنتج
N	168	168
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.3403
	Std. Deviation	1.1472
Most Extreme Differences	Absolute	.071
	Positive	.068
	Negative	-.071-
Test Statistic	.071	.066
Asymp. Sig. (2-tailed)	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS V.23).



الشكل (9) : منحنيات التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

المصدر : مخرجات برنامج (SPSS V.23)

رابعاً- اختبار التحليل العاملي التوكيدي

يعد التحليل العاملي التوكيدي من اهم النظريات التي تتعلق بعدد محدد من العوامل (الابعاد) وهيكل معين من فقرات القياس التي تنتمي كل منها الى بعد معين ، وغالبًا ما يتم تضمين هذا التحليل في إطار عمل أكبر لنمذجة المسار او ما يسمى حالياً بنمذجة المعادلة الهيكلية (Mair , 2018 :3) وكذلك يقصد بالتحليل العاملي التوكيدي التحقق من بنية النماذج الهيكلية المقترحة من لدن الباحثين واذا ظهرت مشاكل في توافق النموذج المقترح مع بيانات عينة الدراسة فلا بد من تحديد مصادر الخطأ في النموذج المقترح ومن ثم محاولة علاجها ، ولمطابقة ملاءمة النموذج لمجموعة من البيانات يجب الاعتماد على اوجه مختلفة مبنية على العديد من المعايير المحددة كمطابقة ملاءمة النموذج بصفة عامة ، ومطابقة ملاءمة تقديرات معالم النموذج بانفراد (الحربي و الجغيمان ، 2017 : 116)

ولتقييم الانموذج الهيكلي يتم النظر في معيارين : (Afthanorhan, 2013 : 199)

1. مراجعة تقديرات المعلمة المعيارية لفقرات القياس التي يجب ان تكون اكثر من (0.40) واذا كانت اقل تحذف الفقرة .
 2. مؤشرات مطابقة الانموذج التي تعتمد للحكم على مستوى جودة الانموذج الهيكلي المختبر وتحديد مدى ملائمته للبيانات التي سحبت من العينة .
- وقد تم استخدام بعض مؤشرات المطابقة المهمة للوقوف على جودة ملائمة المقياس وهذه المؤشرات لها مدى مقبول في حال وصلته يتم قبولها وبعكسه يتم رفض النموذج الهيكلي او يخضع

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصديق البنائية لأداة الدراسة

الى مؤشرات التعديل ، ويبين الجدول (13) اهم مؤشرات جودة المطابقة المعتمدة في الدراسة الحالية .

جدول (13) : مؤشرات جودة المطابقة

ت	المؤشرات	قاعدة جودة المطابقة
1	النسبة بين قيم x^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: Afthanorhan, W. A. (2013) " *A Comparison Of Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM) and Covariance Based Structural Equation Modeling (CB-SEM) for Confirmatory Factor Analysis* " International Journal of Engineering Science and Innovative Technology (IJESIT) Vol 2, Iss 5 , P. 199.

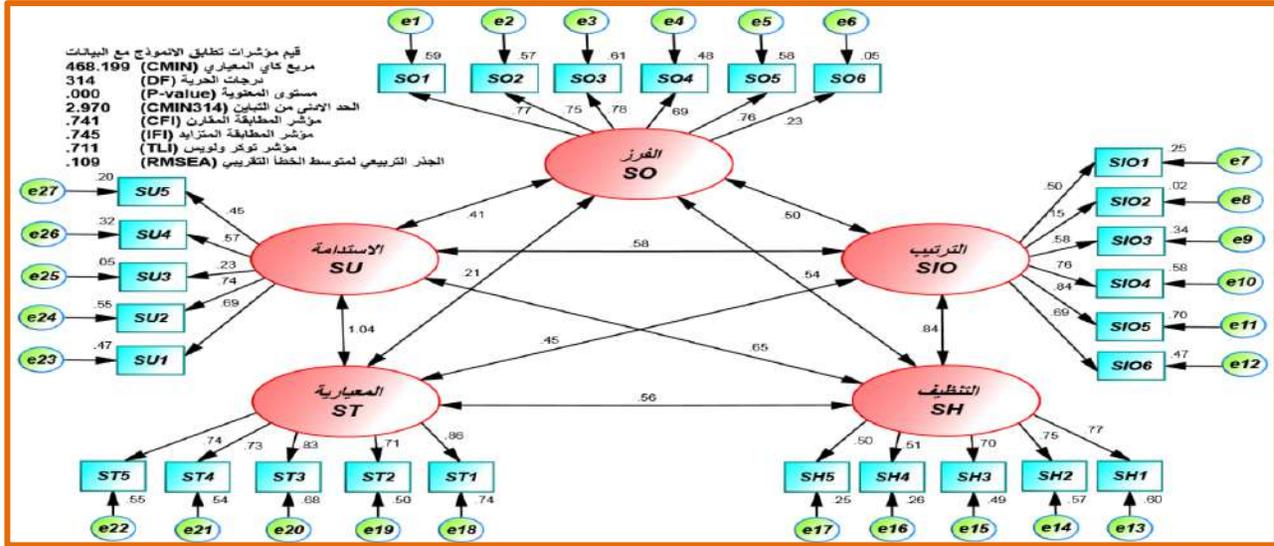
وفي ضوء ما تقدم كانت نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقاييس متغيرات الدراسة كالاتي :

1- التحليل العاملي التوكيدي لمقياس متغير استراتيجية السينات الخمسة :

لقد جرى قياس متغير استراتيجية السينات الخمسة من خلال خمسة ابعاد فرعية هي (الفرز (6) فقرة ، الترتيب (6) فقرة ، التنظيف (5) فقرة ، المعيارية (5) فقرة ، والاستدامة (5) فقرة) . اذ يتبين من الشكل (10) ان كل اوزان الانحدار المعيارية قد تجاوزت نسبة (0.40) الا ثلاث فقرات (SU3 , SIO2 , SO6) اذ كانت اوزانها (0.23 , 0.15 , 0.23) ، وهذا يشير على ضعف تمثيلها للبعد الذي تنتمي اليه مما يستوجب حذفها جميعا من المقياس ، كما ان قيم مؤشرات جودة المطابقة الهيكلية كانت ضعيفة ، وهي قيم (CFI , IFI , TLI , RMSEA). وهذا يؤكد اهمية اللجوء الى مؤشرات التعديل (Modification Indices) التي يقترحها البرنامج لتحسين مستوى هذه

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

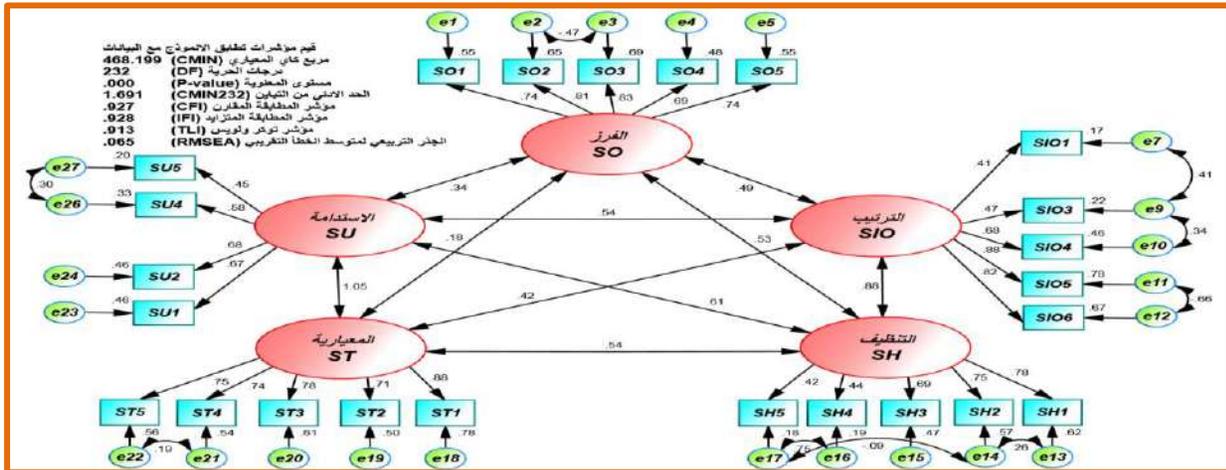
المؤشرات التي تسهم في زيادة مستوى الاتساق بين الهيكل النظري الذي اعد من خلاله المقياس مع اجابات افراد العينة.



الشكل (10) : التحليل العاملي التوكيدي لمقياس استراتيجيات السينات الخمسة قبل التعديل

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.23).

ولذلك وبعد حذف الفقرات الثلاث اعلاه واجراء (9) من مؤشرات التعديل اللازمة نلاحظ ان الانموذج قد اكتسب مستوى المطابقة اللازمة وكما يتضح من خلال متابعة مؤشرات مطابقة الانموذج الظاهرة في الشكل (11). وبهذا يكون الانموذج الهيكلي قد حصل على مستوى عالٍ من المطابقة لاجابات افراد العينة على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينه الدراسة. اما بالنسبة الى اوزان الانحدار المتبقية فقد كانت كلها نسب معنوية وذلك من خلال قيم النسبة الحرجة (C.R.) الظاهرة في الجدول (14) والتي اتضح بانها قيم معنوية مما يشير إلى جدوى وصدق هذه المعلمات وامكانية الاعتماد عليها في قياس الابعاد التي تنتمي إليها .



الشكل (11) : التحليل العاملي التوكيدي لمقياس استراتيجيات السينات الخمسة بعد التعديل

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.23).

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

جدول (14) معلمات الصدق البنائي التوكيدي لمقياس متغير استراتيجية السينات الخمسة

المسارات		التقدير المعياري	التقدير اللامعياري	الخطأ المعياري	النسبة الدرجة	نسب المعنوية	
SO5	<---	الفرز	.742	1.000			
SO4	<---	الفرز	.692	.884	.100	8.856	***
SO3	<---	الفرز	.830	1.054	.105	10.000	***
SO2	<---	الفرز	.807	1.183	.122	9.698	***
SO1	<---	الفرز	.743	.914	.096	9.561	***
SIO1	<---	الترتيب	.412	1.000			
SIO3	<---	الترتيب	.467	1.042	.187	5.580	***
SIO4	<---	الترتيب	.677	1.507	.297	5.082	***
SIO5	<---	الترتيب	.884	2.027	.385	5.271	***
SIO6	<---	الترتيب	.818	1.751	.340	5.147	***
SH1	<---	التنظيف	.785	2.176	.421	5.173	***
SH2	<---	التنظيف	.752	2.140	.432	4.954	***
SH3	<---	التنظيف	.689	1.756	.353	4.981	***
SH4	<---	التنظيف	.436	1.154	.143	8.053	***
SH5	<---	التنظيف	.421	1.000			
ST1	<---	المعيارية	.882	1.224	.107	11.478	***
ST2	<---	المعيارية	.708	.966	.107	9.067	***
ST3	<---	المعيارية	.783	1.050	.104	10.111	***
ST4	<---	المعيارية	.735	.995	.094	10.557	***
ST5	<---	المعيارية	.747	1.000			
SU1	<---	الاستدامة	.675	1.391	.241	5.779	***
SU2	<---	الاستدامة	.678	1.422	.247	5.758	***
SU4	<---	الاستدامة	.576	1.244	.197	6.323	***

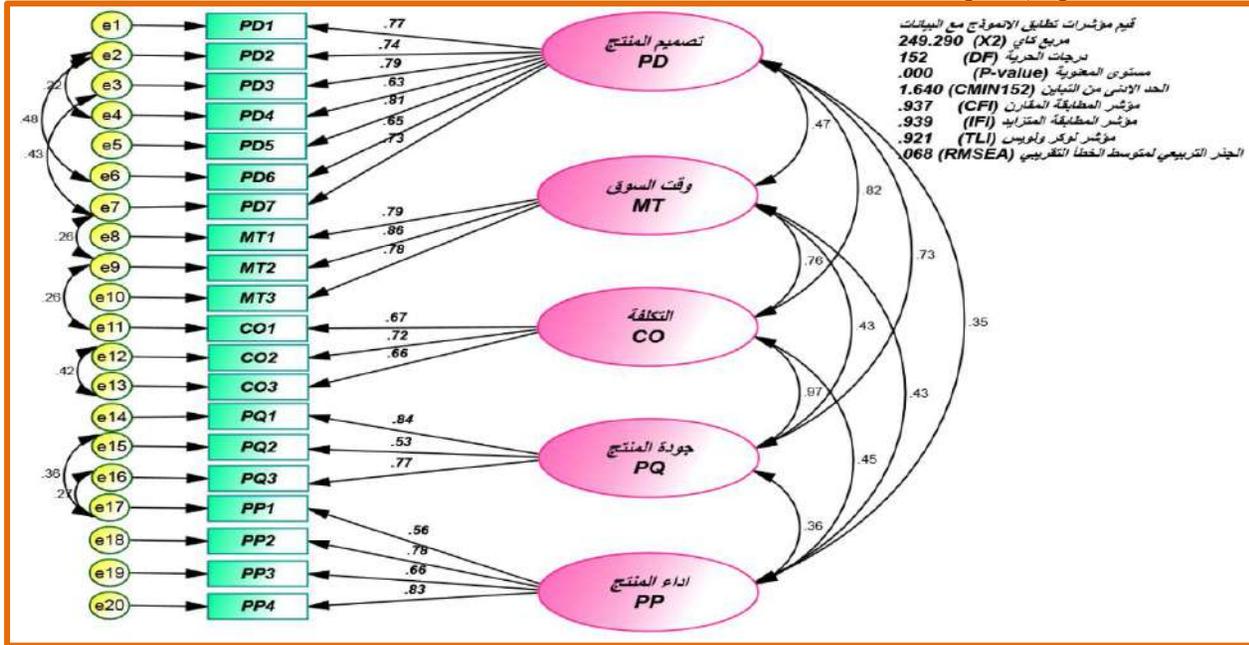
المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.23).

2- التحليل العاملي التوكيدي لمقياس متغير تطوير المنتج

لقد جرى قياس متغير تطوير المنتج من خلال خمسة ابعاد فرعية هي (تصميم المنتج (7) فقرة ، وقت السوق (3) فقرة ، التكلفة (3) فقرة ، الجودة (3) فقرة ، واداء المنتج (4) فقرة) اذ يتضح من الشكل (12) ان تقديرات المعلمة قد تجاوزت نسبة (0.40) كما هي مبينة في الشكل (11) وان جميعها نسب معنوية وذلك لأنه عند متابعة قيم النسبة الحرجة (C.R.) الظاهرة في الجدول (15) اتضح انها اكبر من (2.56) عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يشير الى جدوى هذه المعلمات وصدقها.

أما مؤشرات مطابقة الأنموذج وبعد اجراء ثمانية من مؤشرات التعديل فقد أظهرت النتائج بان جميعها كانت مستوفية لقاعدة القبول المخصصة لها ، وبذلك فان الانموذج الهيكلي قد حاز على مستوى عالٍ من المطابقة مما يؤكد أن متغير تطوير المنتج يقاس بواقع (20) فقرة موزعة على

خمسة ابعاد فرعية مترابطة.



الشكل (12) : التحليل العاملي التوكيدي لمقياس تطوير المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.23).

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

جدول (15) معلمات الصدق البنائي التوكيدي لمقياس متغير تطوير المنتج

نسب المعنوية	النسبة الحرجة	الخطأ المعياري	التقدير اللامعاري	التقدير المعياري	المسارات	
***	9.085	.108	.981	.730	تصميم المنتج	<---
***	7.957	.114	.910	.654	تصميم المنتج	<---
			1.000	.808	تصميم المنتج	<---
***	7.568	.106	.804	.627	تصميم المنتج	<---
***	10.046	.103	1.035	.792	تصميم المنتج	<---
***	9.187	.114	1.049	.736	تصميم المنتج	<---
***	9.778	.093	.906	.772	تصميم المنتج	<---
***	9.348	.102	.949	.781	وقت السوق	<---
***	10.148	.099	1.004	.862	وقت السوق	<---
			1.000	.787	وقت السوق	<---
			1.000	.674	التكلفة	<---
***	7.987	.129	1.033	.720	التكلفة	<---
***	7.333	.130	.956	.655	التكلفة	<---
***	9.936	.109	1.086	.840	جودة المنتج	<---
***	6.065	.099	.598	.527	جودة المنتج	<---
			1.000	.775	جودة المنتج	<---
			1.000	.828	اداء المنتج	<---
***	7.587	.105	.798	.665	اداء المنتج	<---
***	8.764	.108	.945	.780	اداء المنتج	<---
***	6.528	.083	.539	.556	اداء المنتج	<---

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V.23).

خامسا- اختبار الثبات لأداة القياس

يُعرّف الثبات في البحث العلمي بأنه الخاصية التي تُعبر عن تقارب القيم والقراءات الخاصة بمعيار القياس في كل مرة يُطبّق فيها ، أو مقدار عدم تغير معيار القياس عند تكرار استعماله في أوقات مختلفة وعينات مختلفة (القحطاني ، 2020 : 191) ومن صفات المقياس الجيد ان يتصف بالثبات ويعد المقياس ثابتاً عندما يقيس ما بني من اجل قياسه . ويعد معامل (Cronbach's Alpha)

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

من أشهر الأساليب التي تعبر عن ثبات المقاييس السلوكية وتتراوح قيمته بين (0-1) وتكون قيم كرونباخ الفا مقبولة اذا تجاوزت قيمه (0.70) وتكون عالية الموثوقية اذا تجاوزت قيم (0.80) وتكون المقاييس ضعيفة الموثوقية اذا كانت قيمة المعامل دون (0.60) (رشيد و دخيل ، 2018 : 459).

ولأغراض الدراسة الحالية يتضح أن قيم معامل كرونباخ الفا لمتغيرات الدراسة الرئيسة وابعادها الفرعية قد تراوحت بين (0.723 - 0.907) وتعد هذه القيم مقبولة في الدراسات الوصفية كونها قيم عالية بالمقارنة مع قيم كرونباخ ألفا المعيارية البالغة (0.70) . اما قيم معامل الصدق الهيكلي (الذي يستخرج من خلال الجذر التربيعي لقيم كرونباخ الفا) فكانت قيم عالية ومجدية بالنسبة للمقاييس المعتمدة على مستوى المتغيرات الرئيسة وابعادها الفرعية ، فقد تراوحت قيمه بين (0.850 - 0.952).

وبذلك أصبحت أداة الدراسة صالحة للتطبيق النهائي كونها تتصف بالدقة والصدق والثبات العالي . ويبين الجدول (16) معاملات الثبات والصدق الهيكلي لأداة القياس المعتمدة حسب اجابات عينة الدراسة على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة .

الجدول (16) معامل كرونباخ الفا ومعامل الصدق الهيكلي على مستوى المتغيرات الرئيسة وابعادها الفرعية

ت	المتغيرات الرئيسة بأبعادها	قيمة كرونباخ الفا	معامل الصدق الهيكلي
1	الفرز	0.769	0.877
	الترتيب	0.793	0.891
	التنظيف	0.723	0.850
	المعيارية	0.757	0.870
	الاستدامة	0.788	0.888
	استراتيجية السينات الخمسة	0.871	0.933
2	تصميم المنتج	0.859	0.927
	وقت السوق	0.763	0.873
	التكلفة	0.829	0.910

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

0.880	0.774	جودة المنتج
0.917	0.840	اداء المنتج
0.952	0.907	تطوير المنتج

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V.23.

سادسا- اختبار الاتساق الداخلي :

سعى الباحث الى تحديد مستوى الاتساق الداخلي بين متغيرات الدراسة وابعادها الفرعية من جهة وبين فقراتها من جهة اخرى ، وذلك بالاعتماد على استعمال معامل ارتباط (Pearson) الذي يستخدم لتحديد مستوى الارتباطات المعنوية بين تلك المتغيرات والابعاد وفقراتها ، اذ تشير الارتباطات المعنوية الى قوة المقياس المعتمد.

ويوضح الجدول (17) قيم معاملات الارتباط بين جميع فقرات وابعاد ومتغيرات الدراسة الحالية ، اذ تبين قيم نتائج الاختبار الى وجود علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية بين جميع الابعاد الفرعية وفقراتها ، فقد تراوحت بين (0.374 - 0.869) عند مستوى معنوية (0.10) ، في حين تراوحت معاملات الارتباط بين المتغيرات وفقرات القياس الخاصة بها بين (0.220 - 0.697) عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يدل على وجود اتساق داخلي عالي بين جميع الابعاد وفقراتها.

الجدول (17) الاتساق الداخلي بين الابعاد والفقرات التي تنتمي اليها

مستوى المعنوية	اتساق الفقرة مع المتغير	اتساق الفقرة مع البعد	الفقرات	الابعاد الفرعية	المتغيرات الرئيسية
.01	.249**	.503**	SO1	الفرز	استراتيجية السينات الخمسة
.01	.396**	.542**	SO2		
.01	.424**	.677**	SO3		
.01	.491**	.767**	SO4		
.01	.600**	.769**	SO5		
حذفت الفقرة من خلال التحليل العملي التوكيدي			SO6		
.01	.467**	.475**	SIO1	الترتيب	
حذفت الفقرة من خلال التحليل العملي التوكيدي			SIO2		
.01	.471**	.747**	SIO3		

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصدق البنائية لأداة الدراسة

.01	.500**	.714**	SIO4		تطوير المنتج
.01	.453**	.652**	SIO5		
.01	.516**	.765**	SIO6		
.01	.561**	.750**	SH1	التنظيف	
.01	.599**	.761**	SH2		
.01	.356**	.651**	SH3		
.01	.383**	.634**	SH4		
.01	.526**	.653**	SH5		
.01	.506**	.721**	ST1	المعيارية	
.01	.220**	.374**	ST2		
.01	.553**	.711**	ST3		
.01	.619**	.750**	ST4		
.01	.515**	.555**	ST5		
.01	.489**	.688**	SU1	الاستدامة	
.01	.472**	.737**	SU2		
حذفت الفقرة من خلال التحليل العاملي التوكيدي			SU3		
.01	.353**	.666**	SU4		
.01	.620**	.809**	SU5		
.01	.550**	.652**	PD1	تصميم المنتج	
.01	.466**	.794**	PD2		
.01	.562**	.707**	PD3		
.01	.445**	.750**	PD4		
.01	.534**	.753**	PD5		
.01	.547**	.736**	PD6		
.01	.504**	.776**	PD7		
.01	.651**	.816**	MT1	وقت السوق	
.01	.648**	.824**	MT2		

الفصل الثالث : المبحث الاول اختبارات الصديق البنائية لأداة الدراسة

.01	.612**	.835**	MT3	التكلفة
.01	.676**	.867**	CO1	
.01	.634**	.857**	CO2	
.01	.630**	.869**	CO3	
.01	.661**	.862**	PQ1	جودة المنتج
.01	.657**	.858**	PQ2	
.01	.697**	.775**	PQ3	
.01	.565**	.796**	PP1	اداء المنتج
.01	.516**	.850**	PP2	
.01	.616**	.814**	PP3	
.01	.519**	.831**	PP4	

المصدر: مخرجات برنامج SPSS V.23 .

المبحث الثاني

الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

توطئة...

يشتمل هذا المبحث على عرض نتائج الوصف والتحليل الاحصائي في ضوء استخدام بعض اساليب التحليل المناسبة المتمثلة بـ(الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الاختلاف ، وشدة الاجابة) الخاصة بمتغيرات الدراسة الحالية وابعادها الفرعية وفقرات القياس الخاصة بها وعلى مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة ، اعتماداً على استخدام برامج (Microsoft Excel) و (SPSS) ، وكما يأتي :

أولاً : وصف و تشخيص متغير استراتيجية السينات الخمسة :

يهدف التحديد الأفضل لمستوى إجابات الأفراد عينة الدراسة فقد اعتمد الباحث في تحديد مستويات المقارنة للفئات على رأي (Dewberry , 2004 : 15) الذي اشار الى انه في حالة اعتماد مقياس ليكرت الخماسي (اتفق تماماً – لا اتفق تماماً) فان هناك خمس فئات تنتمي لها المتوسطات الحسابية ، وكما موضح في الجدول (18) :

الجدول (18) : تصنيف مستويات الوسط الحسابي حسب فئاته

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

Source : Dewberry, C. (2004). *Statistical methods for organizational research: Theory and practice*. Psychology Press.P. 15

ويتألف هذا المتغير في ضوء خمسة ابعاد فرعية وكما يأتي :

1. بعد استراتيجية الفرز:

تم قياس هذا البعد بخمس مؤشرات ميدانية يرموزها الاحصائية ($SO_1 - SO_5$) ، بعد ان حذفت الفقرة السادسة عن طريق التحليل العاملي التوكيدي ، اذا يتضح من الجدول (19) نتائج تحليل إجابات عينة الدراسة الخاصة ببعد استراتيجية الفرز ، اذ يلاحظ ان الفقرة (SO_1) التي محتواها (يسهم تطبيق استراتيجية السينات الخمسة S5 الى تطبيق افضل ممارسات في العمل) قد حصلت على اعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (3.679) وانحراف معياري (1.407) و معامل اختلاف نسبي قدره (38.25%) و بلغت شدة الاجابة لها (73.57%) وهذا يبين انسجام جيد في اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة (SO_5) التي محتواها (يتم ترتيب مكان العمل بحيث لا يحتوي على اي مستندات او ادوات غير مستخدمة.) على ادنى المتوسطات الحسابية الموزونة بلغ (3.304) وبانحراف معياري بلغ (1.422) و معامل اختلاف نسبي قدره (43.03%) و شدة اجابة (66.07%) وضمن مستوى اجابة "معتدل". وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعد استراتيجية الفرز قد بلغ (3.463) وبانحراف معياري عام بلغ (1.262) و معامل اختلاف نسبي قدره (36.45%) وشدة اجابة (69.26%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة " مرتفع " الى حد ما ، وهذا يؤكد اهميته على مستوى افراد العينة وهذا يشير الى ان ادارة المصافي عينة الدراسة تسعى الى فرز المواد الضرورية المفيدة في العملية الانتاجية وعزل المواد غير المفيدة من اجل ضمان افضل تنظيم للعمل وانسيابية وتدفق للمواد ضمن خطوط الانتاج وتسهيل العمليات والحفاظ على المواد اصف الى ذلك اهمية تنظيم اجراءات العمل وازالة غير الضرورية منها بهدف تحسين جودة الانتاج وبالتالي تحسين الاداء .

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

الجدول (19) الاحصاءات الوصفية لبعء استراتيجية الفرز

ترتيب الفقرات	مستوى الاجابة	شدة الاجابة %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات
1	مرتفع	73.57	38.25	1.407	3.679	يسهم تطبيق استراتيجية السينات الخمسة S 5 الى تطبيق افضل ممارسات في العمل
3	مرتفع	68.69	40.38	1.387	3.435	يتم التخلص من جميع العناصر من معدات او اثاث او مستندات غير مرغوب بها بالعمل
4	معتدل	67.86	40.80	1.384	3.393	يتم ازالة جميع اجراءات العمل والممارسات غير المرغوب فيها في العمل
2	مرتفع	70.12	40.09	1.406	3.506	يصبح مكان العمل أكثر تنظيمًا بعد تنفيذ ابعاد استراتيجية السينات الخمسة S5
5	معتدل	66.07	43.03	1.422	3.304	يتم ترتيب مكان العمل بحيث لا يحتوي على اي مستندات او ادوات غير مستخدمة
حذفت من خلال التحليل العاملي التوكيدي						التعرف بسهولة على المستندات والادوات غير المرتبطة في العمل عن طريق وضع علامات عليها مثل العلامات الحمراء
-	مرتفع	69.26	36.45	1.262	3.463	المعدل العام لبعء استراتيجية الفرز

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

2. بعد استراتيجية الترتيب:

تم قياس هذا البعد بخمس مؤشرات ميدانية برموزها الاحصائية ($SIO_1 - SIO_5$) ، بعد ان تم حذف الفقرة الثانية من خلال التحليل العاملي التوكيدي ، اذ يتضح من الجدول (20) الاحصاءات الوصفية لأجابات عينة الدراسة الخاصة ببعء استراتيجية الترتيب ، اذ يلاحظ ان الفقرة (SIO_5) التي محتواها (جميع المعدات والمكائن الخاصة بالعمل تحمل بطاقة تعريفية وجهازه دائماً للعمل) قد حصلت على اعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (3.524) وانحراف معياري (1.439) و معامل اختلاف نسبي قدره (40.84%) و بلغت شدة الاجابة لها (70.48%) وهذا يبين انسجام جيد في اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة (SIO_3) التي محتواها (تحفظ الادوات والبنود الغير مستخدمة في صناديق مخصصة بعد تنظيمها.)

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

على ادنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.363) وبانحراف معياري بلغ (1.412) و معامل اختلاف نسبي قدره (41.98%) و شدة اجابة (67.26%) وضمن مستوى اجابة "معتدل".

وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعده استراتيجية الترتيب قد بلغ (3.444) وبانحراف معياري عام بلغ (1.271) و معامل اختلاف نسبي قدره (36.92%) وشدة اجابة (68.88%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة " مرتفع " مما يؤكد اهميته على مستوى افراد العينة وهذا يدل على ان ادارة المصافي عينة الدراسة تسعى الى ايجاد افضل ترتيب لموارد المصفي المادية وحفظ المواد الهامة وتخفيض الوقت المحدد لعمليات الانتاج وتقليل اجراءاتها وكلفها باسلوب يحقق افضل استخدام لها وتنظيمها باقسام ومجاميع نظامية ضمن لوحات تعريفية تحدد ماهيتها وتفاصيل خصائصها ومعلوماتها الاساسية من اجل تسهيل التعامل بها والوصول اليها .

الجدول (20)الاحصاءات الوصفية لبعده استراتيجية الترتيب

الفرقات	الترتيب	مستوى الاجابة	شدة الاجابة %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات
2	مرتفع	69.17	40.13	1.388	3.458	يسهم تنفيذ استراتيجية السينات الخمسة الى تقليل الوقت للقيام بالعمل المحدد لكل موظف	
حذفت من خلال التحليل العاملي التوكيدي							يسهم تنفيذ استراتيجية السينات الخمسة الى تقليل الوقت اللازم لتنفيذ اجراءات العمل
5	معتدل	67.26	41.98	1.412	3.363	تحفظ الادوات والبنود الغير مستخدمة في صناديق مخصصة بعد تنظيمها	
3	مرتفع	69.05	40.82	1.409	3.452	جميع المستندات والوثائق الخاصة بالعمل تحمل بطاقة تعريفية ليسهل الوصول اليها	
1	مرتفع	70.48	40.84	1.439	3.524	جميع المعدات والمكانن الخاصة بالعمل تحمل بطاقة تعريفية وجاهزة دائما للعمل	

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

4	مرتفع	68.45	41.01	1.404	3.423	يتوفر لوحات تعريفية في كل قسم محددة وواضحة لكل تحتوي على معلومات عن القسم
-	مرتفع	68.88	36.92	1.271	3.444	المعدل العام لبعده استراتيجي الترتيب

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

3. بعد استراتيجية التنظيف :

تم قياس هذا البعد بخمس مؤشرات ميدانية برموزها الاحصائية (SH_1-SH_5) ، اذ يتضح من الجدول (21) الاحصاءات الوصفية لأجابات عينة الدراسة الخاصة ببعده استراتيجي التنظيف ، اذ يلاحظ ان الفقرة (SH_3) التي محتواها (يتم المحافظة على الآلات والمعدات نظيفة وغير معطلة وبصورة مستمرة.) قد حصلت على اعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (3.518) وانحراف معياري (1.384) و معامل اختلاف نسبي قدره (39.35%) و بلغت شدة الاجابة لها (70.36%) وهذا يبين انسجام جيد في اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة (SH_2) التي محتواها (يوجد بطاقات تعريفية على جميع صناديق النفايات بشكل واضح ومحدد اي خلق شعور بالحاجة الملحة للتغيير) على ادنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.125) وبانحراف معياري بلغ (1.381) و معامل اختلاف نسبي قدره (44.18%) و شدة اجابة (62.50%) وضمن مستوى اجابة "معتدل" كذلك .

وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعده استراتيجي التنظيف قد بلغ (3.316) وبانحراف معياري عام بلغ (1.207) و معامل اختلاف نسبي قدره (36.41%) وشدة اجابة (66.31%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة " معتدل " مما يؤكد اهميته على مستوى افراد العينة وهذا يشير الى ان ادارة المصافي عينة الدراسة تسعى الى ان تبقى مواقع العمل نظيفة وخالية من المخلفات والقمامة التي يتم عزلها والتخلص منها باستمرار والمحافظة على الآلات والمعدات نظيفة وغير معطلة وبصورة مستمرة لتسهيل انسياب المواد من خلالها ضمن خطوط الانتاج وإنجاز العمل في الوقت المطلوب فضلا عن الى السعي الى الحفاظ على المخازن منظمة بصورة سلسلة تستوعب كل احتياجات الانتاج بدون اي اختناق او عشوائية في الخزن .

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

الجدول (21) الاحصاءات الوصفية لبعء استراتيجية التنظيف

ترتيب الفقرات	مستوى الاجابة	شدة الاجابة %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات
4	معتدل	63.93	42.25	1.350	3.196	جميع مواقع العمل نظيفة وخالية من المخلفات والاروساخ
5	معتدل	62.50	44.18	1.381	3.125	يوجد بطاقات تعريفية على جميع صناديق النفايات بشكل واضح ومحدد
1	مرتفع	70.36	39.35	1.384	3.518	يتم المحافظة على الآلات والمعدات نظيفة وغير معطلة وبصورة مستمرة
2	مرتفع	68.93	37.67	1.298	3.446	يتم تخزين جميع معدات التنظيف الخاصة بالموقع بطرائق مرتبة وعصرية ومنظمة ولتسهيل الاتسيابية في الاعمال الخاصة بذلك
3	معتدل	65.83	39.94	1.315	3.292	توجد ادوات ومكانن تنظيف كافية لإنجاز العمل في الوقت المطلوب.
-	معتدل	66.31	36.41	1.207	3.316	المعدل العام لبعء استراتيجية التنظيف

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

4. بعد استراتيجية المعيارية :

تم قياس هذا البعد بخمس مؤشرات ميدانية برمزها الاحصائية ($ST_1 - ST_5$) ، اذ يتضح من الجدول (22) الاحصاءات الوصفية لإجابات عينة الدراسة الخاصة ببعء استراتيجية المعيارية ، اذ يلاحظ ان الفقرة (ST_2) التي محتواها (يساعد تقييم استراتيجيات السينات الخمسة S5 في تحسين كفاءة نظام العمل بشكل عام.) قد حصلت على اعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (3.411) وانحراف معياري (1.259) و معامل اختلاف نسبي قدره (36.91%) و بلغت شدة الاجابة لها (68.21%) وهذا يبين انسجام جيد في اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة (ST_4) التي محتواها (يتم فحص الملفات الخاصة بتنفيذ استراتيجية السينات الخمسة S5 باستمرار للتأكد من تنفيذها) على ادنى المتوسطات الحسابية بلغ (2.976) وبانحراف معياري بلغ (1.228) و معامل اختلاف نسبي قدره (41.27%) و شدة اجابة (59.52%) وضمن مستوى اجابة "معتدل" .

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعء استراتيجية المعيارية قد بلغ (3.204) وبانحراف معياري عام بلغ (1.120) و معامل اختلاف نسبي قدره (34.95%) وشدة اجابة (64.07%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة " معتدل " مما يؤكد اهميته على مستوى افراد العينة وهذا يؤكد على ان ادارة المصافي عينة الدراسة تسعى الى حد ما بتنفيذ استراتيجية السينات الخمسة في مواقع العمل لتحقيق منافع في الوقت والجهد والكلفة من خلال الاعتماد على لوحات العرض التي تحدد مجمل التفاصيل الخاصة بالعمل والخطوات الاساسية لكل اجراء وضمان تحسين كفاءة النظام الانتاجي اضافة الى ذلك اهمية توفير قاعدة بيانات متطورة محدثة توثق فيها جميع تفاصيل الانتاج للافادة منها في التخطيط المستقبلي لاحتياجات عمليات الانتاج وخطط تحسين الاداء .

الجدول (22)الاحصاءات الوصفية لبعء استراتيجية المعيارية

الترتيب الفقرات	مستوى الاجابة	شدة الاجابة %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات
2	معتدل	66.35	38.60	1.280	3.317	يتم إجراء تقييم على تنفيذ استراتيجيات السينات الخمسة عن طريقة لوحات العرض(التي توضح المعلومات والارشادات) الموجودة في مواقع العمل على مرأى من الجميع
1	مرتفع	68.21	36.91	1.259	3.411	يساعد تقييم استراتيجيات السينات الخمسة S 5 في تحسين كفاءة نظام العمل بشكل عام
4	معتدل	62.74	42.14	1.322	3.137	تعمل ادارة المصافي على ادراج برنامج السينات الخمسة في لوحات مناطق العمل بشكل اسبوعي على الاقل توضح بها الخطوات اللازم تنفيذها لهذا الاسبوع
5	معتدل	59.52	41.27	1.228	2.976	يتم فحص الملفات الخاصة بتنفيذ استراتيجية السينات الخمسة S 5 باستمرار للتأكد من تنفيذها
3	معتدل	63.57	39.15	1.244	3.179	تتوفر قاعدة بيانات محدثة تسجل فيها البيانات المتعلقة لجميع العمليات (قاعدة بيانات معيارية)

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

-	معتدل	64.07	34.95	1.120	3.204	المعدل العام لبعء استراتيجية المعيارية
---	-------	-------	-------	-------	-------	--

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

5. بعد استراتيجية الاستدامة :

تم قياس هذا البعد بربع مؤشرات ميدانية برموزها الاحصائية (SU₁- SU₄) ، بعد ان تم حذف الفقرة الثالثة من خلال التحليل العاملي التوكيدي ، اذ يتضح من الجدول (23) نتائج التحليل الخاصة بإجابات عينة الدراسة الخاصة ببعء استراتيجية الاستدامة ، اذ يلاحظ ان الفقرة (SU₁) التي محتواها (يتم فحص جميع المعدات (الاثاث والمكائن والادوات) ذات الصلة بالعمل باستمرار والتأكد من انها تعمل وفي موقعها المفترض.) قد حصلت على اعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (3.524) وانحراف معياري (1.313) و معامل اختلاف نسبي قدره (37.26%) و بلغت شدة الاجابة لها (70.48%) وهذا يبين انسجام جيد في اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة (SU₅) التي محتواها (جميع العاملين ملتزمين بتطبيق ممارسات استراتيجية السينات الخمسة S5.) على ادنى المتوسطات الحسابية بلغ (2.833) وبانحراف معياري بلغ (1.316) و معامل اختلاف نسبي قدره (46.46%) و شدة اجابة (56.67%) وضمن مستوى اجابة "معتدل".

وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعء استراتيجية الاستدامة قد بلغ (3.272) وبانحراف معياري عام بلغ (1.184) و معامل اختلاف نسبي قدره (36.17%) وشدة اجابة (65.45%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة " معتدل " مما يؤكد اهميته على مستوى افراد العينة وهذا يؤكد على ان ادارة المصافي عينة الدراسة تهتم دون مستوى الطموح بفحص جميع المعدات من المكائن والالات التي تتكون منها خطوط الانتاج واجراء مجمل عمليات الادامة والصيانة الوقائية لها للحفاظ على كفاءتها فضلاً عن السعي المحدود في اعتماد لوحات المعلومات والاجراءات الخاصة بكل عملية ومرحلة انتاجية وتحديثها باستمرار وبساطة تشجيع العاملين على الاشتراك في تنفيذها .

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

الجدول (23) الاحصاءات الوصفية لبعء استراتيجية الاستدامة

ترتيب الفقرات	مستوى الاجابة	شدة الاجابة %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات
1	مرتفع	70.48	37.26	1.313	3.524	يتم فحص جميع المعدات (الاثاث والمكانن والادوات) ذات الصلة بالعمل باستمرار والتأكد من انها تعمل وفي موقعها المفترض
2	مرتفع	68.45	37.90	1.297	3.423	لوحات المعلومات والاجراءات محدثة وتتم مراجعتها بانتظام
حذفت من خلال التحليل العاملي التوكيدي						يتم مراجعة الاجراءات الخاصة باستراتيجية السينات الخمسة بشكل دوري
3	معتدل	66.19	39.40	1.304	3.310	ان برنامج استراتيجية السينات الخمسة S 5 مريح للموظفين
4	معتدل	56.67	46.46	1.316	2.833	جميع العاملين ملتزمين بتطبيق ممارسات استراتيجية السينات الخمسة S5
-	معتدل	65.45	36.17	1.184	3.272	المعدل العام لبعء استراتيجية الاستدامة

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

وبعد استعراض الوصف الاحصائي لجميع أبعاد متغير استراتيجية السينات الخمسة وما نجم عنه من اجابات عينة الدراسة بخصوص ابعاده الفرعية ، يوضح الجدول (24) الاحصاءات الوصفية و الترتيب العام لأبعاد متغير السينات الخمسة ميدانيا والذي يعكس مدى اهتمام افراد العينة المبحوثة بهذه الابعاد ، اذ جاء ترتيبها كما يلي (بعء استراتيجية الفرز ، بعء استراتيجية الترتيب ، بعء استراتيجية التنظيف ، بعء استراتيجية الاستدامة ، بعء استراتيجية المعيارية) على التوالي .

اما متغير استراتيجية السينات الخمسة الرئيسية فقد حقق متوسط حسابي موزون عام قدره (3.340) وقيمة الانحراف المعياري له (1.147) الذي يشير الى تشتت اجابات العينة عن وسطها الحسابي ، ومعامل اختلاف نسبي قدره (34.35%) وكانت شدة الاجابة المتحققة قد بلغت (66.79%) وبذلك فانه حقق مستوى اجابة "معتدل" وهذا يشير إلى ان هذا المتغير حاز على درجة اهمية معتدلة حسب اجابات افراد العينة.

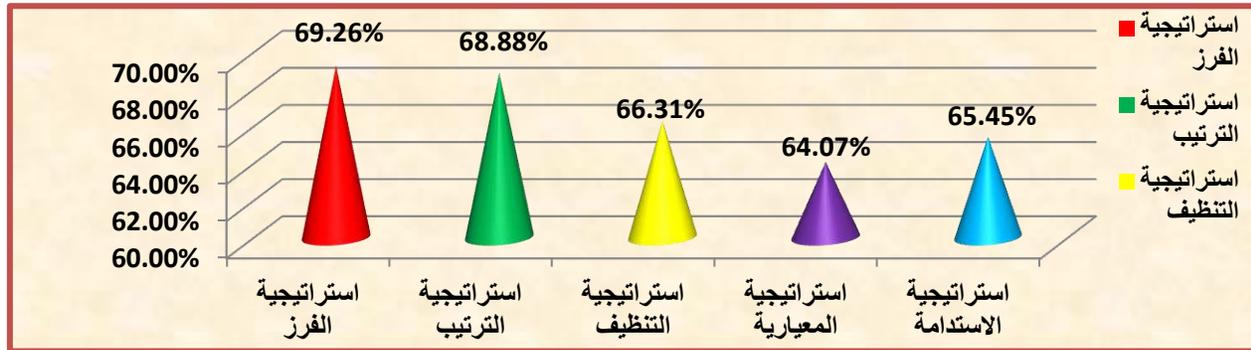
الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

الجدول (24) : الاحصاءات الوصفية لمتغير استراتيجية السينات الخمسة

ترتيب الفقرات	مستوى الاجابة	شدة الاجابة %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الابعاد
1	مرتفع	69.26	36.45	1.262	3.463	استراتيجية الفرز
2	مرتفع	68.88	36.92	1.271	3.444	استراتيجية الترتيب
3	معتدل	66.31	36.41	1.207	3.316	استراتيجية التنظيف
5	معتدل	64.07	34.95	1.120	3.204	الاستراتيجية المعيارية
4	معتدل	65.45	36.17	1.184	3.272	استراتيجية الاستدامة
-	معتدل	66.79	34.35	1.147	3.340	المعدل العام لاستراتيجية السينات

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Excel 2010 , SPSS V.24)

وبهدف تمثيل مستوى اهمية الأبعاد الفرعية لمتغير استراتيجية السينات الخمسة بيانياً على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة ، تم اختيار الاعمدة البيانية لتحقيق هذا الغرض وحسب قيم شدة الاجابة المتحققة وحسب الشكل (13) الذي يوضح ذلك :



الشكل (13) : التمثيل البياني لأبعاد متغير استراتيجية السينات

المصدر : اعداد الباحث استنادا الى برنامج (Excel) .

ثانيا : وصف وتشخيص متغير تطوير المنتج :

و يتألف هذا المتغير من خمسة ابعاد فرعية وكما يأتي :

1. بعد تصميم المنتج :

تم قياس هذا البعد بسبع مؤشرات ميدانية برموزها الاحصائية ($PD_1 - PD_7$) ، اذ يتضح من الجدول (25) نتائج التحليل لإجابات عينة الدراسة الخاصة ببعد تصميم المنتج ، اذ يلاحظ ان الفقرة (PD_4) التي محتواها (المنتجات التي يتم تطويرها ناجحة في تحقيق اهدافها الوظيفية) (الاهداف

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

الوظيفية هي هل ان المنتج يحقق الغاية والهدف من انتاجه مثل غاية المنفعة للمصفي ولمستهليكن))
 قد حصلت على اعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (3.506) وانحراف معياري (1.313) و معامل
 اختلاف نسبي قدره (37.46%) و بلغت شدة الاجابة لها (70.12%) وهذا يبين انسجام جيد في
 اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة
 (PD₁) التي محتواها (غالبا ما تكون تصميم منتجات المصفي من النفط الخام متوافقة مع الامكانيات
 المتاحة(الامكانيات البشرية، والطاقة الانتاجية، والمواد الخام...الخ).) على ادنى المتوسطات الحسابية
 بلغ (3.191) وبانحراف معياري بلغ (1.422) و معامل اختلاف نسبي قدره (44.58%) و شدة
 اجابة (63.81%) وضمن مستوى اجابة "معتدل" كذلك .

وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعده تصميم المنتج قد بلغ (3.365)
 وبانحراف معياري عام بلغ (1.241) و معامل اختلاف نسبي قدره (36.87%) وشدة اجابة
 (67.30%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة " معتدل " الى حد ما مما يؤكد اهميته على
 مستوى افراد العينة وهذا يؤكد على ان ادارة المصافي عينة الدراسة تسعى بشكل دون المستوى
 المطلوب الى الاهتمام بوضع تصاميم لمنتجاتها ولمراحل انتاجها تتسق مع المكانيات المادية
 والتكنولوجية والبشرية المتوفرة وهذا قد يؤثر على قدرة المصفي على تلبية متطلبات السوق
 واحتياجاتها ومدى الثقة في كفاءة المنتجات التي يقدمها المصفي اضافة الى بساطة مشاريع تطوير
 المنتجات وتنمية الخبرات والمهارات المتوفرة وهذا قد يؤثر على جودة المنتج وادائه ومدى قدرته
 على اشباع الحاجات والرغبات .

الجدول (25) الاحصاءات الوصفية لبعده تصميم المنتج

الفرق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	شدة الاجابة %	مستوى الاجابة	ترتيب الفقرات
غالبا ما تكون تصميم منتجات المصفي من النفط الخام متوافقة مع الامكانيات المتاحة(الامكانيات البشرية، والطاقة الانتاجية، والمواد الخام...الخ)	3.191	1.422	44.58	63.81	معتدل	7
تعمل ادارة المصافي على زيادة الموثوقية لمنتجاتها في الاسواق المحلية	3.476	1.322	38.03	69.52	مرتفع	3

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

2	مرتفع	70.12	38.61	1.354	3.506	ادارة المصافي ناجحة في تطوير مشاريع منتجات تلبي احتياجات ومتطلبات الاسواق المحلية
1	مرتفع	70.12	37.46	1.313	3.506	المنتجات التي يتم تطويرها ناجحة في تحقيق اهدافها الوظيفية(الاهداف الوظيفية هي هل ان المنتج يحقق الغاية والهدف من انتاجه مثل غاية المنفعة للمصفي وللمستهلكين)
4	مرتفع	68.69	40.26	1.383	3.435	تضمن ادارة المصافي جودة المنتج عند التصميم
6	معتدل	64.29	44.67	1.436	3.214	تعمل ادارة المصافي على تطوير المنتجات الحالية
5	معتدل	64.52	44.32	1.430	3.226	تشجع ادارة المصافي على توليد افكار وابتكارات جديدة لمنتجات جديدة
-	معتدل	67.30	36.87	1.241	3.365	المعدل العام لبعث تصميم المنتج

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

2. بعد وقت السوق:

تم قياس هذا البعد بثلاث مؤشرات ميدانية برموزها الاحصائية ($MT_1 - MT_3$) ، اذ يتضح من الجدول (26) نتائج التحليل لأجابات عينة الدراسة الخاصة ببعد وقت السوق ، اذ يلاحظ ان الفقرة (MT_2) التي محتواها (تسعى ادارة المصافي دائما الى ابتكار طرق انتاج جديدة لتطوير المنتجات ،وتسهيل عملية الانتاج بهدف تقليل وقت تسليم المنتج) قد حصلت على اعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (3.476) وانحراف معياري (1.345) و معامل اختلاف نسبي قدره (38.68%) و بلغت شدة الاجابة لها (69.52%) وهذا يبين انسجام جيد في اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة (MT_3) التي محتواها (تتحرى المصفي وبأساليب علمية مثل(QFD)* (نشر وظيفة الجودة) لمعرفة احتياجات المستهلكين والاستجابة السريعة لها.) على ادنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.149) و بانحراف معياري بلغ (1.413) و معامل اختلاف نسبي قدره (44.86%) و شدة اجابة (62.98%) وضمن مستوى اجابة "معتدل".

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعد وقت السوق قد بلغ (3.347) وبانحراف معياري عام بلغ (1.226) و معامل اختلاف نسبي قدره (36.64%) وشدة اجابة (66.94%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة " معتدل " مما يؤكد اهميته على مستوى افراد العينة وهذا يؤكد على ان ادارة المصافي عينة الدراسة تسعى بشكل محدود الى تطوير منتجاتها في الوقت الفعلي المخطط له مسبقا وذلك بسبب ضعف تواصلها مع التطورات الحاصلة في الصناعة النفطية وابتكار طرائق انتاج جديدة لتطوير المنتجات ،وتسهيل عملية الانتاج فضلاً عن بساطة اجراءاتها في التحري عن الظروف البيئية واحتياجات الجهات المتعاملة معها ومدى الاستجابة لها وتلبيتها بالكمية والنوعية المطلوبة .

الجدول (26) الاحصاءات الوصفية لبعد وقت السوق

ترتيب الفقرات	مستوى الاجابة	شدة الاجابة %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات
2	مرتفع	68.33	37.95	1.297	3.417	يتم تطوير المنتج في الوقت الفعلي المخطط له مسبقا
1	مرتفع	69.52	38.68	1.345	3.476	تسعى ادارة المصافي دائما الى ابتكار طرق انتاج جديدة لتطوير المنتجات ،وتسهيل عملية الانتاج بهدف تقليل وقت تسليم المنتج
3	معتدل	62.98	44.86	1.413	3.149	تتحرى المصافي وبأساليب علمية مثل *(QFD) (نشر وظيفة الجودة) لمعرفة احتياجات المستهلكين والاستجابة السريعة لها
-	معتدل	66.94	36.64	1.226	3.347	المعدل العام لبعد وقت السوق

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

3. بعد التكلفة :

تم قياس هذا البعد بثلاثة مؤشرات ميدانية برموزها الاحصائية (CO_1-CO_3) ، اذ يتضح من الجدول (27) الاحصاءات الوصفية لأجابات عينة الدراسة الخاصة ببعد التكلفة ، اذ يلاحظ ان الفقرة (CO_3) التي محتواها (تشجع ادارة المصافي على ان تكون منتجاتها بسيطة من حيث الوظائف التي تؤديها وغير معقدة من اجل خفض التكاليف.) قد حصلت على اعلى متوسط حسابي

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

بلغت قيمته (3.601) وانحراف معياري (1.381) و معامل اختلاف نسبي قدره (38.34%) و بلغت شدة الاجابة لها (72.02%) وهذا يبين انسجام جيد في اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة (CO₁) التي محتواها (تسعى ادارة المصافي الى تخفيض التكاليف المرتبطة بالمنتج عن طريق ابتكار طرق جديدة للإنتاج والاعتماد على التكنولوجيا المناسبة) حصل على ادنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.155) وبانحراف معياري بلغ (1.468) و معامل اختلاف نسبي قدره (46.54%) و شدة اجابة (63.10%) وضمن مستوى اجابة "معتدل" كذلك .

وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعد التكلفة قد بلغ (3.399) وبانحراف معياري عام بلغ (1.265) و معامل اختلاف نسبي قدره (37.21%) وشدة اجابة (67.98%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة " معتدل " مما يؤكد اهميته على مستوى افراد العينة وهذا يؤكد على ان ادارة المصافي عينة الدراسة تسعى الى حد ما الى تخفيض التكاليف المرتبطة بالمنتج وتقليل التلف والفاقد في عملياتها ونسب المخلفات الحاصلة في الانتاج او التخزين وهي في الوقت نفسه تسعى الى ان تكون منتجاتها بسيطة من حيث الوظائف التي تؤديها وغير معقدة ، الا ان روتينية طرائق الانتاج وتقدم التكنولوجيا قد يعوق قابليات المصفي في تخفيض التكاليف مع الحفاظ على جودة المنتج .

الجدول (27) الاحصاءات الوصفية لبعد التكلفة

ترتيب الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	شدة الاجابة %	مستوى الاجابة
3	3.155	1.468	46.54	63.10	معتدل
2	3.441	1.312	38.13	68.81	مرتفع
1	3.601	1.381	38.34	72.02	مرتفع

-	معتدل	67.98	37.21	1.265	3.399	المعدل العام لبعء التكلفة
---	-------	-------	-------	-------	-------	---------------------------

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

4. بعد جودة المنتج :

تم قياس هذا البعد بثلاثة مؤشرات ميدانية برموزها الاحصائية ($PQ_1 - PQ_3$) ، اذ يتضح من الجدول (28) نتائج التحليل لإجابات عينة الدراسة الخاصة ببعء جودة المنتج ، اذ يلاحظ ان الفقرة (PQ_3) التي محتواها (تعتمد ادارة المصافي عمليات التحسين المستمر لمنتجاتها مما يجعلها افضل من السابق.) قد حصلت على اعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (3.542) وانحراف معياري (1.353) ومعامل اختلاف نسبي قدره (38.20%) و بلغت شدة الاجابة لها (70.83%) وهذا يبين انسجام جيد في اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة (PQ_1) التي محتواها (جميع منتجاتنا ذات جودة افضل من جودة منتجات المنافسين(منتجات المصافي الاخرى) على ادنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.232) وبانحراف معياري بلغ (1.345) و معامل اختلاف نسبي قدره (41.60%) و شدة اجابة (64.64%) وضمن مستوى اجابة "معتدل" كذلك .

وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعء جودة المنتج قد بلغ (3.385) وبانحراف معياري عام بلغ (1.255) و معامل اختلاف نسبي قدره (37.08%) وشدة اجابة (67.70%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة " معتدل " مما يؤكد اهميته على مستوى افراد العينة وهذا يدل على ان ادارة المصافي عينة الدراسة تسعى الى تحسين مستوى جودة منتجاتها بعدة طرائق ولكن اهتمامها كان دون المستوى المطلوب وهذا قد يعود الى صعوبة المنافسة وكثرة متطلبات السوق وكثرة الاحتياجات الصادرة من البيئة المحيطة وحجم الضغوطات الحاصلة في ظل الظروف الحالية التي قد تؤثر سلباً في قابليات المصفي وامكانياته اصف الى ذلك بساطة اسس التحديث المعتمدة في عمليات الانتاج والذي يعود للنظام المركزي المتكفل بإدارة شركة المصافي او الظروف التي تتعلق بالوزارة نفسها .

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

الجدول (28) الاحصاءات الوصفية لبعء جودة المنتج

ترتيب الفقرات	مستوى الإجابة	شدة الإجابة %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات
3	معتدل	64.64	41.60	1.345	3.232	جميع منتجاتنا ذات جودة افضل من جودة منتجات المنافسين(منتجات المصافي الاخرى)
2	معتدل	67.62	38.13	1.289	3.381	تعتمد ادارة المصافي على تحديث عمليات الانتاج بهدف تحسين جودة منتجاتها
1	مرتفع	70.83	38.20	1.353	3.542	تعتمد ادارة المصافي عمليات التحسين المستمر لمنتجاتها مما يجعلها افضل من السابق
-	معتدل	67.70	37.08	1.255	3.385	المعدل العام لبعء جودة المنتج

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

5. بعد اداء المنتج :

تم قياس هذا البعد بربع مؤشرات ميدانية برموزها الاحصائية ($PP_1 - PP_4$) ، اذ يتضح من الجدول (29) الاحصاءات الوصفية لإجابات عينة الدراسة الخاصة ببعء اداء المنتج ، اذ يلاحظ ان الفقرة (PP_2) التي محتواها (حققت المنتجات الجديدة في المصفي عمومًا أهداف المبيعات على مدار السنوات الخمس الماضية.) قد حصلت على اعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (3.607) وانحراف معياري (1.367) و معامل اختلاف نسبي قدره (37.90%) و بلغت شدة الاجابة لها (72.14%) وهذا يبين انسجام جيد في اجابات عينة الدراسة تجاه هذه الفقرة ، وضمن مستوى اجابة "مرتفع" ، في حين حصلت الفقرة (PP_1) التي محتواها (حققت المنتجات الجديدة في المصفي عمومًا أهداف حصتها في السوق على مدار السنوات الخمس الماضية.) على ادنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.429) وبانحراف معياري بلغ (1.307) و معامل اختلاف نسبي قدره (38.11%) و شدة اجابة (68.57%) وضمن مستوى اجابة "مرتفع".

وعلى وفق ما تقدم فان المتوسط الحسابي الموزون العام لبعء اداء المنتج قد بلغ (3.540) وبانحراف معياري عام بلغ (1.287) و معامل اختلاف نسبي قدره (36.37%) وشدة اجابة (70.80%) ، وقد حصل هذا البعد على مستوى اجابة "مرتفع" مما يؤكد اهميته على مستوى افراد العينة وهذا يفسر على ان ادارة المصافي عينة الدراسة قد حققت الى حد ما اهدافها على مستوى

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

الانتاج والمبيعات والحصة السوقية وهذا قد يتعلق بمتطلبات سد حاجة السوق المحلية من المشتقات النفطية التي ينتجها المصفي في ظل الظروف الصعبة التي يعيشها البلد على الرغم من وجود بعض المشاكل والازمات الواقعية التي يعاني من الجمهور بين الحين والآخر من حصول بعض الاختناقات في التجهيز وهذا بدوره ان يولد ازمات تعيق الاستقرار والاطمئنان من ان المصفي قد ادى دوره في تحقيق الاهداف المرسومة.

الجدول (29) الاحصاءات الوصفية لبعء اداء المنتج

ترتيب الفقرات	مستوى الاجابة	شدة الاجابة %	معامل الاختلاف %	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرات
4	مرتفع	68.57	38.11	1.307	3.429	حققت المنتجات الجديدة في المصفي عموماً أهداف حصتها في السوق على مدار السنوات الخمس الماضية.
1	مرتفع	72.14	37.90	1.367	3.607	حققت المنتجات الجديدة في المصفي عموماً أهداف المبيعات على مدار السنوات الخمس الماضية.
3	مرتفع	70.83	37.19	1.317	3.542	حققت المنتجات الجديدة في المصفي عموماً أهداف نمو مبيعاتها خلال السنوات الخمس الماضية.
2	مرتفع	71.67	37.95	1.360	3.583	حققت المنتجات الجديدة في المصفي عموماً أهدافها الربحية على مدار السنوات الخمس الماضية.
-	مرتفع	70.80	36.37	1.287	3.540	المعدل العام لبعء اداء المنتج

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (Microsoft Excel, SPSS)

وبعد استعراض الوصف الاحصائي لجميع ابعاد متغير تطوير المنتج وما نجم عنه من اجابات عينة الدراسة بخصوص ابعاده الفرعية ، يوضح الجدول (30) الاحصاءات الوصفية و الترتيب العام لأبعاد متغير تطوير المنتج ميدانيا والذي يعكس مدى اهتمام افراد العينة المبحوثة بهذه

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة

الابعاد ، اذ جاء ترتيبها كما يلي (بعد اداء المنتج ، بعد التكلفة ، بعد جودة المنتج ، بعد تصميم المنتج ، بعد وقت السوق) على التوالي .

اما متغير تطوير المنتج الرئيسي فقد حقق متوسط حسابي موزون عام قدره (3.407) وقيمة الانحراف المعياري له (1.183) الذي يشير الى تشتت اجابات العينة عن وسطها الحسابي ، ومعامل اختلاف نسبي قدره (34.72%) وكانت شدة الاجابة المتحققة قد بلغت (68.14%) وبذلك فانه حقق مستوى اجابة "مرتفع" وهذا يشير إلى ان هذا المتغير حاز على درجة اهمية مرتفعة حسب اجابات افراد العينة.

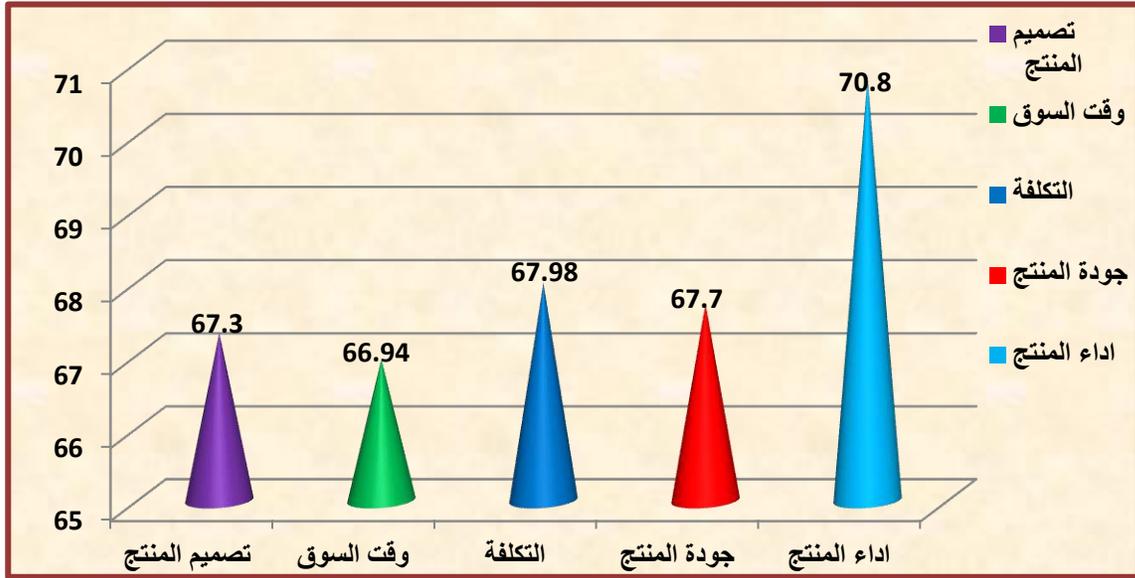
الجدول (30) : الاحصاءات الوصفية لمتغير تطوير المنتج

الابعاد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	شدة الاجابة %	مستوى الاجابة	ترتيب الفقرات
تصميم المنتج	3.365	1.241	36.87	67.30	معتدل	4
وقت السوق	3.347	1.226	36.64	66.94	معتدل	5
التكلفة	3.399	1.265	37.21	67.98	معتدل	2
جودة المنتج	3.385	1.255	37.08	67.70	معتدل	3
اداء المنتج	3.540	1.287	36.37	70.80	مرتفع	1
المعدل العام لبعث تطوير المنتج	3.407	1.183	34.72	68.14	مرتفع	-

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرامج الاحصائية (SPSS V.24 , Excel 2010)

وبهدف تمثيل مستوى اهمية الأبعاد الفرعية لمتغير تطوير المنتج بيانياً على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة ، تم اختيار الاعمدة البيانية لتحقيق هذا الغرض وحسب قيم شدة الاجابة المتحققة وحسب الشكل (14) الذي يوضح ذلك :

الفصل الثالث : المبحث الثاني الوصف والتحليل الاحصائي لبيانات الدراسة



الشكل (14) : التمثيل البياني لأبعاد متغير تطوير المنتج

المصدر : اعداد الباحث استنادا الى برنامج (Excel) .

المبحث الثالث

اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

توطئة

تسعى الدراسة الحالية الى اختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية التي نصت عليها منهجيتها بما تتضمنه من فرضيات ارتباط وفرضيات تأثير مباشر ، وبما انه تم اثبات ان البيانات تخضع لاعتدالية التوزيع الطبيعي فانه سيتم استخدام مجموعة من اساليب التحليل المعلمية لاختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية ضمن فقرتين رئيسيتين ، وكما يأتي :

اولاً / اختبار الفرضية الرئيسية الاولى :

استعمل الباحث اسلوب ارتباط بيرسون لغرض اختبار الفرضية الرئيسية الاولى التي تتعلق بعلاقات الارتباط بين المتغير المستقل (استراتيجية السينات الخمسة) بأبعادها الفرعية (الفرز ، الترتيب ، التنظيم ، المعيارية ، والاستدامة) والمتغير التابع (تطوير المنتج) . وللحكم على قوة معامل الارتباط ، سيتم اعتماد التقييم الخاص بتقسيمه الى خمس فئات وحسب ما موضح في الجدول (31) :

الجدول (31) تفسير قيمة علاقة الارتباط

ت	تفسير علاقة الارتباط	قيمة معامل الارتباط
1	لا توجد علاقة ارتباط	$r = 0$
2	تامة موجبة او سالبة	$r = \pm 1$
3	ضعيفة ايجابية او سلبية	$\pm (0.00-0.30)$
4	قوية ايجابية او سلبية	$\pm (0.31-0.70)$
5	قوية جدا ايجابية او سلبية	$\pm (0.71-0.99)$

Source : Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). " *Research methods for business students* " 5th ed , Pearson Education Limited : Prentice Hall , England , P.459.

اذ سيتضمن جدول الارتباط المعاملات الرئيسية التي تثبت العلاقة ومستوى الدلالة المعنوية لكل علاقة عند مستوى معنوية (0.01) اي بدلالة ثقة (99%)

1. اختبار الفرضية الرئيسية الاولى :

(توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين استراتيجيات السينات الخمسة وتطوير

المنتج)

يتبين من نتائج الجدول (32) وجود علاقة ارتباط قوية موجبة ذات دلالة معنوية بين متغير استراتيجيات السينات الخمسة وتطوير المنتج ، حيث كانت نسبة الارتباط (0.628^{**}) وهذا يؤكد اساس العلاقة والتأصر بين المتغيرين على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.01) .

وبناءً على ما تقدم يمكن تفسير هذه العلاقة بان تبني ادارة الشركة عينة الدراسة استراتيجيات السينات الخمسة في العمل التصنيعي للصناعة النفطية ومشتقاتها من حيث الاهتمام باستراتيجية فرز المواد والعدد الضرورية من غير الضرورية وترتيب خطوط الانتاج والمصانع واعتماد الانشطة التصنيعية النظيفة والحفاظ على الترتيب الداخلي للمصانع اضع الى ذلك اهمية توحيد ممارسات العمل على مستوى أنشطة التصنيع واستدامتها وتعزيز ممارستها الميدانية من خلال جعلها مسؤولة الجميع وهذا بدوره سوف يؤدي الى تحسين اجراءات وابعاد تطوير جميع المنتجات التي تتولى الشركة انتاجها عبر المصافي التابعة لها .

واستناداً الى ما سبق تم اثبات صحة الفرضية الرئيسية الاولى .

الجدول (32) معاملات الارتباط بين استراتيجيات السينات الخمسة بأبعادها وتطوير المنتج

ابعاد استراتيجية السينات الخمسة					استراتيجية السينات الخمسة	المتغير المستقل / المتغير التابع
الاستدامة	المعيارية	التنظيف	الترتيب	الفرز		
.620**	.595**	.571**	.490**	.549**	.628**	تطوير المنتج
.000	.000	.000	.000	.000	.000	Sig. (2-tailed)
توجد علاقة ارتباط ايجابية قوية وذات دلالة معنوية عند المستوى 0.01 بين استراتيجيات السينات الخمسة بأبعادها وتطوير المنتج						النتيجة (القرار)

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS V.23).

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

وتنبثق من هذه الفرضية خمس فرضيات فرعية تتمثل بالاتي :

أ. اختبار الفرضية الفرعية الاولى: (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين استراتيجية الفرز وتطوير المنتج)

يتبين من نتائج الجدول (32) وجود علاقة ارتباط قوية موجبة ذات دلالة معنوية بين بعد استراتيجية الفرز وتطوير المنتج ، حيث كانت نسبة الارتباط (0.549^{**}) وهذا يؤكد اساس العلاقة والتأصر بين المتغيرين على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.01)

ويمكن تفسير هذه العلاقة بانه كلما سعت ادارة الشركة عينة الدراسة الى تطبيق استراتيجية الفرز الخاصة بتحديد الموارد الضرورية الاساسية لعمليات التصنيع والابقاء عليها والاهتمام بتوفيرها كماً ونوعاً في الوقت المحدد فضلاً عن عزل الموارد غير الضرورية التي قد يعرقل وجودها العمل ويقلل من كفاءة الاداء كالمعدات وقطع الاثاث المستهلكة او مخلفات الانتاج والمستهلك من المواد وهذا من شأنه ان يحسن مراحل تطوير المنتج ويعزز عمليات الانتاج بشكل مستمر .

وفي ضوء ما سبق يمكن اثبات صحة الفرضية الفرعية الاولى الخاصة بالفرضية الرئيسية الاولى .

ب. اختبار الفرضية الفرعية الثانية : (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين استراتيجية الترتيب وتطوير المنتج)

يتبين من نتائج الجدول (32) وجود علاقة ارتباط قوية موجبة ذات دلالة معنوية بين بعد استراتيجية الترتيب وتطوير المنتج ، حيث كانت نسبة الارتباط (0.490^{**}) وهذا يؤكد اساس العلاقة والتأصر بين المتغيرين على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.01)

وبذلك يمكن تفسير هذه النتيجة بان اهتمام ادارة الشركة عينة الدراسة باستراتيجية الترتيب والتنظيم للموارد والعمليات والمعدات داخل مصانع الانتاج وسعيها الى تثبيت بطاقات تعريفية للعمليات ومراحل الانتاج وتحديد اجراءات العمل بشكل مفصل والمسؤول عن كل مرحلة من

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

مراحله سيسهم في تقليل التكاليف والوقت والجهد المبذول في العمل وهذا من شأنه ان يحسن قابليات الشركة في تطوير مراحل تصنيع المنتج التي يتم انتاجه عبر المصافي التابعة لها.

وفي ضوء ما سبق يمكن اثبات صحة الفرضية الفرعية الثانية الخاصة بالفرضية الرئيسية الاولى .

ج. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة : (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين استراتيجية التنظيف وتطوير المنتج)

يتبين من نتائج الجدول (32) وجود علاقة ارتباط قوية موجبة ذات دلالة معنوية بين بعد استراتيجية التنظيف وتطوير المنتج ، حيث كانت نسبة الارتباط (0.571^{**}) وهذا يؤكد اساس العلاقة والتأصر بين المتغيرين على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.01) .

ويمكن تفسير هذه العلاقة بان سعي ادارة الشركة عينة الدراسة الى الاهتمام باستراتيجية التنظيف من حيث تشجيع العاملين على تنظيف مواقع العمل والانتاج بصورة مستمرة والاهتمام بعزل مخلفات الانتاج والمواد المستهلكة في مخازن خاصة لضمان انسيابية تدفق المواد ومراحل الانتاج اصف الى ذلك اهمية الحفاظ على مخازن المصافي من حيث ترتيبها وتحديد اسلوب الخزن بصورة نظامية بعيدة عن الفوضى والعشوائية وهذا بدوره يعزز مراحل تطوير المنتجات وتحديثها .

وفي ضوء ما سبق يمكن اثبات صحة الفرضية الفرعية الثالثة الخاصة بالفرضية الرئيسية الاولى .

د. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة : (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين استراتيجية المعيارية وتطوير المنتج)

يتبين من نتائج الجدول (32) وجود علاقة ارتباط قوية موجبة ذات دلالة معنوية بين بعد استراتيجية المعيارية وتطوير المنتج ، حيث كانت نسبة الارتباط (0.595^{**}) وهذا يؤكد اساس العلاقة والتأصر بين المتغيرين على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.01) .

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

وتأسيساً على ما سبق فانه كلما توجهت ادارة الشركة عينة الدراسة الى تطبيق استراتيجية المعيارية وتبنيها في جميع مفاصل العمل بحيث يتم توحيد معايير تقييم العمل في جميع المراحل وعلى مستوى مختلف الاقسام وخطوط الانتاج من اجل تحسين كفاءة الانتاج اضع الى ذلك اهمية ارشاد العاملين بشكل دوري الى تحديد واجباتهم ومسؤولياتهم الانتاجية وتشجيعهم على توثيق جميع اجراءات العمل التي يقومون بها من اجل ان يستفاد منها في تطوير المنتجات وتحسين اداء عمليات التصنيع .

وفي ضوء ما سبق يمكن اثبات صحة الفرضية الفرعية الرابعة الخاصة بالفرضية الرئيسية الاولى .

هـ. اختبار الفرضية الفرعية الخامسة : (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين استراتيجية الاستدامة وتطوير المنتج)

يتبين من نتائج الجدول (32) وجود علاقة ارتباط قوية موجبة ذات دلالة معنوية بين بعد استراتيجية الاستدامة وتطوير المنتج ، حيث كانت نسبة الارتباط (0.620^{**}) وهذا يؤكد اساس العلاقة والتأصر بين المتغيرين على مستوى ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة عند مستوى دلالة (0.01) .

ويمكن تفسير هذه النتيجة بانه كلما اتجهت ادارة الشركة عينة الدراسة الى تطبيق استراتيجية الاستدامة في جميع الاقسام التصنيعية وعلى مستوى مراحل الانتاج والاهتمام بالممارسات الصديقة للبيئة من حيث المحافظة على المعدات والاثاث والتكنولوجيا المستخدمة في العمليات الانتاجية وتخفيض نسب مخلفات الانتاج والمستهلك من المواد وجعل هذه المسؤولية ملقاة على عاتق جميع العاملين لتعظيم قدرات المصافي على تطوير مراحل الانتاج وتحسين اداء المنتج .

وفي ضوء ما سبق يمكن اثبات صحة الفرضية الفرعية الخامسة الخاصة بالفرضية الرئيسية الاولى .

ثانياً / اختبار فرضيات التأثير المباشر

تتجه الابحاث الحديثة في اختبار فرضيات التأثير الى اعتماد تقنية نمذجة المعادلة الهيكلية (SEM) وهي تقنية متقدمة حديثة استخدمت عدة مجالات عدة لتحديد مستوى التأثير المباشر بين

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

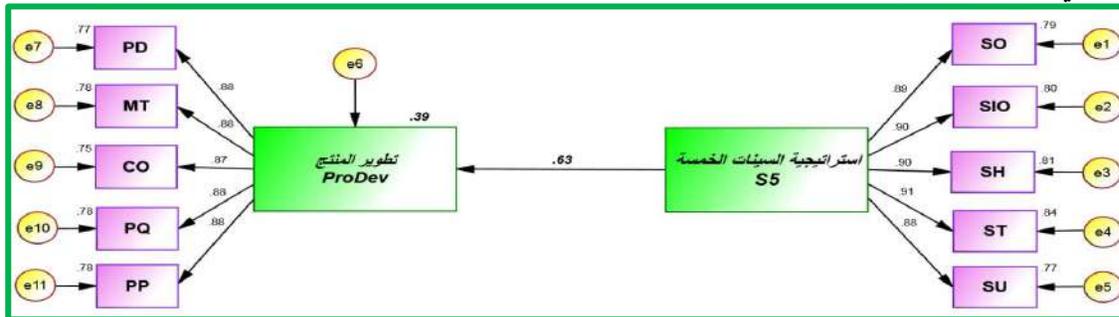
المتغيرات وتصوير العلاقات بينها في نماذج هيكلية تحدد نوع واتجاه العلاقات من المتغيرات المستقلة والتابعة البسيطة والمتعددة وهي في الوقت نفسه تسهم في تقدير التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والتأثيرات التفاعلية (2 : Ringle et al., 2018) ، وعليه تعد هذه التقنية اسلوب متقدم في التوصل الى مقدار التأثيرات المباشرة بين المتغيرات ، وكما يأتي :

2. اختبار الفرضية الرئيسية الثانية : (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لمتغير استراتيجية السينات الخمسة في تطوير المنتج)

يوضح الشكل (15) مقدار التأثير لمتغير استراتيجية السينات الخمسة كمتغير مستقل في تطوير المنتج كمتغير تابع على مستوى اجابات العينة في ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة ، اذ يتبين وجود تأثير ذو دلالة معنوية لمتغير استراتيجية السينات الخمسة في تطوير المنتج ، اذ يظهر ان نسبة التأثير المعياري كانت (0.63) وهذا يشير الى ان متغير استراتيجية السينات الخمسة يؤثر في تطوير المنتج بمقدار (63%) على مستوى الشركة عينة الدراسة . وهذا يدل على ان تغير وحدة انحراف واحدة من استراتيجية السينات الخمسة في الشركة عينة الدراسة ستؤدي الى احداث تغير في تطوير المنتج بمقدار (63%) . وهذه القيمة دالة معنوياً بسبب كون النسبة الحرجة (C.R.) وحسب الجدول (33) قد بلغت (10.427) وهي ذات معنوية عالية .

كما يظهر من الشكل (15) ان مقدار التفسير الذي يمثله معامل التحديد (R^2) قد بلغ (0.39) وهي التغيرات التي يحدثها المتغير المستقل استراتيجية السينات الخمسة في المتغير التابع تطوير المنتج طبقاً لاجابات العينة على مستوى الشركة عينة الدراسة ، في حين بلغت النسبة المكملية (61%) والتي توضح وجود عوامل أخرى تسهم في التغيرات الحاصلة في تطوير المنتج لم تتضمنها الدراسة الحالية .

وفي ضوء ما سبق يمكن اثبات صحة الفرضية الرئيسية الثانية .



الشكل (15) تأثير استراتيجية السينات الخمسة في تطوير المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

جدول (33) مسارات ومعلمات اختبار تأثير استراتيجية السينات الخمسة في تطوير المنتج

المسارات		التقدير المعياري	التقدير اللامعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	نسب المعنوية
تطوير المنتج	<---	.628	.652	.063	10.427	***
SO	<---	.891	1.042	.041	25.313	***
SH	<---	.901	1.003	.037	26.812	***
ST	<---	.914	.934	.032	29.188	***
SU	<---	.878	.938	.039	23.755	***
SIO	<---	.897	1.083	.041	26.206	***
CO	<---	.865	.939	.042	22.315	***
PD	<---	.878	.935	.039	23.736	***
PP	<---	.881	.973	.040	24.083	***

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)

وتنبثق من فرضية التأثير الرئيسة خمس فرضيات فرعية تتمثل بالاتي:

أ. اختبار الفرضية الفرعية الاولى : (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لاستراتيجية الفرز في تطوير المنتج)

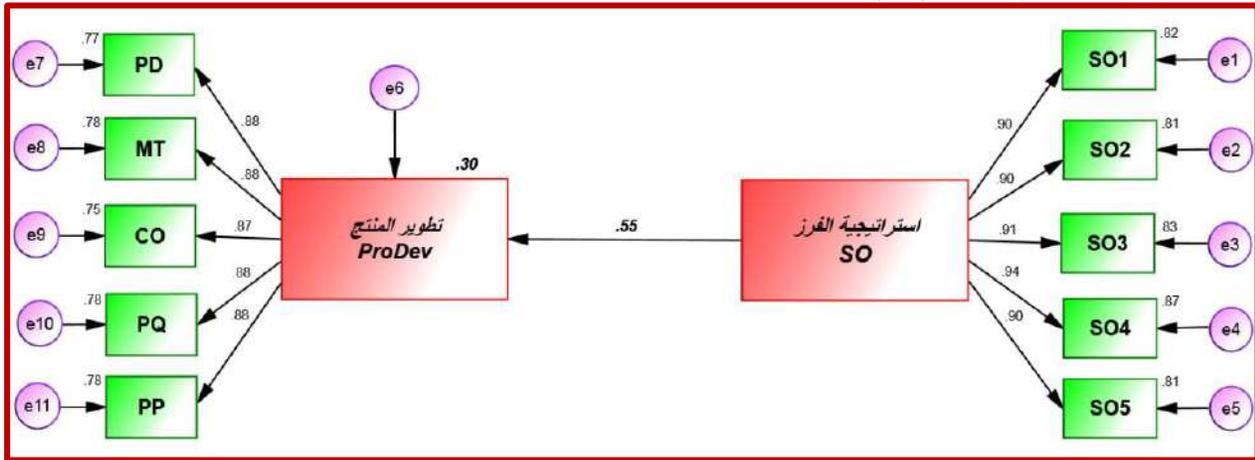
يوضح الشكل (16) مقدار التأثير لبعد استراتيجية الفرز في تطوير المنتج على مستوى اجابات العينة في ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة ، اذ يتبين وجود تأثير ذو دلالة معنوية لبعد استراتيجية الفرز في تطوير المنتج ، اذ يظهر ان نسبة التأثير المعياري كانت (0.55) وهذا يشير الى ان استراتيجية الفرز تؤثر في متغير تطوير المنتج بمقدار (55%) على مستوى الشركة عينة الدراسة . وهذا يدل على ان تغير وحدة انحراف واحدة من استراتيجية الفرز

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

في الشركة عينة الدراسة ستؤدي الى احداث تغير في تطوير المنتج بمقدار (55%) . وهذه القيمة دالة معنوياً بسبب كون النسبة الحرجة (C.R.) وحسب الجدول (34) قد بلغت (8.489) وهي ذات معنوية عالية .

كما يظهر من الشكل (16) ان مقدار التفسير الذي يمثله معامل التحديد (R^2) قد بلغ (0.30) وهي التغيرات التي يحدثها المتغير المستقل استراتيجية الفرز في المتغير التابع تطوير المنتج طبقاً لاجابات العينة على مستوى الشركة عينة الدراسة ، في حين بلغت النسبة المكتملة (70%) والتي توضح وجود عوامل أخرى تسهم في التغيرات الحاصلة في تطوير المنتج لم تتضمنها الدراسة الحالية .

وبناءً على ما تقدم يتم قبول الفرضية الفرعية الاولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية



الشكل (16) تأثير بعد استراتيجية الفرز في تطوير المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)

جدول (34) : مسارات ومعلمات تأثير بعد استراتيجية الفرز في تطوير المنتج

المسارات	التقدير المعياري	التقدير اللامعيارى	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	نسب المعنوية		
تطوير المنتج	<---	استراتيجية الفرز	.549	.487	.057	8.489	***

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)

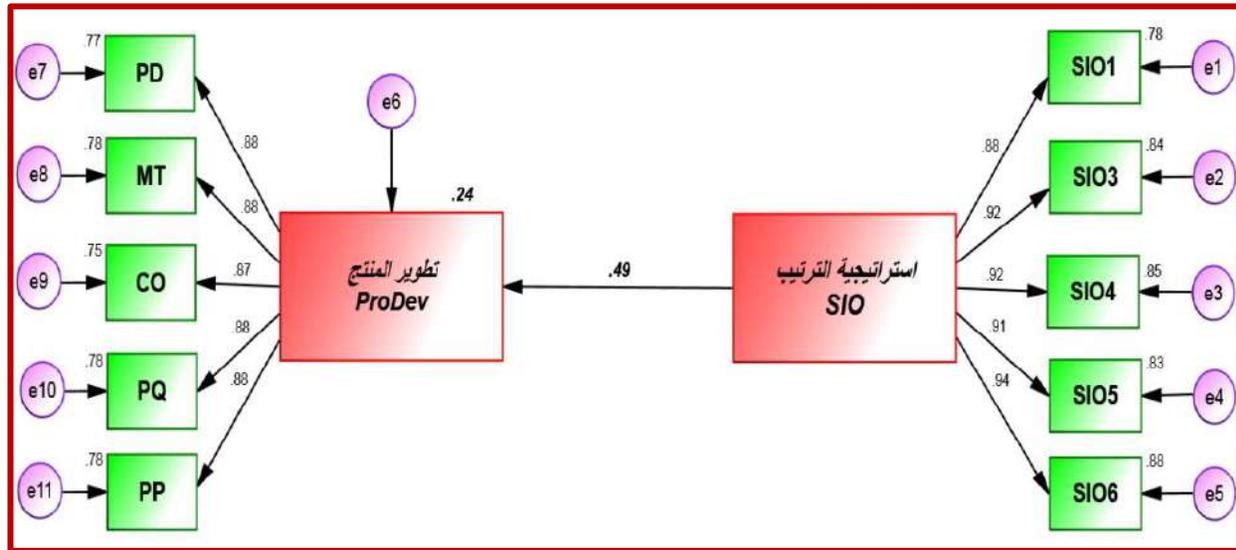
الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

ب. اختبار الفرضية الفرعية الثانية : (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لاستراتيجية الترتيب في تطوير المنتج)

يوضح الشكل (17) مقدار التأثير لبعدها استراتيجية الترتيب في تطوير المنتج على مستوى اجابات العينة في ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة ، اذ يتبين وجود تأثير ذو دلالة معنوية لبعدها استراتيجية الترتيب في تطوير المنتج ، اذ يظهر ان نسبة التأثير المعياري كانت (0.49) وهذا يشير الى ان استراتيجية الترتيب تؤثر في متغير تطوير المنتج بمقدار (49%) على مستوى الشركة عينة الدراسة . وهذا يدل على ان تغير وحدة انحراف واحدة من استراتيجية الترتيب في الشركة عينة الدراسة ستؤدي الى احداث تغير في تطوير المنتج بمقدار (49%) . وهذه القيمة دالة معنوياً بسبب كون النسبة الحرجة (C.R.) وحسب الجدول (35) قد بلغت (7.263) وهي ذات معنوية عالية .

كما يظهر من الشكل (17) ان مقدار التفسير الذي يمثله معامل التحديد (R^2) قد بلغ (0.24) وهي التغيرات التي يحدثها المتغير المستقل استراتيجية الترتيب في المتغير التابع تطوير المنتج طبقاً لاجابات العينة على مستوى الشركة عينة الدراسة ، في حين بلغت النسبة المكتملة (76%) والتي توضح وجود عوامل أخرى تسهم في التغيرات الحاصلة في تطوير المنتج لم تتضمنها الدراسة الحالية .

وبناءً على ما تقدم يتم قبول الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية



الشكل (17) تأثير بعد استراتيجية الترتيب في تطوير المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

جدول (35) : مسارات ومعلمات تأثير بعد استراتيجية الترتيب في تطوير المنتج

المسارات	التقدير المعياري	التقدير اللامعاري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	نسب المعنوية
تطوير المنتج <--- استراتيجية الترتيب	.490	.421	.058	7.263	***

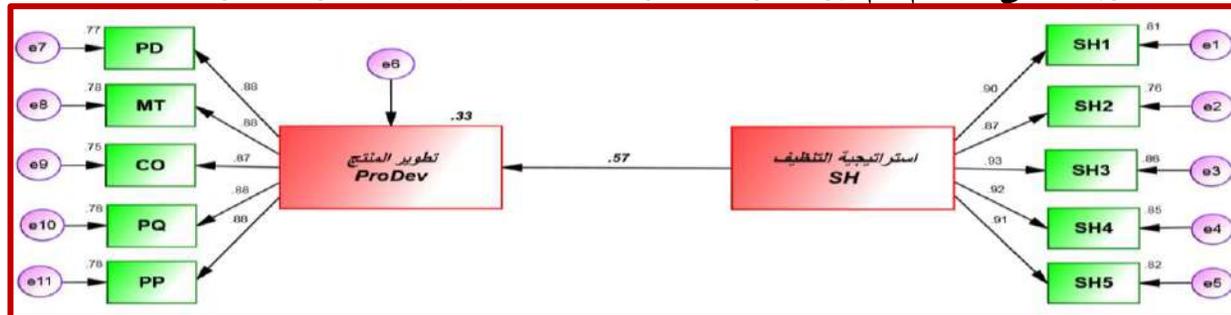
المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)

ج. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة : (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لاستراتيجية التنظيف في تطوير المنتج)

يوضح الشكل (18) مقدار التأثير لبعد استراتيجية التنظيف في تطوير المنتج على مستوى اجابات العينة في ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة ، اذ يتبين وجود تأثير ذو دلالة معنوية لبعد استراتيجية التنظيف في تطوير المنتج ، اذ يظهر ان نسبة التأثير المعياري كانت (0.57) وهذا يشير الى ان بعد استراتيجية التنظيف تؤثر في متغير تطوير المنتج بمقدار (57%) على مستوى الشركة عينة الدراسة . وهذا يدل على ان تغير وحدة انحراف واحدة من استراتيجية التنظيف في الشركة عينة الدراسة ستؤدي الى احداث تغير في تطوير المنتج بمقدار (57%) . وهذه القيمة دالة معنوياً بسبب كون النسبة الحرجة (C.R.) وحسب الجدول (36) قد بلغت (8.990) وهي ذات معنوية عالية

كما يظهر من الشكل (18) ان مقدار التفسير الذي يمثله معامل التحديد (R^2) قد بلغ (0.33) وهي التغيرات التي يحدثها المتغير المستقل استراتيجية التنظيف في المتغير التابع تطوير المنتج طبقاً لاجابات العينة على مستوى الشركة عينة الدراسة ، في حين بلغت النسبة المكملة (67%) والتي توضح وجود عوامل أخرى تسهم في التغيرات الحاصلة في تطوير المنتج لم تتضمنها الدراسة الحالية .

وبناءً على ما تقدم يتم قبول الفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية



الشكل (18) تأثير بعد استراتيجية التنظيف في تطوير المنتج

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

جدول (36) : مسارات ومعلمات تأثير بعد استراتيجية التنظيم في تطوير المنتج

المسارات		التقدير المعياري	التقدير اللامعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	نسب المعنوية
تطوير المنتج	استراتيجية التنظيم <---	.571	.532	.059	8.990	***

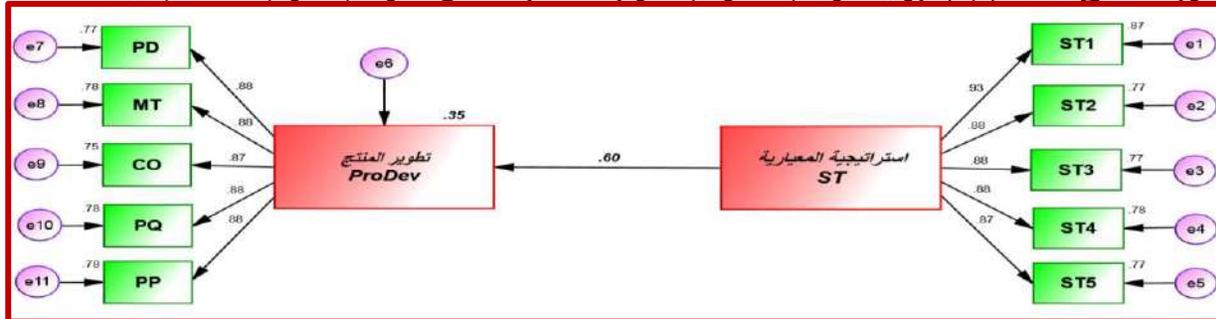
المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)

د. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة : (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لاستراتيجية المعيارية في تطوير المنتج)

يوضح الشكل (19) مقدار التأثير لبعء استراتيجية المعيارية في تطوير المنتج على مستوى اجابات العينة في ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة ، اذ يتبين وجود تأثير ذو دلالة معنوية لبعء استراتيجية المعيارية في تطوير المنتج ، اذ يظهر ان نسبة التأثير المعياري كانت (0.60) وهذا يشير الى ان بعد استراتيجية المعيارية يؤثر في متغير تطوير المنتج بمقدار (60%) على مستوى الشركة عينة الدراسة . وهذا يدل على ان تغير وحدة انحراف واحدة من استراتيجية المعيارية في الشركة عينة الدراسة ستؤدي الى احداث تغير في تطوير المنتج بمقدار (60%) . وهذه القيمة دالة معنوياً بسبب كون النسبة الحرجة (C.R.) وحسب الجدول (37) قد بلغت (9.573) وهي ذات معنوية عالية

كما يظهر من الشكل (19) ان مقدار التفسير الذي يمثله معامل التحديد (R^2) قد بلغ (0.35) وهي التغيرات التي يحدثها المتغير المستقل استراتيجية المعيارية في المتغير التابع تطوير المنتج طبقاً لاجابات العينة على مستوى الشركة عينة الدراسة ، في حين بلغت النسبة المكتملة (65%) والتي توضح وجود عوامل أخرى تسهم في التغيرات الحاصلة في تطوير المنتج لم تتضمنها الدراسة الحالية .

وبناءً على ما تقدم يتم قبول الفرضية الفرعية الرابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية .



الشكل (19) تأثير بعد استراتيجية المعيارية في تطوير المنتج

المصدر : مخرجات برنامج (Amos V. 23)

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

جدول (37) : مسارات ومعلمات تأثير بعد استراتيجية المعيارية في تطوير المنتج

المسارات		التقدير المعياري	التقدير اللامعياري	الخطأ المعياري	النسبة الدرجة	نسب المعنوية
تطوير المنتج	استراتيجية المعيارية <---	.595	.605	.063	9.573	***

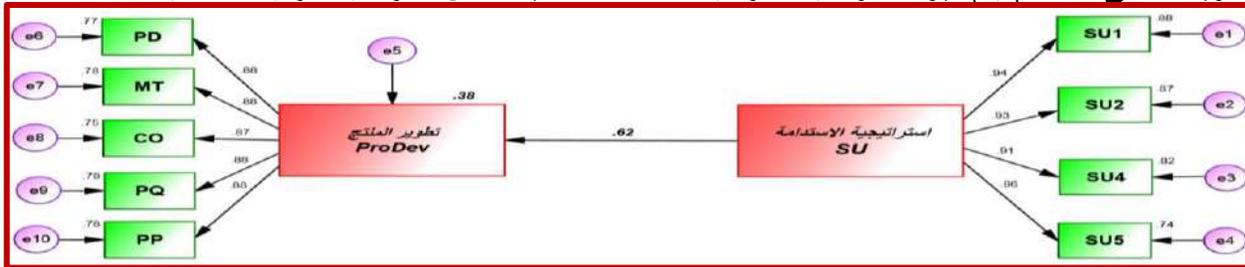
المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)

هـ. اختبار الفرضية الفرعية الخامسة : (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لاستراتيجية الاستدامة في تطوير المنتج)

يوضح الشكل (20) مقدار التأثير لبعدها استراتيجية الاستدامة في تطوير المنتج على مستوى اجابات العينة في ادارة المصافي التابعة لشركة مصافي الوسط عينة الدراسة ، اذ يتبين وجود تأثير ذو دلالة معنوية لبعدها استراتيجية الاستدامة في تطوير المنتج ، اذ يظهر ان نسبة التأثير المعياري كانت (0.62) وهذا يشير الى ان بعد استراتيجية الاستدامة يؤثر في متغير تطوير المنتج بمقدار (62%) على مستوى الشركة عينة الدراسة . وهذا يدل على ان تغير وحدة انحراف واحدة من استراتيجية الاستدامة في الشركة عينة الدراسة ستؤدي الى احداث تغير في تطوير المنتج بمقدار (62%). هذه القيمة دالة معنوياً بسبب كون النسبة الحرجة (C.R.) وحسب الجدول (38) قد بلغت (10.207) وهي ذات معنوية عالية

كما يظهر من الشكل (20) ان مقدار التفسير الذي يمثله معامل التحديد (R^2) قد بلغ (0.38) وهي التغيرات التي يحدثها المتغير المستقل استراتيجية الاستدامة في المتغير التابع تطوير المنتج طبقاً لاجابات العينة على مستوى الشركة عينة الدراسة ، في حين بلغت النسبة المكملة (62%) والتي توضح وجود عوامل أخرى تسهم في التغيرات الحاصلة في تطوير المنتج لم تتضمنها الدراسة الحالية .

وبناءً على ما تقدم يتم قبول الفرضية الفرعية الخامسة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية .



الشكل (20) تأثير بعد استراتيجية الاستدامة في تطوير المنتج

المصدر : مخرجات برنامج (Amos V. 23)

الفصل الثالث : المبحث الثالث اختبار فرضيات الدراسة وتفسير نتائجها

جدول (38) : مسارات ومعلمات تأثير بعد استراتيجية الاستدامة في تطوير المنتج

المسارات		التقدير المعياري	التقدير اللامعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	نسب المعنوية
تطوير المنتج	<---	.620	.602	.059	10.207	***

المصدر: مخرجات برنامج (Amos V. 23)



الْفَصْلُ الرَّابِعُ
زَمَانُهَا سُرَا زَمَانُهَا مَعَا

الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الاول

الاستنتاجات

توطئة

في ضوء نتائج التحليل الاحصائي لإجابات عينة الدراسة توصل الباحث الى مجموعة من الاستنتاجات والتي تمثل الحصيلة النهائية لمجهود الباحث في هذه الدراسة وقد خصص هذا المبحث لتوضيح اهم هذه الاستنتاجات في نقاط وكما يأتي :-

1. ان اهمية ابعاد متغير استراتيجية السينات الخمسة S5 للعينة قيد الدراسة كانت كما يلي (جاء بعد الفرز بالمرتبة الاولى من حيث الاهمية، ويليه بعد الترتيب، وبعده بعد التنظيف، وجاء بعد الاستدامة والمعيارية في المرتبتين الاخرين وعلى التوالي).
2. ادارة المصافي قيد الدراسة تقوم بعملية جمع كل العناصر غير المرغوب فيها والتي لا يتم استخدامها في العمل من الات ومعدات او مستندات وغيرها وتتخلص منها بهدف المحافظة على مكان العمل وجعله مرئي للجميع.
3. ادارة المصافي تقوم بعملية جمع كل مواد العمل الضرورية وتحديد اماكن مخصص لها من اجل السيطرة على الهدر في الوقت من خلال تسهيل الوصول اليها.
4. ادارة المصافي قيد الدراسة تحاول تحديد مصادر واسباب عدم النظافة والتخلص منها ولكن على الرغم من ذلك انها لم تصل الى ما هو مطلوب منها.
5. ادارة المصافي لديها قصور في عملية توحيد اجراءات الابعاد الاخرى وجعلها معيارا للعمل رغم محاولاتها الى انها لا تزال دون المستوى المطلوب
6. ادارة المصافي تحاول انشاء نظام كامل لتنفيذ استراتيجية السينات الخمسة والمحافظة عليها لكنها تلاقى صعوبة في ذلك قد يكون بسبب عدم التنفيذ الصحيح لهذه الاستراتيجية او عدم نشر ثقافة التحسين المستمر بين موظفيها.
7. ان اهمية ابعاد متغير تطوير المنتج للعينة قيد الدراسة كانت كما يلي (اولا بعد اداء المنتج، ويليه بعد التكلفة، وبعده بعد جودة المنتج، وفي مرتبة ما قبل الاخير جاء بعد تصميم المنتج، وفي الاخير جاء بعد وقت السوق).

الفصل الرابع : المبحث الاول الاستنتاجات

8. ان ادارة المصافي تحاول اجتذاب الافكار المبتكرة الجديدة وتحويلها الى منتجات جديدة ترضي مستهلكيها او تصميم منتجات بما يتلاءم مع احتياجات ورغبات المستهلكين ولكن هناك تقصير من قبلها قد يكون بسبب الموارد البشرية التي تملكها او التي تحاول الوصول اليها لكنها تواجه عراقية بسبب ضعف سياسات التوظيف.
9. ان ادارة المصافي تهتم في الوصول الى السوق في الوقت المحدد لانتهاز الفرص وتحقيق ارباح وحصّة سوقية اكبر لمنتجاتها ولكنها تعاني في هذا الجانب بسبب عدم امتلاكها لأساليب و رؤى واضحة تستخدمها لتحديد وقت السوق ملائم لتحقيق غاياتها.
10. ان ادارة المصافي ليس لديها رؤية واضحة او سيطرة على تكاليفها وتحاول البحث عن طرق التي تسعى لخفض هذه التكاليف ولكن ليس بالمستوى المطلوب.
11. ان ادارة المصافي ليس لديها سياسات واضحة او استراتيجية حقيقية لتحسين جودة منتجاتها قد تكون الاسباب هي خارج نطاق سيطرتها مثل المنافسة العالية او عدم امتلاكها للموارد المطلوبة.
12. ادارة المصافي رغم الظروف والايضاح الاقتصادية الا انها قد حققت اهدافها الاستراتيجية في سد احتياجات المحلية من المشتقات النفطية.
13. في ضوء فرضيات الدراسة الحالية وما توصلت اليه نتائج التحليل الاحصائي تبين ان هناك تأثير قوي لمتغير استراتيجية السينات الخمسة كمتغير مستقل بمتغير تطوير المنتج كمتغير تابع وهذا يدل على اهمية استراتيجية السينات الخمسة بأبعادها على جميع مراحل تطوير المنتج اي ان ادارة المصافي قيد الدراسة اذ ما ارادت ان ترفع من فعالية مستوى عملياتها في تطوير المنتج وتحقيق ارباحها واهدافها الاستراتيجية تستطيع استراتيجية السينات الخمسة من المساعدة وبصورة كبيرة على تحقيق هدفها.
14. فيما يخص عملية ازالته اجراءات العمل والممارسات الغير مرغوب بها من منطقة العمل وترتيب مكان العمل وبما يوفر مساحة اكبر وحرية تنقل افضل وكذلك حفظ المستندات والادوات الغير مستخدمة في اماكن محدد او مخصصه كل هذه الاجراءات كانت دون مستوى الطموح وهذا يدل على ان هناك قصور من لدن الادارة في تطبيق استراتيجية السينات الخمسة.
15. على الرغم من محاولة ادارة المصافي من نشر ثقافة التنظيف للالات والمعدات المستخدمة في العمل الا انه لا يزال هناك اماكن عمل ومعدات تحتاج الى اجراءات تنظيف اكثر وهذا قد يعني عدم توفر ادوات اللزوم للحفاظ على نظافة المكان من صناديق محدد للأوساخ او ادوات تنظيف غير كافية.

الفصل الرابع : المبحث الاول الاستنتاجات

16. على الرغم من توفير لوحات خاصة تبين الاجراءات والمعلومات لتنفيذ استراتيجية السينات الخمسة في موقع العمل الا انها دون مستوى الاهتمام المطلوب، كذلك اجراءات الفحص الدوري والمراجعة للتأكيد على عملية توحيد اجراءات التنفيذ و توفير قاعدة بيانات مخصصة لهذه الاستراتيجية كانت دون المستوى المطلوب من هذا نستنتج ان دعم الادارة العليا للشركة لتنفيذ استراتيجية السينات الخمسة بشكل متوسط ولا يلبي الطموح المتوقع

المبحث الثاني

اولا : التوصيات

في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل اليها توصي الدراسة الحالية بعدة نقاط وكما يأتي:-

1. ينبغي على ادارة المصافي تبني استراتيجية السينات الخمسة بكل ابعادها وتطبيقها بشكل واضح ودعم التنفيذ من قبل الإدارة العليا للشركة من اجل الحصول على افضل النتائج.
2. دعوة ادارة المصافي ان تقوم بإقامة دورات وندوات توضح بها اهمية استراتيجية السينات الخمسة والطرق الصحيحة لتنفيذها ونشر ثقافة التحسين المستمر بين الموظفين.
3. تشجيع ادارة المصافي على نشر لوحات تعريفية للمواد وادوات المطلوب والغير مطلوبة في مكان العمل وتميز هذه المواد والادوات بمكان محدد ومعروف لتسهيل عملية الوصل اليها.
4. وضع لوحات الكترونية ونشر المعلومات الخاصة بتطبيق استراتيجية السينات الخمسة وبشكل دوري كأن يكون اسبوعي او نصف شهري توضح الغاية اعتبار هذه الاستراتيجية ليس وقتيه وانما دائمة من اجل نشر ثقافة تطبيق هذه الاستراتيجية بين العاملين.
5. تشجيع العاملين والموظفين في الشركة على تنفيذ استراتيجية السينات الخمسة بصورة صحيحة وتعريفهم بمدى تأثيرها في عملية تطوير المنتج وكذلك بيان الفوائد المترتبة من تطبيقها.
6. حث الموظفين والعاملين في الشركة على العمل الجماعية وتوضيح اهميته وما ينتج منه من اعمال وافكار ابداعية مفيد للشركة ولهم وللمستهلكين.
7. نوصي الشركة على بذل جهود اكبر واعطاء اهتمام اكبر بعملية تطوير منتجاتها من اجل الوصل الى مستهلكين جدد وسد حاجة السوق المحلية من المشتقات النفطية.
8. من الضروري على الشركة ان توفر الموارد البشرية والمادية من اجل انتاج منتجات جديدة او تطوير منتجاتها الحالية واذا لم تستطيع ذلك على الاقل العمل على تطوير الموارد المتوفر لديها من خلال اقامة الدورات او التدريب او الاستعانة بالبحوث العلمية والجامعات ذات الاختصاص.
9. من اجل انتاج منتجات تلبي حاجات ومتطلبات الزبائن ينبغي على الشركة ان تتبنى سياسات وطرق حديثة تستطيع بها الوصل الى المستهلكين ومعرفة آرائهم وتطلعاتهم بمنتجاتها وكذلك الحصول منهم على افكار حول منتجات جديدة تلبي احتياجاتهم.

10. ينبغي لإدارة المصافي ان تعمل على تحسين جودة منتجاتها وايقاف الهدر وتبني ادوات التصنيع الخالي من الهدر في عملياتها الانتاجية.
11. القيام بعملية تحسين انتاجية العاملين من خلال تبني سياسات التطوير الوظيفي.
12. دعوة ادارة المصافي عينة الدراسة الى الاهتمام بمراقبة التغيرات الحاصلة في الظروف البيئية وطبيعة المنافسة السائدة ، وتعزيز القدرة على التكيف المستمر ، وهذا يستوجب اعتماد افكار جديدة لتصنيع المنتجات وتطويرها حسب ما يلبي متطلبات الزبائن .
13. التعاون مع الخبراء والمتخصصين من الاكاديميين واساتذة الجامعات من اجل تعميق فهم وادراك العاملين في جميع مستويات الشركة عينة الدراسة فيما يخص اهمية عوامل التصنيع والتصميم والتطوير والتقنيات الحديثة في الصناعة النفطية وضرورة الانفتاح على جميع اصحاب المصلحة وتعظيم دورهم في تحسين المنتجات .

ثانيا : البحوث والدراسات المستقبلية المقترحة

في ضوء ما اطلع عليه الباحث من بحوث ودراسات تتعلق بمتغيرات الدراسة الحالية يقترح الباحث عدد من الدراسات المستقبلية لسد النقص الحاصل في هذه الدراسة وكذلك عسى ان تكون ذات فائدة للباحثين والمعنية في اختصاص ادارة الانتاج والعمليات:

1. دور استراتيجية السينات الخمسة في ريادة الاعمال.
2. اثر تطبيق استراتيجية السينات الخمسة في عملية تطوير المشاريع الصناعية.
3. توظيف استراتيجية السينات الخمسة في تعزيز اداء المنتج.
4. دور استراتيجية السينات الخمسة في تطوير منتجات خضراء.
5. دور ادارة علاقات المستهلكين في عملية تطوير المنتج.
6. تطوير المنتج في اطار ادارة سلسلة التجهيز الكفوة

المصادر

القران الكريم

اولا: المصادر العربية

أ: الكتب

1. احمد، نحمدة عبد الحميد ثابت (2011). "ادارة التسويق بدون انتاج" مركز التعليم المفتوح جامعة بنها.
2. القحطاني ، سالم بن سعيد آل ناصر ، العامري ، حمد بن سالم ، وآل مذهب ، معدّي بن محمد (2020) " منهج البحث في العلوم السلوكية " ط5 ، مطبعة العبيكان ، المملكة العربية السعودية.
3. آل فيحان، ايثار عبد الهادي،(2011) "ادارة الانتاج والعمليات" دار الكتب والوثائق .بغداد الطبعة الاولى.
4. شراره، مجدي عبدالله(2018)"ادارة الانتاج والعمليات".
5. محسن عبد الكريم، والنجار، صباح مجيد،(2012) " إدارة الإنتاج والعمليات" دار الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد ، العراق.

ب: المقالات والدوريات

6. الطائي، يوسف والخاقاني، ضرغام.(2018). (دور نظام التصنيع الهولوني في تحقيق الاستخدام الكفء للموارد المتاحة /دراسة تطبيقية في معمل الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف).مجلة معين ،(1)268-296.
7. الطائي، يوسف والعميدي، ضرغام.(2021). (اثر قابليات الابداعية في تعزيز ثقة الزبون بالمنتج الوطني دراسة تحليلية في مصانع البان ابو غريب). مجلة الكلية الاسلامية الجامعة، 59(1)194-231.
8. الطائي، يوسف وعبيد، حيدر جاسم و ياسر، مهند حميد.(2017). (ابتزاز الزبون عاطفيا والحد منه بأستخدام تصنيف المنتج الجديد/دراسة تطبيقية لآراء عينة من الزبائن الذين يتعاملون مع شركة ذروة الاقتصاد للمواد المنزلية في النجف الاشرف).مجلة العلوم الاقتصادية والادارية،97(23)،28-43.
9. الجعوي، سلمى محمد و المطيري، سارة مريزيق مرزوق.(2021). (اثر فاعلية نظام السينات الخمسة s5 على انتاجية العاملين وجودة البيئية التشغيلية (مصنع بيبسي الرياض).المجلة العالمية للاقتصاد والاعمال.10(3)285-306.
10. الحدراوي ،حامد كريم و حاكم، حيدر غسان . (2018). (تصميم السينات الخمس ودورها في تحسين الاداء العالي-دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة السيارات فرع الإسكندرية. مجلة مركز دراسات الكوفة، 1(51)،311-348
11. الحمادي، سعد فرج. (2020). تأثير التوجه الاستراتيجي في تطوير المنتجات الجديدة. المجلة الاكاديمية العالمية للاقتصاد والعلوم الادارية، 2(1)، 1-26.
12. الحربي ، خليل بن عبد الرحمن و الجفيمان ، عبد الله بن محمد .2017، (التكامل بين التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي في بناء اداة القياس الخصائص السلوكية لترشيح الطلبة الموهبين) جامعة الملك فيصل ، مجلة رسالة التربية وعلم النفس ، 109-130.
13. السماك ، بشار عز الدين و الطائي ، أمال سرحان سليمان(2019). الترتيب الداخلي لتكنولوجيا المجاميع وفلسفة الخطوات الخمسة (S5) علاقات الارتباط والأثر دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية،15(46)130-146
14. الطويل،اكرم احمد و الكيكي ،غانم محمود أحمد. (2009). إمكانية تعزيز أبعاد تطوير المنتج من خلال مكونات نظام المعلومات التسويقية *Buhuth Mustaqbaliya Scientific Periodical Journal*, 4(1).
15. العامري، زهرة حسن و الركابي، علي خلف"اثر التجارة الالكترونية في تخفيض دورة حياة المنتج". مجلة تنمية الرافيدين العدد 116(36)،86-104.
16. المشهداني ،لمياء محمد وخزعل ،بصير خلف. (2019). دور Lean 6 Sigma في أداء العمليات: دراسة استكشافية على عينة رأي الموظفين في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي / الموصل. تنمية الرافيدين ، 38 (121) ، 85-98.

17. حسين ، سطم صالح و جاسم، علي. (2019). استخدم تقنية تقدير تكاليف دورة حياة المنتج لتحسين القياس المحاسبي للأصول غير الملموسة. مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصاد عدد 15 (48 - 1).
18. داود ، غسان قاسم و عبد الكريم ، عزام عبد الوهاب. (2016). تطبيق ادوات Six Sigma Lean بمرحلتي التعريف والقياس في تطوير المنتج الجديد. دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية. مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية ، 22 (88) ، 26-26.
19. رشيد ، اسوان و دخيل ، شيماء (2018) . معامل كرونباخ ألفا، معامل الارتباط القانوني والتحليل العاملي لبيانات قياس الرضا عن الخدمات الفيديوية على الهاتف المحمول . جامعة تكريت - كلية الإدارة والاقتصاد/ مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية/ المجلد (4) العدد (44) ج 1 . 468-458.
20. رؤوف ،رعد عدنان وزكريا ، عبد العزيز بشار. (2018) عمليات ادارة المعرفة أداة لتعزيز عملية تطوير المنتجات دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة الالبسة الجاهزة- نينوى. تنمية الرافدين ، 37 (117) ، 35-50.
21. زهو ، صابر محمد. (2020) الابتكار وتأثيره على مستوى التصنيع لعينة مختارة لدول العالم للفترة 2013-2017. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 16 (52) ، 175-190
22. سلطان، حاتم غانم. (2017). إطار مقترح للتكامل بين التصنيع الخالي من الفاقد و التكلفة المستهدفة لدعم القدرة التنافسية للمنشأة خلال مراحل تطوير و تقديم منتج جديد. مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، 54(1)، 127-164.

ج: الرسائل والاطاريح

23. الشمري، علي عبد الامير" دور إستراتيجية السينات الخمس في تعزيز أداء العمليات / دراسة تطبيقية لأراء عينة من موظفي الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود - بغداد" رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد - جامعة كربلاء، (2019).
24. البرزنجي، حيدر شاكر نوري" تأثير الهندسة المتزامنة في تطوير المنتجات/ دراسة استطلاعية لأراء المديرين في شركة ديالى العامة لصناعات الكهربائية" رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد- جامعة بغداد، (2007).
25. الخنساء، بلباهي" اثر تطوير المنتجات على اتجاهات المستهلكين /دراسة استطلاعية لعينة من مستهلكين منتجات مؤسسة كوندور الكترونيكس بولاية بسكرة" رسالة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير- جامعة محمد خضير الجزائر، (2015).

ثانيا: المصادر الاجنبية

A: BOOKS

1. Afuah, a. (2020). Innovation management-strategies, implementation, and profits.
2. Ahram, t., karwowski, w., vergnano, a., leali, f., & taiar, r. (eds.). (2020). Intelligent human systems integration 2020: proceedings of the 3rd international conference on intelligent human systems integration (ihsi 2020): integrating people and intelligent systems, february 19-21, 2020, modena, italy (vol. 1131). Springer nature.
3. Arezes, p. M., baptista, j. S., barroso, m. P., carneiro, p., cordeiro, p., costa, n., ... & perestrelo, g. (eds.). (2020). Occupational and environmental safety and health ii (vol. 277). Springer nature.
4. Armstrong, g., denize, s., volkov, m., adam, s., kotler, p., ang, s. H., ... & van esch, p. (2020). Principles of marketing.
5. Borris, s. (2006). Total productive maintenance. New york: mcgraw-hill.
6. Campbell, j. D., reyes-picknell, j. V., & kim, h. S. (2015). Uptime: strategies for excellence in maintenance management. Crc press.

7. Charantimath.m. Poornima . (2017). Total quality management. Pearson india education services pvt. Ltd
8. Chary, s. N. (2017). Production and operations management. Mcgraw hill education.
9. Chase, r. B., shankar, r., & jacobs, f. R. (2018). Operations and supply chain management, 15e (sie). Mcgraw-hill education.
10. Ciambrone, d. F. (2007). *Effective transition from design to production*. Auerbach publications.
11. De oliveira, j. A., silva, d. A. L., puglieri, f. N., & saavedra, y. M. B.(2021) life cycle engineering and management of products. Springer international publishing
12. Dewberry , c., (2004) "statistical method for organizational research: theory and practice" .1ed ,publish in taylor &francis.
13. Dibia, c. H. (2017). Lean manufacturing and employee working conditions in organisations operating in nigeria: the managers' and supervisors' perspective (doctoral dissertation, university of portsmouth).
14. Gergova, i. (2010). Warehouse improvement with lean 5s: a case study of ulstein verft as (master's thesis, høgskolen i molde).
15. Heizer, j., render, b., munson, c., & sachan, a. (2017). Operations management: sustainability and supply chain management, 12/e. Pearson education.
16. Henriques, e., peças, p., & silva, a. (2014). Technology and manufacturing process selection: the product life cycle perspective. *Springer series in advanced manufacturing*.
17. Hirano, h. (1995). *5 pillars of the visual workplace*. Crc press.
18. Hirano, h. (2009). Jit implementation manual--the complete guide to just-in-time manufacturing: volume 2--waste and the 5s's. Crc press.
19. Hommes. V. E , renzi.m. J. , henriques.e .peças. P,silva. A (2013) . Technology and manufacturing process selection .springer series in advanced manufacturing
20. Kanri, h. (2008). The strategic approach to continuous improvement. Gower e-book, david hutchins.
21. Imai, m. (2012). Gemba kaizen: a commonsense approach to a continuous improvement strategy second edition.
22. Jackson, t. L. (2017). 5s for healthcare. Crc press.
23. Jacobs, f. R., chase, r. B., & lummus, r. R. (2018). *Operations and supply chain management* (pp. 533-535). New york, ny: mcgraw-hill/irwin.
24. Karami, a., & tajvidi, m. (2015). *Product development strategy: innovation capacity and entrepreneurial firm performance in high-tech smes*. Taylor & francis limited.
25. Kotler, p. & keller, k (2008). Marketing management,13th edition .pearson education .
26. Kotler, p. Armstrong,g. & opresnik .m .o (2021). Principles of marketing .pearson education.
27. Kotler, p. Bowen,j,t. Makens,j & baloglu,s (2022). Marketing for hospitality and tourism, global edition-pearson

28. Krajewski, l., ritzman, l. P., & malhotra, m. K. (2016). Operations management. Processes and supply chains, harlow: pearson.
29. Krajewski, l.j & malhotra, m. K. (2022). Operations management. Processes and supply chains, thirteenth edition, harlow: pearson.
30. Kubiszyn, tom & gary borich (2013): educational testing and measurement, wiley & sons, inc, (10 th) edition, (u. S.a).
31. Matsumoto.m , masui.k,fukushige.s , kondoh.s (2017) . Sustainability through innovation in product life cycle design. Springer singapore.
32. Mcgrath, m. E. (1996). The dramatic change taking place in product development. In *setting the pace in product development* (pp. 1-15). Butterworth-heinemann.
33. Medinilla, á. (2014). Agile kaizen. Berlin: springer-verlag.
34. Mital, a., desai, a., subramanian, a., & mital, a. (2011). *Product development: a structured approach to design and manufacture*. Elsevier.
35. Mital, a., desai, a., subramanian, a., & mital, a. (2014). *Product development: a structured approach to consumer product development, design, and manufacture*. Elsevier.
36. Myrup andreasen, m., hansen, c. T., & cash, p. (2015). Conceptual design-interpretations, mindset and models, conceptual design.
37. nguyen, n. T., chbeir, r., exposito, e., aniorté, p., & trawiński, b. (eds.). (2019). *Computational collective intelligence: 11th international conference, iccci 2019, hendaye, france, september 4–6, 2019, proceedings, part ii* (vol. 11684). Springer nature.
38. Ong, s. K. (2008). *Design reuse in product development modeling, analysis and optimization* (vol. 4). World scientific.
39. Perloff.m.jeffrey & brander.a.james(2020). Managerial economics and strategy,third edition. Pearson education.
40. Philip, k., armstrong, g., & opresnik, m. O. (2018). Principles of marketing.
41. Prieur, m. (2006). *Functional elements and engineering template-based product development process. Application for the support of stamping tool design*.
42. Reed, r. D., & sanders, n. R. (2013). Operations management: an integrated approach, fifth edition. John wiley & sons.
43. Russell, r. S., & taylor, b. W. (2011). *Operations management: creating value along the supply chain: creating value along the supply chain*. Wiley global education.
44. Sami, c., luc, l., gunther, r., & tolio, t. A. M. (2019). Cirp encyclopedia of production engineering.
45. Saunders, m., lewis, p., & thornhill, a. (2009). " research methods for business students " 5th ed , pearson education limited : prentice hall , england.
46. Schroeder, r. G., goldstein, s. M., & rungtusanatham, m. J. (2018). *Operations management in the supply chain: decisions and cases*. Mcgraw-hill education.
47. Slack, n., & brandon-jones, a. (2013). Operations management seventh edition .pearson education limited
48. Steinhardt, g. (2010). The product manager's toolkit: methodologies. Processes and tasks in high-tech product management.springer-verlag berlin heidelberg

49. Stevenson, w.j. (2018) operations management . Mcgraw-hill education..
50. Van aartsengel, a., & kurtoglu, s. (2013). Handbook on continuous improvement transformation. Springer books.
51. Varma, t. (2015). *Agile product development: how to design innovative products that create customer value*. Apress.

B:Thesis and Dissertation

52. Srinivasan, s. (2012). The impact of 5s on the safety climate of manufacturing workers (doctoral dissertation, louisiana state university).
53. Zilembo, g. (2021). *A systematic approach for identifying fundamental successes and failures on complex product development programs* (doctoral dissertation, concordia university).
54. Walker, e. W. (2011). 5s implementation plan for the shipping department at helical products co.(doctoral dissertation, california polytechnic state university san luis obispo).

C:Journals & Periodicals & Researches

26. susanti, n., & jasmani, j. (2020). The influence of product quality and service quality on customer satisfaction at mitra 10 in depok. *Jurnal office*, 5(2), 75-84.
27. Açıkgöz, a., latham, g. P., & acikgoz, f. (2020). Mediation of scenario planning on the reflection-performance relationship in new product development teams. *The journal of business and industrial marketing*, 36(2), 256-268.
28. Adiele, k. C. (2012). New product development and consumer innovative behaviour: an empirical validation study. *European journal of business and social sciences*, 1(6), 97-109.
29. Afonso, p., nunes, m., paisana, a., & braga, a. (2008). The influence of time-to-market and target costing in the new product development success. *International journal of production economics*, 115(2), 559-568.
30. Afthanorhan, w. A. (2013) " a comparison of partial least square structural equation modeling (pls-sem) and covariance based structural equation modeling (cb-sem) for confirmatory factor analysis " *international journal of engineering science and innovative technology (ijesit)* vol 2, iss 5 , p. (198-205).
31. Agrahari, r. S., dangle, p. A., & chandratre, k. V. (2015). Implementation of 5s methodology in the small scale industry: a case study. *International journal of scientific & technology research*, 4(4), 180-187.
32. Ahuja, i. S., & singh, h. (2018). Evaluating the effectiveness of 5s implementation practices in indian manufacturing industry. *International journal of productivity and quality management*, 25(4), 506-555.
33. Al-aomar, r. A. (2011). Applying 5s lean technology: an infrastructure for continuous process improvement. *World academy of science, engineering and technology*, 59(2011), 2014-2019.
34. Alhuraish, i., robledo, c., & kobi, a. (2017). A comparative exploration of lean manufacturing and six sigma in terms of their critical success factors. *Journal of cleaner production*, 164, 325-337.
35. Ali, m. M., rai, r., otte, j. N., & smith, b. (2019). A product life cycle ontology for additive manufacturing. *Computers in industry*, 105, 191-203.

36. Amin, s. H., & zhang, g. (2012). A proposed mathematical model for closed-loop network configuration based on product life cycle. *The international journal of advanced manufacturing technology*, 58(5-8), 791-801.
37. Antony, j., palsuk, p., gupta, s., mishra, d., & barach, p. (2018). Six sigma in healthcare: a systematic review of the literature. *International journal of quality & reliability management*, 35(5), 1075-1092.
38. Antony, j., snee, r., & hoerl, r. (2017). Lean six sigma: yesterday, today and tomorrow. *International journal of quality and reliability management*, 34(7), 1073-1093.
39. Antony, j., sony, m., dempsey, m., brennan, a., farrington, t., & cudney, e. A. (2019). An evaluation into the limitations and emerging trends of six sigma: an empirical study. *The tqm journal*, 31(2), 205-221.
40. Apoorva, v., hemalatha, j. N., achyutha, w. M., & shivaraj, b. W. (2017, july). Steps involved while introducing a new product into a healthcare organisation. In *2017 international conference on computing methodologies and communication (iccm)* (pp. 180-184). Ieee.
41. Attri, r., singh, b., & mehra, s. (2017). Analysis of interaction among the barriers to 5s implementation using interpretive structural modeling approach. *Benchmarking: an international journal*, 24 august, 1-20.
42. Barczak, g., & kahn, k. B. (2012). Identifying new product development best practice. *Business horizons*, 55(3), 293-305.
43. Barraza, m. S., smith, t., & dahlgaard-park, s. M. (2009). Lean-kaizen public service: an empirical approach in spanish local governments. *The tqm journal*, 21(2), 143-167.
44. Bayo-moriones, a., bello-pintado, a., & de cerio, j. M. D. (2010). 5s use in manufacturing plants: contextual factors and impact on operating performance. *The international journal of quality & reliability management*, 27(2), 217.
45. Biazzo, s. (2009). Flexibility, structuration, and simultaneity in new product development. *Journal of product innovation management*, 26(3), 336-353.
46. Bloch, p. H. (2011). Product design and marketing: reflections after fifteen years. *Journal of product innovation management*, 28(3), 378-380.
47. Brkic, v. S., & tomic, b. (2016). Employees factors importance in lean six sigma concept. *The tqm journal*, 29 june, 1-9.
48. Browning, t. R., fricke, e., & negele, h. (2006). Key concepts in modeling product development processes. *Systems engineering*, 9(2), 104-128.
49. Brundage, m. P., bernstein, w. Z., hoffenson, s., chang, q., nishi, h., kliks, t., & morris, k. C. (2018). Analyzing environmental sustainability methods for use earlier in the product lifecycle. *Journal of cleaner production*, 187, 877-892.
50. Burawat, p. (2019). Productivity improvement of highway engineering industry by implementation of lean six sigma, tpm, ecrs, and 5s: a case study of aaa co., ltd. *Humanities & social sciences reviews*, 7(5), 83-92.
51. Calantone, r. J., harmancioglu, n., & droge, c. (2010). Inconclusive innovation "returns": a meta-analysis of research on innovation in new product development. *Journal of product innovation management*, 27(7), 1065-1081.

52. Carrera, j. F., olmo, a. A. D., cuadrado, m. R., escudero, m. D. M. E., & cuadrado, l. R. (2021). From lean 5s to 7s methodology implementing corporate social responsibility concept. *Sustainability*, 13(19), 1-17.
53. Chalmeta, r. (2006). Methodology for customer relationship management. *Journal of systems and software*, 79(7), 1015-1024.
54. Chand, g., & shirvani, b. (2000). Implementation of tpm in cellular manufacture. *Journal of materials processing technology*, 103(1), 149-154.
55. Chatterjee, s., chaudhuri, r., vrontis, d., thrassou, a., ghosh, s. K., & chaudhuri, s. (2020). Social customer relationship management factors and business benefits. *International journal of organizational analysis*, 29(1), 35-58.
56. Chitre, a. (2010). Implementing the 5s methodology for lab management in the quality assurance lab of a flexible packaging converter. Master of science degree in technology management. The graduate school university of wisconsin-stout menomonie, wi, usa december,1-50.
57. Chlebus, e., helman, j., olejarczyk, m., & rosienkiewicz, m. (2015). A new approach on implementing tpm in a mine—a case study. *Archives of civil and mechanical engineering*, 15(4), 873-884.
58. Chwastyk, p., & kołowski, m. (2014). Estimating the cost of the new product in development process. *Procedia engineering*, 69, 351-360.
59. Cooper, r. G. (1999). From experience: the invisible success factors in product innovation. *Journal of product innovation management*, 16(2), 115-133.
60. Cooper, r. G. (2019). The drivers of success in new-product development. *Industrial marketing management*, 76, 36-47.
61. Costa, c., ferreira, l. P., sá, j. C., & silva, f. J. G. (2018). Implementation of 5s methodology in a metalworking company. *Daaam international scientific book*, 17, 001-012.
62. Cua, k. O., mckone, k. E., & schroeder, r. G. (2001). Relationships between implementation of tqm, jit, and tpm and manufacturing performance. *Journal of operations management*, 19(6), 675-694.
63. Darawong, c. (2020). The influence of leadership styles on new product development performance: the moderating effect of product innovativeness. *Asia pacific journal of marketing and logistics*,24(4),1-18.
64. Das guru, r. R., & paulssen, m. (2020). Customers' experienced product quality: scale development and validation. *European journal of marketing*, 54(4), 645-670.
65. Dayan, m., & elbanna, s. (2011). Antecedents of team intuition and its impact on the success of new product development projects. *Journal of product innovation management*, 28(s1), 159-174.
66. De oliveira mota, r., godinho filho, m., osiro, l., ganga, g. M. D., & de souza mendes, g. H. (2021). Unveiling the relationship between drivers and capabilities for reduced time-to-market in start-ups: a multi-method approach. *International journal of production economics*, 233 (108018),1-17
67. Demirbilek, o., & sener, b. (2003). Product design, semantics and emotional response. *Ergonomics*, 46(13-14), 1346-1360.
68. Deshpande, a. (2018). Relationships between advanced manufacturing technologies, absorptive capacity, mass customization, time to market and

- financial and market performance: an empirical investigation. *Asia-pacific journal of business administration*. 20 february, 1-37
69. Dewnarain, s., ramkissoon, h., & mavondo, f. (2019). Social customer relationship management: an integrated conceptual framework. *Journal of hospitality marketing & management*, 28(2), 172-188.
70. Dilek, a. G. R. (2013). A conceptual evaluation of 5s model in hotels. *African journal of business management*, 7(30), 3035-3042.
71. Djelassi, s., & decoopman, i. (2013). Customers' participation in product development through crowdsourcing: issues and implications. *Industrial marketing management*, 42(5), 683-692.
72. Doha, a., das, a., & pagell, m. (2013). The influence of product life cycle on the efficacy of purchasing practices. *International journal of operations & production management*, 33(4), 470-498.
73. Dong, j. Q., & yang, c. H. (2016). Being central is a double-edged sword: knowledge network centrality and new product development in us pharmaceutical industry. *Technological forecasting and social change*, 113, 379-385.
74. Dos reis, j. G. M., machado, s. T., neto, p. L. D. O. C., & de alencar nääs, i. (2014, august). Aligning supply chain strategy with product life cycle stages. In *advances in production management systems: innovative and knowledge-based production management in a global-local world: ifip wg 5.7 international conference, apms 2014, ajaccio, france, september 20-24, 2014, proceedings, part i (vol. 438, p. 3-10)*. Springer.
75. Drechsler, w., natter, m., & leeflang, p. S. (2013). Improving marketing's contribution to new product development. *Journal of product innovation management*, 30(2), 298-315.
76. Dubiel, a., banerjee, s., ernst, h., & subramaniam, m. (2018). International-market-information use across new-product-development stages: antecedents and performance implications. *International marketing review*, 35(5), 760-784.
77. Durmuşoğlu, s. S., & barczak, g. (2011). The use of information technology tools in new product development phases: analysis of effects on new product innovativeness, quality, and market performance. *Industrial marketing management*, 40(2), 321-330.
78. Ernst, h. (2002). Success factors of new product development: a review of the empirical literature. *International journal of management reviews*, 4(1), 1-40.
79. Ernst, h., hoyer, w. D., & rübsaamen, c. (2010). Sales, marketing, and research-and-development cooperation across new product development stages: implications for success. *Journal of marketing*, 74(5), 80-92.
80. Falkowski, p., & kitowski, p. (2013). The 5s methodology as a tool for improving organization of production. *Phd interdisciplinary journal*, 4(1), 127-133.
81. Feng, t., sun, l., sohal, a. S., & wang, d. (2014). External involvement and firm performance: is time-to-market of new products a missing link?. *International journal of production research*, 52(3), 727-742.
82. Feng, t., sun, l., zhu, c., & sohal, a. S. (2012). Customer orientation for decreasing time-to-market of new products: it implementation as a complementary asset. *Industrial marketing management*, 41(6), 929-939.

83. Fernandes, j. P., godina, r., & matias, j. C. (2018, july). Evaluating the impact of 5s implementation on occupational safety in an automotive industrial unit. In international joint conference on industrial engineering and operations management, springer, cham.(pp. 139-148).
84. Ferrarese, a., & carvalho, m. M. D. (2014). Time-to-need: a portfolio tool to balance the time-to-market. *Journal of manufacturing technology management*, 25(6), 812-826.
85. Florén, h., frishammar, j., parida, v., & wincent, j. (2018). Critical success factors in early new product development: a review and a conceptual model. *International entrepreneurship and management journal*, 14(2), 411-427.
86. Fouad, f., tourabi, a., & lakhnati, g. (2018). The innovation process impact on the new product performance: a case study. *International journal of innovation science*, 10(3), 385-412.
87. Fernández carrera, j., amor del olmo, a., romero cuadrado, m., espinosa escudero, m. D. M., & romero cuadrado, l. (2021). From lean 5s to 7s methodology implementing corporate social responsibility concept. *Sustainability* (2071-1050), 13(19).
88. Gapp, r., fisher, r., & kobayashi, k. (2008). Implementing 5s within a japanese context: an integrated management system. *Management decision*, 46(4), 565-579.
89. Ghany, w. A. (2010, october). 5s and its effect on hse performance. In middle east health, safety, security, and environment conference and exhibition. Onepetro ,4-6.
90. Green, k. W., inman, r. A., sower, v. E., & zelbst, p. J. (2019). Impact of jit, tqm and green supply chain practices on environmental sustainability. *Journal of manufacturing technology management*, 30(1), 26-47.
91. Griffin, a., & page, a. L. (1996). Pdma success measurement project: recommended measures for product development success and failure. *Journal of product innovation management*, 13(6), 478-496.
92. Grönlund, j., sjödin, d. R., & frishammar, j. (2010). Open innovation and the stage-gate process: a revised model for new product development. *California management review*, 52(3), 106-131.
93. Guerola-navarro, v., oltra-badenes, r., gil-gomez, h., & gil-gomez, j. A. (2021). Research model for measuring the impact of customer relationship management (crm) on performance indicators. *Economic research-ekonomiska istraživanja*, 34(1), 2669-2691.
94. Gupta, a. K., & garg, r. K. (2012). Oee improvement by tpm implementation: a case study. *International journal of it, engineering and applied sciences research*, 1(1), 115-124.
95. Gupta, s., & chandna, p. (2020). A case study concerning the 5s lean technique in a scientific equipment manufacturing company. *Grey systems: theory and application*, 10(3), 339-357.
96. Gupta, s., & jain, s. K. (2013). A literature review of lean manufacturing. *International journal of management science and engineering management*, 8(4), 241-249.

97. Gupta, s., & jain, s. K. (2014). The 5s and kaizen concept for overall improvement of the organisation: a case study. *International journal of lean enterprise research*, 1(1), 22-40.
98. Gupta, s., & jain, s. K. (2015). An application of 5s concept to organize the workplace at a scientific instruments manufacturing company. *International journal of lean six sigma*, 6 (1), 73 - 88.
99. Hafeez, m. H., basheer, m. F., rafique, m., & siddiqui, s. H. (2018). Exploring the links between tqm practices, business innovativeness and firm performance: an emerging market perspective. *Pakistan journal of social sciences (pjss)*, 38(2).
100. Halman, j. I., hofer, a. P., & van vuuren, w. (2003). Platform-driven development of product families: linking theory with practice. *Journal of product innovation management*, 20(2), 149-162.
101. Harrington, r. J., & ottenbacher, m. C. (2013). Managing the culinary innovation process: the case of new product development. *Journal of culinary science & technology*, 11(1), 4-18.
102. Henrik, v. A., gavin, l., & nenad, s. (2004). Effective quality management through third-generation balanced scorecard. *International journal of productivity and performance management*, 53(7), 634-645.
103. Ho-dac, n. N. (2020). The value of online user generated content in product development. *Journal of business research*, 112, 136-146.
104. Hsu, y. (2016). A value cocreation strategy model for improving product development performance. *Journal of business & industrial marketing*. 31,(5),1-31
105. Hsueh, c. F. (2011). An inventory control model with consideration of remanufacturing and product life cycle. *International journal of production economics*, 133(2), 645-652.
106. Huang, y. T., & chu, w. (2010). Enhancement of product development capabilities of oem suppliers: inter-and intra-organisational learning. *The journal of business & industrial marketing*, 25(2), 147.
107. Hvam, l., hansen, c. L., forza, c., mortensen, n. H., & haug, a. (2020). The reduction of product and process complexity based on the quantification of product complexity costs. *International journal of production research*, 58(2), 350-366.
108. Iranmanesh, m., zailani, s., hyun, s. S., ali, m. H., & kim, k. (2019). Impact of lean manufacturing practices on firms' sustainable performance: lean culture as a moderator. *Sustainability*, 11(4), 11-19.
109. Ishijima, h., eliakimu, e., & mshana, j. M. (2016). The "5s" approach to improve a working environment can reduce waiting time: findings from hospitals in northern tanzania. *The tqm journal*, 28, (4), 664 – 680.
110. Ishijima, h., nishikido, k., teshima, m., nishikawa, s., & gawad, e. A. (2019). Introducing the " 5s-kaizen-tqm" approach into public hospitals in egypt. *International journal of health care quality assurance*, 33(1), 89-109.
111. Jain, a., bhatti, r., & singh, h. (2014). Productivity improvement through 5s implementation in indian manufacturing industries. In *proceedings of the international conference on research and innovations in mechanical engineering* ,springer, new delhi. (pp. 535-545).

112. Jamian, r., ab rahman, m. N., deros, b. M., & ismail, n. Z. N. (2012). A conceptual model towards sustainable management system based upon 5s practice for manufacturing smes. *Asia pacific journal of operations management*, 1(1), 19-31.
113. Jasiulewicz-kaczmarek, m. (2014). Integrating lean and green paradigms in maintenance management. *Ifac proceedings volumes*, 47(3), 4471-4476.
114. Jiménez, m., romero, l., domínguez, m., & del mar espinosa, m. (2015). 5s methodology implementation in the laboratories of an industrial engineering university school. *Safety science*, 78, 163-172.
115. Jiménez, m., romero, l., fernández, j., espinosa, m. D. M., & domínguez, m. (2019). Extension of the lean 5s methodology to 6s with an additional layer to ensure occupational safety and health levels. *Sustainability*, 11(14), 3827.
116. Juanamasta, i. G., wati, n. M. N., hendrawati, e., wahyuni, w., pramudianti, m., wisnujati, n. S., ... & umanailo, m. C. B. (2019). The role of customer service through customer relationship management (crm) to increase customer loyalty and good image. *International journal of scientific and technology research*, 8(10), 2004-2007.
117. Kahn, k. B. (2018). Understanding innovation. *Business horizons*, 61(3), 453-460.
118. Khan, h., freeman, s., & lee, r. (2020). New product performance implications of ambidexterity in strategic marketing foci: a case of emerging market firms. *Journal of business and industrial marketing*, 35(3), 390-399.
119. Khumalo, v., & gupta, k. (2019, july). Implementation of shitsuke for sustaining with 5s culture in a mechanical workshop. In *proceedings of the international conference on industrial engineering and operations management, pilsen, czech republic* (pp. 808-819).
120. Kis, y., chyrun, l., tsymbaliak, t., & chyrun, l. (2019, may). Development of system for managers relationship management with customers. In *international scientific conference "intellectual systems of decision making and problem of computational intelligence"* (pp. 405-421). Springer, cham.
121. Krishnan, v., & ulrich, k. T. (2001). Product development decisions: a review of the literature. *Management science*, 47(1), 1-21.
122. Kumar, k. D., shivashankar, g. S., & kadadevaramath, r. S. (2017). Lean supply chain performance metrics for the better manufacturing process. *Indian journal of science and technology*, 10(11), 1-7.
123. Kumar, r. R., ganesh, l. S., & rajendran, c. (2021). An entropy based approach to 5s maturity. *Materials today: proceedings.the scientific committee of the 3rd international conference on materials, manufacturing and modelling*, 1-8.
124. Kumar, r. S. P., sudhahar, c., dickson, j. F., senthil, v., & devadasan, s. R. (2007). Performance analysis of 5-s teams using quality circle financial accounting system. *Tqm journal*, 19(5), 483.
125. Kwak, s. G., & park, s. H. (2019). Normality test in clinical research. *Journal of rheumatic diseases*, 26(1), 5-11.
126. Kwak, y. H., & anbari, f. T. (2006). Benefits, obstacles, and future of six sigma approach. *Technovation*, 26(5-6), 708-715.

127. Lamprea, e. J. H., carreño, z. M. C., & sánchez, p. M. T. M. (2015). Impact of 5s on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in caucho metal ltda. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 23(1), 107-117.
128. Land, s., engelen, a., & brettel, m. (2012). Top management's social capital and learning in new product development and its interaction with external uncertainties. *Industrial marketing management*, 41(3), 521-530.
129. Langerak, f., & jan hultink, e. (2006). The impact of product innovativeness on the link between development speed and new product profitability. *Journal of product innovation management*, 23(3), 203-214.
130. Lee, s. M., & trimi, s. (2018). Innovation for creating a smart future. *Journal of innovation & knowledge*, 3(1), 1-8.
131. Leenders, r. T., & dolfsma, w. A. (2016). Social networks for innovation and new product development. *Journal of product innovation management*, 33(2), 123-131.
132. Li, c. R., chu, c. P., & lin, c. J. (2010). The contingent value of exploratory and exploitative learning for new product development performance. *Industrial marketing management*, 39(7), 1186-1197.
133. Lubis, a., dalimunthe, r., absah, y., & fawzee, b. K. (2020). The influence of customer relationship management (crm) indicators on customer loyalty of sharia based banking system. *Lubis*, a,5,(1), 84-92.
134. Luchs, m., & swan, k. S. (2011). Perspective: the emergence of product design as a field of marketing inquiry. *Journal of product innovation management*, 28(3), 327-345.
135. Ma, j., harstvedt, j. D., dunaway, d., bian, l., & jaradat, r. (2018). An exploratory investigation of additively manufactured product life cycle sustainability assessment. *Journal of cleaner production*, 192, 55-70.
136. Magnan, g. M., fawcett, s. E., & birou, l. M. (1999). Benchmarking manufacturing practice using the product life cycle. *Benchmarking: an international journal*, 6(3), 239-253.
137. Mair p. (2018) " factor analysis ". In: modern psychometrics with r. Use r!. Springer, cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93177-7_2 .
138. Makwana, a. D., & patange, g. S. (2019). Strategic implementation of 5s and its effect on productivity of plastic machinery manufacturing company. *Australian journal of mechanical engineering*, 1-10.
139. Mohd kanafiah, s. Z. H., & saad, r. (2020). Measuring the level of 5s implementation in uum. In symposium on technology management and logistics (stml go green) 2019: management of technology, universiti utara malaysia.1(18), 44-46.
140. Moon, h., johnson, j. L., mariadoss, b. J., & cullen, j. B. (2018). Supplier and customer involvement in new product development stages: implications for new product innovation outcomes. *International journal of innovation and technology management (ijitm)*, 15(01), 1-21.
141. Moraes, f., yang, j., zhang, r., & murdock, v. (2020, march). The role of attributes in product quality comparisons. In *proceedings of the 2020 conference on human information interaction and retrieval* (pp. 253-262).

142. Mu, j. (2015). Marketing capability, organizational adaptation and new product development performance. *Industrial marketing management*, 49, 151-166.
143. Mu, j., thomas, e., peng, g., & di benedetto, a. (2017). Strategic orientation and new product development performance: the role of networking capability and networking ability. *Industrial marketing management*, 64, 187-201.
144. Mrugalska, b., konieczna, m., & wyrwicka, m. K. (2020, february). How to improve manufacturing process implementing 5s practices: a case study. In international conference on intelligent human systems integration (pp. 1225-1232). Springer, cham.
145. Naik, b. D., patidar, l., & soni, p. K. (2015). Relationship of 5s and manufacturing performance with mediator of tpm and tqm. *International research journal of engineering and technology*, 2(7), 1217-1222p.
146. Negash, y. T., kartika, j., tseng, m. L., & tan, k. (2020). A novel approach to measure product quality in sustainable supplier selection. *Journal of cleaner production*, 252(119838),1-14.
147. Ngugi, b. K., elliot, e. A., & blankson, c. (2021). Toward a conceptual framework explaining the strategic factors responsible for mobile product innovation success in an emerging african market. *Thunderbird international business review*, 63(3), 303-317.
148. Omogbai, o., & salonitis, k. (2017). The implementation of 5s lean tool using system dynamics approach. *Procedia cirp*, 60, 380-385.
149. Otte, j. N., kiritsi, d., ali, m. M., yang, r., zhang, b., rudnicki, r., & smith, b. (2019). An ontological approach to representing the product life cycle. *Applied ontology*, 14(2), 179-197.
150. Ozdemir, s., kandemir, d., eng, t. Y., & gupta, s. (2020). Vertical stakeholder collaborations for firm innovativeness in new product development: the moderating roles of legal bonds and operational linkages. *Journal of business research*, 119, 172-184.
151. Pasale, r. A., & bagi, j. S. (2013). 5s strategy for productivity improvement: a case study. *Indian journal of research*, 2(3), 151-153.
152. Patel, v. C., & thakkar, h. (2014). Review on implementation of 5s in various organization. *International journal of engineering research and applications*, 4(3), 774-779.
153. Payne, a., & frow, p. (2005). A strategic framework for customer relationship management. *Journal of marketing*, 69(4), 167-176.
154. Perols, j., zimmermann, c., & kortmann, s. (2013). On the relationship between supplier integration and time-to-market. *Journal of operations management*, 31(3), 153-167.
155. Pesch, r., bouncken, r. B., & kraus, s. (2016). Effects of divergent communication schemes in new product development alliances. *Management research review*, 39(3), 289-309.
156. Phillips, r., neailey, k., & broughton, t. (1999). A comparative study of six stage-gate approaches to product development. *Integrated manufacturing systems*.10,(5),289-297.
157. Prastiya, a. (2018). Efektivitas implementasi program 5s (seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke) fakultas ekonomi universitas muhammadiyah gresik,72-79.

158. Prosický, p., kutáč, j., lampa, m., & besta, p. (2015). Lean production in logistics and manufacturing. In *infront outback-conference proceedings*, clc (pp. 450-455).
159. Psarommatis, f., prouvošt, s., may, g., & kiritsis, d. (2020). Product quality improvement policies in industry 4.0: characteristics, enabling factors, barriers, and evolution toward zero defect manufacturing. *Frontiers in computer science*, 2(26),1-15.
160. Purba, h. H., saroso, d. S., & haekal, j. (2019, november). 5s application training (seiri, seiton, seisō, seiketsu, and shitsuke) to improve the quality of work environment in the service industry. In *iccd* (vol. 2, no. 1, pp. 352-354).
161. Ramdass, k. (2015, august). Integrating 5s principles with process improvement: a case study. In *2015 portland international conference on management of engineering and technology (picmet) ieee* (pp. 1908-1917).
162. Randhawa, j. S., & ahuja, i. S. (2017). 5s implementation methodologies: literature review and directions. *International journal of productivity and quality management*, 20(1), 48-74.
163. Randhawa, j. S., & ahuja, i. S. (2017). 5s—a quality improvement tool for sustainable performance: literature review and directions. *International journal of quality & reliability management* , 34(3),1-45.
164. Randhawa, j. S., & ahuja, i. S. (2017). Examining the role of 5s practices as a facilitator of business excellence in manufacturing organizations. *Measuring business excellence* ,21(2),1-15.
165. randhawa, j. S., & ahuja, i. S. (2017). Structural equation modeling for validating impact of 5s implementation on business excellence of manufacturing organizations. *International journal of quality & reliability management*,5 september,1-31.
166. Randhawa, j. S., & ahuja, i. S. (2018). An approach for justification of success 5s program in manufacturing organisations using fuzzy-based simulation model. *International journal of productivity and quality management*, 25(3), 331-348.
167. Randhawa, j. S., & ahuja, i. S. (2018). An evaluation of effectiveness of 5s implementation initiatives in an indian manufacturing enterprise. *International journal of productivity and quality management*, 24(1), 101-133.
168. Randhawa, j. S., & ahuja, i. S. (2018). An investigation into manufacturing performance achievements accrued by indian manufacturing organization through strategic 5s practices. *International journal of productivity and performance management*, 67(4), 754-787.
169. Randhawa, j. S., & ahuja, i. S. (2018). Empirical investigation of contributions of 5s practice for realizing improved competitive dimensions. *International journal of quality & reliability management*. vol. 35 issue: 3, pp.779-810.
170. Ringle, c. M., sarstedt, m., mitchell, r., & gudergan, s. P. (2020). Partial least squares structural equation modeling in hrm research. *The international journal of human resource management*, 31(12), 1617-1643.
171. Rizkya, i., syahputri, k., sari, r. M., & siregar, i. (2019, may). 5s implementation in welding workshop—a lean tool in waste minimization. In *iop conference series: materials science and engineering* ,505 (1), 12-18.
172. Rodrigues, m., & hatakeyama, k. (2006). Analysis of the fall of tpm in companies. *Journal of materials processing technology*, 179(1-3), 276-279.

173. Rojasra, p. M., & qureshi, m. N. (2013). Performance improvement through 5s in small scale industry: a case study. *International journal of modern engineering research (ijmer)*, 3(3), 1654-1660.
174. Roper, s., micheli, p., love, j. H., & vahter, p. (2016). The roles and effectiveness of design in new product development: a study of irish manufacturers. *Research policy*, 45(1), 319-329.
175. Rosiana dewi, s., & setiawan, b. (2013, june). 5s program to reduce change-over time on forming department (case study on cv piranti works temanggung). In *materials science and engineering conference series (vol. 46, no. 1, p. 1-10)*.
176. Saadia, m. (2021). The role of quality management system in promoting innovation in companies. *Iraqi journal of science, special issue*, 96-103.
177. Sahoo, s., & yadav, s. (2017). Entrepreneurial orientation of smes, total quality management and firm performance. *Journal of manufacturing technology management*, 11 september, 1-23.
178. Saleh, r. A., & sweis, r. J. (2017). The relationships between soft/hard total quality management practices and operational performance in jordanian manufacturing organisations. *International journal of management concepts and philosophy*, 10(4), 345-377.
179. Salnikova, e., baglione, s. L., & stanton, j. L. (2019). To launch or not to launch: an empirical estimate of new food product success rate. *Journal of food products marketing*, 25(7), 771-784.
180. Santoro, g., vrontis, d., & pastore, a. (2017). External knowledge sourcing and new product development: evidence from the italian food and beverage industry. *British food journal*, 119(11), 2373-2387.
181. Sati, s. A., & adam, a. I. (2019). Evaluating the effectiveness of 5s implementation in the industrial sector. *International journal of innovative science and research technology*, 4(10), 804-808.
182. Schmidt, j. B., sarangee, k. R., & montoya, m. M. (2009). Exploring new product development project review practices. *Journal of product innovation management*, 26(5), 520-535.
183. Schroeder, r. G., linderman, k., liedtke, c., & choo, a. S. (2008). Six sigma: definition and underlying theory. *Journal of operations management*, 26(4), 536-554.
184. Shafiq, m., lasrado, f., & hafeez, k. (2019). The effect of tqm on organisational performance: empirical evidence from the textile sector of a developing country using sem. *Total quality management & business excellence*, 30(1-2), 31-52.
185. shaikh, s. (2015). Review of 5s technique. *international journal of science, engineering and technology research (ijsetr) volume 4, issue 4*, p927-931
186. Sharma, a. K., & shudhanshu, a. B. (2012). Manufacturing performance and evolution of tpm. *International journal of engineering science and technology*, 4(3), 854-866.
187. Sharma, s. S., shukla, d. D., & sharma, b. P. (2019). Analysis of lean manufacturing implementation in smes: a “5s” technique. In *advances in industrial and production engineering (pp. 469-476)*. Springer, singapore.
188. Shim, d., kim, j. G., & altmann, j. (2016). Strategic management of r&d and marketing integration for multi-dimensional success of new product

- developments: an empirical investigation in the korean ict industry. *Asian journal of technology innovation*, 24(3), 293-316.
189. Sidhu, b. S., kumar, v., & bajaj, a. (2013). The " 5s" strategy by using pdca cycle for continuous improvement of the manufacturing processes in agriculture industry. *International journal of research in industrial engineering*, 2(3), 10.
190. Simanjuntak, m., putri, n. E., yuliati, l. N., & sabri, m. F. (2020). Enhancing customer retention using customer relationship management approach in car loan bussiness. *Cogent business & management*, 7(1), 1-17.
191. Singh, a., & ahuja, i. S. (2015). Review of 5s methodology and its contributions towards manufacturing performance. *International journal of process management and benchmarking*, 5(4), 408-424.
192. Siregar, k. (2020, may). Quality control analysis to reduce defect product and increase production speed using lean six sigma method. In *iop conference series: materials science and engineering* , 801(1),12-104. Iop publishing.
193. Sofyan, d. K., syarifuddin, s., & sayuti, m. (2015). Fasilitas relayout by using conventional method based on 5s (seiri, seiton, seiso, seiketsu and shitsuke).proceedings of the 1 th almuslim international conference on science, technology and society (aicsts) 2015 november 7-8, 2015, bireuen, indonesia pp 121-128
194. Sorooshian, s., salimi, m., bavani, s., & aminattaheri, h. (2012). Case report: experience of 5s implementation. *Journal of applied sciences research*, 8(7), 3855-3859.
195. Stock, g., greis, n., & fischer, w. (2018). Organisational slack and new product time to market performance. *International journal of innovation management (ijim)*, 22(04), 1-34.
196. Suárez-barraza, m. F., & ramis-pujol, j. (2012). An exploratory study of 5s: a multiple case study of multinational organizations in mexico. *Asian journal on quality* , 13 (1) ,77 - 99.
197. Suwondo, c., & asmi, p. P. M. M. I. (2012). Penerapan budaya kerja unggulan 5s (seiri, seiton, seiso, seiketsu, dan shitsuke) di indonesia. *Jurnal magister manajemen*, 1(1), 29-48.
198. Teeravaraprug, j., kitiwanwong, k., & saetong, n. (2011). Relationship model and supporting activities of jit, tqm and tpm. *Songklanakarin journal of science & technology*, 33(1),101-106.
199. Thomas, e. (2013). Supplier integration in new product development: computer mediated communication, knowledge exchange and buyer performance. *Industrial marketing management*, 42(6), 890-899.
200. Todorovic, m., & cupic, m. (2017). How does 5s implementation affect company performance? A case study applied to a subsidiary of a rubber goods manufacturer from serbia. *Engineering economics*, 28(3), 311-322.
201. Van nes, n., & cramer, j. (2005). Influencing product lifetime through product design. *Business strategy and the environment*, 14(5), 286-299.
202. Venkatesh, j. (2007). An introduction to total productive maintenance (tpm). *The plant maintenance resource center*, 3(20),1-18.
203. Venkateswaran, s. (2011). Implementing lean in healthcare warehouse operations-evaluation of 5s best practice.

204. Vonderembse, m. A., & raghunathan, t. S. (1997). Quality function deployment's impact on product development. *International journal of quality science*, 2(4), 253-271.
205. Wang, l., jin, j. L., & zhou, k. Z. (2019). Institutional forces and customer participation in new product development: a yin-yang perspective. *Industrial marketing management*, 82, 188-198.
206. Wang, l., jin, j. L., zhou, k. Z., li, c. B., & yin, e. (2020). Does customer participation hurt new product development performance? Customer role, product newness, and conflict. *Journal of business research*, 109, 246-259.
207. Warwood, s. J., & knowles, g. (2004). An investigation into japanese 5-s practice in uk industry. *The tqm magazine*, 16(5), 347-353.
208. Westerberg, a. W., & subrahmanian, e. (2000). Product design. *Computers & chemical engineering*, 24(2-7), 959-966.
209. Wong, h. K., & ellis, p. D. (2007). Is market orientation affected by the product life cycle?. *Journal of world business*, 42(2), 145-156.
210. Yaghmaei, f. (2003). Content validity and its estimation. *journal of medical education* , spring 2003 vol.3, no.1, pp.25-27.
211. Yan, j., zheng, y., bao, j., lu, c., jiang, y., yang, z., & feng, c. (2020). How to improve new product performance through customer relationship management and product development management: evidence from china. *The journal of business and industrial marketing*, 36(1), 31-47.
212. Yassine, a., & souweid, s. (2021). Time-to-market and product performance tradeoff revisited. *Ieee transactions on engineering management*, 18 (9391), 1-16
213. Yujun, y., jinsong, z., li, w., & liping, c. (2006). Internet-based collaborative product development chain for networked product development. *The international journal of advanced manufacturing technology*, 28(7-8), 845-853.
214. Zhan, y., tan, k. H., & huo, b. (2019). Bridging customer knowledge to innovative product development: a data mining approach. *International journal of production research*, 57(20), 6335-6350.
215. Zhengxiaoming, a., & fernando, y. (2019). A concept paper of balanced scorecard for new product development. *Kne social sciences*, 569-578.
216. zuniawan, a., wirawati, s. M., saefulah, m. F., purwanto, a., vizano, n. A., & pramono, r. (2020). Did seiri seiton seiso seiketsu and shitsuke affected medical health industry business performance. *European journal of molecular &*



ملحق (1) اسماء السادة المحكمين

ت	الاسم	اللقب العلمي	مكان العمل	التخصص
1	د. اسيل علي مزهر	استاذ	جامعة القادسية	ادارة الانتاج والعمليات
9	د. علاء فرحان طالب	استاذ	جامعة كربلاء	ادارة تسويق
2	د. حسين حريجة عالي	استاذ	جامعة كربلاء	ادارة الموارد البشرية
6	د. خالد عبدالله ابراهيم	استاذ	جامعة الفلوجة	ادارة الانتاج والعمليات
4	د. قاسم نايف علوان	استاذ	الجامعة العراقية	ادارة الانتاج والعمليات
3	د. بشرى عبد الحمزة عباس	استاذ مساعد	جامعة القادسية	ادارة الانتاج والعمليات
8	د. سحر عباس حسين	استاذ مساعد	جامعة كربلاء	ادارة الجودة الشاملة
10	د. سعد مجيد الجنابي	استاذ مساعد	جامعة المثنى	ادارة مالية
7	د. علاء عبد السلام مصطفى	استاذ مساعد	جامعة ميسان	ادارة الانتاج والعمليات
5	د. علي عصام السلطاني	استاذ مساعد	جامعة المثنى	ادارة استراتيجية
11	د. رياض ضياء عزيز	استاذ مساعد	جامعة ميسان	ادارة الجودة الشاملة

◆ تم ترتيب الاسماء حسب الاحرف الابجدية مع مراعاة اللقب العلمي





ملحق (2) تقويم المقياس

م/تحكيم استبانة دراسة

الاستاذ الفاضل المحترم

تحية طيبة

يعتزم الباحث القيام بالدراسة الموسومة بـ (دور استراتيجية السينات الخمس في تطوير المنتج : دراسة تحليلية لأراء عينة من العاملين في شركة مصافي الوسط) وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم ادارة الاعمال ولكونكم من ذوي الخبرة والتخصص العلمي في هذا المجال ، يسرني ان اضع بين ايديكم هذه الاستبانة التي اسعى لجعلها مقياسا للدراسة بعد ابداء آرائكم وتضمينها خبراتكم ومقترحاتكم . لذا نرجو الاطلاع على مضمون فقراتها وابداء رايكم المحترم

* مع فائق الشكر والاحترام والتقدير *

المشرف

اد محمود فهد الدليمي

جامعة كربلاء / كلية الادارة والاقتصاد

قسم ادارة الاعمال

الباحث

اسامة هاوي عزيز الطائي

جامعة كربلاء / كلية الادارة والاقتصاد

قسم ادارة الاعمال



القسم الاول معلومات عامة

مواصفات عينة الدراسة :

1. العنوان الوظيفي :
2. العمر:
3. الجنس :
4. التحصيل الدراسي :
5. المركز الوظيفي الحالي:
6. عدد سنوات الخدمة :
7. القسم أو الشعبة أو الوحدة التي تعمل فيها.....

القسم الثاني قياس ابعاد متغيرات الدراسة

تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي وكما موضح ادناه:

1	2	3	4	5
لا اتفق تماما	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق تماما

اولا/ متغير استراتيجية السينات الخمسة (S5)

هي برنامج تحسين الجودة المستمر داخل المنظمة. اول من نفذه هذه الممارسات هي المنظمات الصناعية اليابانية. إنها أداة تصنيع تعمل على تحسين كفاءة مكان العمل والقضاء على الهدر. Mohd (Kanafiah & Saad,2020:44) وتتكون من خمسة خطوات هي (الفرز ، الترتيب ،التنظيف ،المعيارية ،الاستدامة)

تم الاعتماد على المصدر ادناه للأبعاد المتغير

(Hamid, N. A. A., Hisham, M. H. B., & Abdullah, N. H. (2016). The Development of 5s-Kaizen And Service Excellence Proceedings of the 2016 International Conference on Industrial .Measurement Framework for Malaysia Private Hospitals Engineering and Operations Management Kuala Lumpur, Malaysia,P 924-931)



1- الفرز

هو جمع كل العناصر غير الضرورية التي لا تحتاج إليها في مكان العمل والتخلص منها، وكذلك جمع كل العناصر الضرورية والاحتفاظ بها. لجعل مكان العمل نظيف ومريح (Mrugalska et al,2020:1226).

ت	التقويم الفقرات	مدى انتماء الفقرة للمتغير		مدى وضوح العبارة		ملاحظات المحكم
		تتني	لا تتني	واضحة	غير واضحة	
1	يؤدي تطبيق استراتيجية السينات الخمسة S5 الى تطبيق افضل ممارسات في العمل وبالتالي يحسن من كفاءة العمل					
2	يتم ازالة جميع العناصر من معدات او اثاث او مستندات غير مرغوب بها في مكان العمل					
3	يتم ازالة جميع اجراءات العمل والممارسات غير المرغوب فيها في العمل					
4	يصبح مكان العمل أكثر تنظيمًا بعد تنفيذ ابعاد استراتيجية السينات الخمسة S5					
5	يتم ترتيب مكان العمل بحيث لا يحتوي على اي مستندات او ادوات غير مستخدمة او غير ضرورية					
6	التعرف بسهولة على المستندات والادوات غير المرتبطة في العمل عن طريق وضع علامات عليها مثل العلامات الحمراء					



2- الترتيب

هو عملية وضع كل شيء في مكانه المناسب وهذا يشمل جميع ادوات العمل(وتنظيم المعدات والأدوات والرفوف والمكاتب والأرضيات واللوحات الجدارية...الخ) ، الهدف هو سهولة الوصول اليها وبهذا يمكن التخلص من الهدر بالوقت اللازم للبحث عنها(السماك و سلمان،2019: 135)

ت	التقويم الفقرات	مدى انتماء الفقرة للمتغير		مدى وضوح العبارة		ملاحظات المحكم
		تنتمي	لا تنتمي	واضحة	غير واضحة	
1	يودي تنفيذ استراتيجية السينات الخمسة S5 الى تقليل الوقت للقيام بالعمل المحدد لكل موظف					
2	يودي تنفيذ استراتيجية السينات الخمسة S5 الى تقليل الوقت اللازم لتنفيذ اجراءات العمل					
3	تحفظ الادوات والبنود التي تكون غير مستخدمة حيث يتم تخزين هذه الادوات في صناديق مخصصة بعد تنظيمها					
4	جميع المستندات والوثائق الخاصة بالعمل تحمل بطاقة تعريفية ومتهينة دائما للعمل					
5	جميع المعدات والمكائن الخاصة بالعمل تحمل بطاقة تعريفية ومهينة دائما للعمل					
6	يتوفر لوحات تعريفية في كل قسم محددة وواضحة لكل تحتوي على توجيهات هذا القسم مثلا اين الادوات والمستندات...الخ					



3- التنظيف

الفكرة الرئيسية هي تحديد مصادر وأسباب القذارة ومن ثم القضاء عليها والحفاظ على الصيانة الدورية وتنظيف مكان العمل (Mrugalska et al,2020:1227-1230).

ت	التقويم		مدى انتماء الفقرة للمتغير		ملاحظات المحكم
	الفقرات	تنتمي	لا تنتمي	واضحة	
1	جميع مواقع العمل نظيفة وخالية من المخلفات والايوساخ			واضحة	
2	يوجد بطاقات تعريفية على جميع صناديق النفايات بشكل واضح ومحدد			واضحة	
3	يتم المحافظة على الآلات والمعدات نظيفة وبصورة مستمرة وغير معطلة والقيام بالصيانة باستمرار ويكون ذلك دوريا			واضحة	
4	يتم تخزين جميع معدات التنظيف الخاصة بالموقع بطرائق مرتبة وعصرية ومنظمة ولتسهيل الانسيابية في الاعمال الخاصة بذلك			واضحة	
5	وجود ادوات ومكائن تنظيف كافية في العمل مثل المكابس ، الممسحة ، إلخ			واضحة	



4- التوحيد

يشير الى توحيد ممارسات العمل من خلال تطوير طريقة من أجل الحفاظ على تحقيق الخطوات الثلاثة الاولى. (Ahuja & Singh,2018:510)

ت	التقويم	مدى انتماء الفقرة للمتغير		مدى وضوح العبارة		ملاحظات المحكم
		لا تنتمي	تنتمي	واضحة	غير واضحة	
1	يتم إجراء تقييم على تنفيذ استراتيجيات السينات الخمسة عن طريقة لوحات العرض (التي توضح المعلومات والارشادات) الموجودة في كل اماكن الانتاجية في مواقع العمل وهي على مرأى من جميع الموظفين					
2	يساعد تقييم استراتيجيات السينات الخمسة S5 في تحسين كفاءة نظام العمل بشكل عام					
3	تشمل لوحات مناطق العمل على الاقل اسبوعيا برنامج السينات الخمس لتدقيق وتحديد أنشطة البرنامج والتخطيط والرسوم اللازمة للعمل في هذا الاسبوع وبيانات السينات الخمس ومسؤوليات وعمليات السينات الخمس في الشركة					
4	يتم فحص المستندات والملفات الخاصة بتنفيذ استراتيجية السينات الخمسة S5 باستمرار للتأكد من تنفيذها					
5	تتوفر قاعدة بيانات محدثة تسجل فيها المعلومات والبيانات المتعلقة لجميع العمليات (قاعدة بيانات معيارية موحدة)					



5- الاستدامة(الاحتفاظ)

يعني إنشاء نظامًا لأداء ممارسات S الأربعة الأولى ، حيث يفهم الجميع القواعد ويلتزمون بها ويمارسونها في المصنع ، وتطبيق آليات للحفاظ على مكاسب استراتيجية S5 من خلال إشراك الجميع والاعتراف بها من خلال نظام قياس الأداء(Krajewski et al,2016:235) .

ت	التقويم	مدى انتماء الفقرة للمتغير		مدى وضوح العبارة		ملاحظات المحكم
		لا تنتمي	واضحة	غير واضحة	تنتمي	
1	يتم فحص جميع الاثاث والمكائن والادوات ذات الصلة بالعمل باستمرار والتأكد من انها تعمل وفي موقعها المفترض					
2	لوحات المعلومات محدثة وتتم مراجعتها بانتظام					
3	جميع لوحات الإجراءات محدثة وتتم مراجعتها بانتظام					
4	ان برنامج استراتيجية السينات الخمسة S5 مريح للموظفين					
5	جميع العاملين ملتزمين بتطبيق ممارسات استراتيجية السينات الخمسة S5					

ثانيا/ متغير تطوير المنتج

أنها عملية تشمل جميع أوجه الأنشطة الفنية في مجال تصميم المنتج للوصول الى ابتكارات جديدة أو ادخال تحسينات او تعديلات على المنتجات الموجودة حالياً أو محاولة الوصول الي استعمالات جديدة(حمادي،2020: 11)

تم الاعتماد على المصادر ادناه لأبعاد تطوير المنتج حسب الابعاد الاكثر اتفاق



1. (Mark, A. V., & Raghunathan, T. S. (1997). Quality function deployment's impact on product development. *International Journal of Quality Science*, 2(4), 253-271.)
2. Durmuşoğlu, S. S., & Barczak, G. (2011). The use of information technology tools in new product development phases: Analysis of effects on new product innovativeness, quality, and market performance. *Industrial Marketing Management*, 40(2), 321-330.
3. Ozdemir, S., Kandemir, D., Eng, T. Y., & Gupta, S. (2020). Vertical stakeholder collaborations for firm innovativeness in new product development: the moderating roles of legal bonds and operational linkages. *Journal of Business Research*, 119, 172-184.

1- تصميم المنتج

عملية التصميم هي عبارة عن نقل الافكار المبتكرة الى واقع حال و جعله الفكرة شيء عملي، والقصد من واقع الحال هو نقل الفكرة الى منتج في السوق. أضافه الى ذلك يمكن اعتبار بداية عملية التصميم ونهايتها مع المستهلك فأن الهدف الرئيسي لنشاط التصميم هو توفير منتجات التي ترضي المستهلكين (Slack et al,2013:125).

ت	التقويم	مدى انتماء الفقرة للمتغير		مدى وضوح العبارة		ملاحظات المحكم
		تنتمي	لا تنتمي	واضحة	غير واضحة	
1	غالبا ما تكون تصميم منتجات المصفي من النفط الخام متوافقة مع المتطلبات والامكانيات المتاحة(الامكانات البشرية، والطاقة الانتاجية، والمواد الخام...الخ)					
2	تعمل ادارة المصفي على زيادة الموثوقية والمعلومات عن منتجاتها لدى المستهلكين					
3	مشاريع ادارة المصفي في تطوير منتجاتها ناجحة في تلبية احتياجات ومتطلبات وتوقعات المستهلكين					
4	المنتجات التي يتم تطويرها ناجحة في تحقيق اهدافها الوظيفية(الاهداف الوظيفية هي هل ان المنتج يحقق الغاية والهدف من انتاجه مثل غاية المنفعة					



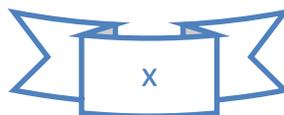
					للمصفي ولستهليكن)
					5 مشروع تطوير المنتج ناجح في تحقيق جودة للمنتج
					6 تعمل ادارة المصفي على تعديل او تبديل او حذف او تطوير المنتجات الحالية
					7 تشجع ادارة المصفي على توليد افكار وابتكارات جديدة لمنتجات جديدة

2- وقت السوق

يعرف وقت السوق بانه الوقت الذي يبدا من بداية توليد فكرة تطوير المنتج الى نهاية تقديمها الى السوق (de Oliveira Mota et al,2021:2)

ت	التقويم		مدى انتماء الفقرة للمتغير		مدى وضوح العبارة		ملاحظات المحكم
	الفقرات	تنتمي	لا تنتمي	واضحة	غير واضحة		
1	يتم تطوير المنتج في الوقت الفعلي والمخطط له مسبقا						
2	تسعى ادارة المصفي دائما الى ابتكار طرق انتاج جديدة لتطوير المنتجات،وتسهيل عملية الانتاج بهدف تقليل وقت تسليم المنتج						
3	تتحري المصفي وبأساليب علمية مثل(QFD)* (نشر وظيفة الجودة) لمعرفة احتياجات المستهلكين والاستجابة السريعة لها						

* (QFD) نشر وظيفة الجودة هو اسلوب بياني يهدف الى معرفة متطلبات واحتياجات المستهلكين للمنتج وكيف يمكن للمصفي من تحفيها.





3- التكلفة

وهي كل التكاليف المرتبطة بالمنتج في جميع مراحل تطويره من التصميم الى الانتاج، كذلك فان كل خطوة من خطوات تطوير المنتج تنطوي على تكلفه معينه وتختلف حسب طبيعة المنتج حيث كلما كان المنتج اكثر ابداعا كلما كان اكثر تعقيدا وبذلك اكثر تكلفة (Chwastyk & Kołosowski,2014:353)

ملاحظات المحكم	مدى وضوح العبارة		مدى انتماء الفقرة للمتغير		التقويم	ت
	واضحة	غير واضحة	لا تنتمي	تنتمي		
					الفقرات	
					1 تسعى ادارة المصفي الى تخفيض التكاليف المرتبطة بالمنتج عن طريق تقييم افكار المرتبطة بتطوير المنتج من حيث الاهمية والتكلفة	
					2 تهدف ادارة المصفي الى تبسيط عملية تصنع المنتجات من اجل خفض التكاليف	
					3 تشجع ادارة المصفي على ان تكون منتجاتها بسيطة من حيث الوظائف التي تؤديها وغير معقدة من اجل خفض التكاليف	



4- جودة المنتج

ان المنتجات يمكن ان تصبح اداة للنجاح وتحقيق الازدهار للمنظمات عندما تحقق رضا المستهلكين، ويمكن تحقيق هذا الرضا من خلال جودة منتجات المنظمة فقد ثبت في الدراسات السابقة وجودة علاقة وثيقة بين الجودة والرضا لدى المستهلك (Susanti, N., & Jasmani, J.,2020:75)

ت	التقويم	مدى انتماء الفقرة للمتغير		مدى وضوح العبارة		ملاحظات المحكم
		لا تنتمي	تنتمي	واضحة	غير واضحة	
1	جودة منتجاتنا افضل من جودة منتجات المنافسين(منتجات المصافي الاخرى).					
2	منتجاتنا التي تم تطويرها ذات جودة افضل من المنتجات المنافسة.					
3	جودة منتجاتنا التي تم تطويرها افضل من المنتجات التي تم تطويرها في الماضي.					

5- اداء المنتج

يقصد بأداء المنتج هو مدى فعاليته وكفاءته حيث تشير فعالية المنتج بمدى تلبية لأهداف مبيعات المنظمة وربحيته، بينما تعكس كفاءة المنتج سرعة المنتج من بداية تطوير الى طرحه بالأسواق (Yan, J et al,2020:37).

ملاحظة في حال تم تطوير منتجات في الخمس سنوات السابقة يرجى الاجابة على الفقرات ادناه

ت	التقويم	مدى انتماء الفقرة للمتغير		مدى وضوح العبارة		ملاحظات المحكم
		لا تنتمي	تنتمي	واضحة	غير واضحة	



					1	حققت المنتجات / الخدمات الجديدة في شركتي عمومًا أهداف حصتها في السوق على مدار السنوات الخمس الماضية.
					2	حققت المنتجات / الخدمات الجديدة في شركتي عمومًا أهداف المبيعات على مدار السنوات الخمس الماضية.
					3	حققت المنتجات / الخدمات الجديدة في شركتي عمومًا أهداف نمو مبيعاتها خلال السنوات الخمس الماضية.
					4	حققت المنتجات / الخدمات الجديدة في شركتي عمومًا أهدافها الربحية على مدار السنوات الخمس الماضية.



ملحق (3) استمارة الاستبانة الموزعة



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية الادارة والاقتصاد

قسم ادارة الاعمال / الدراسات العليا

م/ استمارة الاستبانة

السيد/السيدة المجيب المحترم.....

نهديكم اطيب التحيات.....

اضع بين ايديكم استمارة استبيان والتي هي جزء من مشروع انجاز رسالة ماجستير في تخصص ادارة الاعمال الموسومة (دور استراتيجية السينات الخمسة S5 في تطوير المنتج – دراسة تطبيقية لآراء عينة من العاملين في شركة مصافي الوسط) والتي تم اعدادها لأغراض البحث العلمي فقط. وتتضمن مجموعة من الفقرات التي تنتمي الى مجموعة من الابعاد راجين تفضلكم بالاطلاع والاجابة عليها مع مراعاة ما يلي:

1. الاطلاع على الفقرات بصورة واضحة قبل الاجابة.
2. في حال عدم وضوح اي فقرة يرجى التواصل مع الباحث للتوضيح.
3. ان جميع المعلومات هي للبحث العلمي فقط وتمتع بالسرية التامة ولأجل ضمان السرية تم رفع اسم المجيب من الاستبانة.
4. الاجابة على جميع الفقرات ووضع علامة (√) في الحقل الذي يبين مدى اتفاقك مع الفقرة المطروحة.
5. ان الاجابة الحقيقية والصادقة التي تمثل رأيكم ستعكس بصورة ايجابية على نتائج الرسالة وبالتالي تحقق غايتها.

وفي الختام نشكر حضراتكم لتعاونكم وسعت صدوركم وتوفير وقتكم للاطلاع والاجابة لخدمة مسيرة البحث العلمي

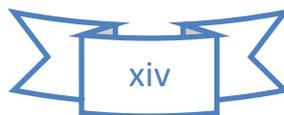
الباحث

المشرف

اسامة هاوي عزيز

أ.د. محمود فهد عبدعلي

رقم الهاتف 07808494046





أولاً: معلومات عامة

1- النوع الاجتماعي

أنثى

ذكر

2- العمر

51 فأكثر

41- 50 سنة

31- 40 سنة

30 سنة فأقل

3- المؤهل العلمي

إعدادية

دبلوم

بكالوريوس

دبلوم
عالي

ماجستير

دكتوراه

4- سنوات الخدمة

16- 20

11- 15

6- 10

1- 5

أقل من سنة

21 فأكثر

5- العنوان الوظيفي



اولا/ متغير استراتيجية السينات الخمسة (S5)

هي عبارة عن خمسة أنشطة الهدف الاساسية منها هو تحسين الإنتاجية و انسيابية العملية الانتاجية ، وزيادة الجودة ، وخفض التكلفة. وتتكون من خمسة خطوات هي (الفرز ، الترتيب ،التنظيف ،المعيارية ،الانضباط).

1- الفرز

هو جمع كل العناصر غير الضرورية التي لا تحتاج إليها في مكان العمل والتخلص منها، وكذلك جمع كل العناصر الضرورية والاحتفاظ بها. لجعل مكان العمل نظيف ومريح .

ت	الفقرات	الاجابة			
		اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق بشده
1	يسهم تطبيق استراتيجية السينات الخمسة S5 الى تطبيق افضل ممارسات في العمل				
2	يتم التخلص من جميع العناصر من معدات او اثاث او مستندات غير مرغوب بها بالعمل				
3	يتم ازالة جميع اجراءات العمل والممارسات غير المرغوب فيها في العمل				
4	يصبح مكان العمل أكثر تنظيمًا بعد تنفيذ ابعاد استراتيجية السينات الخمسة S5				
5	يتم ترتيب مكان العمل بحيث لا يحتوي على اي مستندات او ادوات غير مستخدمة				
6	التعرف بسهولة على المستندات والادوات غير المرتبطة في العمل عن طريق وضع علامات عليها مثل العلامات الحمراء				



2- الترتيب

هو عملية وضع كل شيء في مكانه المناسب وهذا يشمل جميع ادوات العمل(وتنظيم المعدات والأدوات والرفوف والمكاتب والأرضيات واللوحات الجدارية... الخ) ، الهدف هو تسهيل الوصول اليها وبهذا يمكن التخلص من الهدر بالوقت اللازم للبحث عنها.

ت	الفقرات	الاجابة				
		اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشده
7	يسهم تنفيذ استراتيجية السيئات الخمسة S5 الى تقليل الوقت للقيام بالعمل المحدد لكل موظف					
8	يسهم تنفيذ استراتيجية السيئات الخمسة S5 الى تقليل الوقت اللازم لتنفيذ اجراءات العمل					
9	تحفظ الادوات والبنود الغير مستخدمة في صناديق مخصصة بعد تنظيمها					
10	جميع <u>المستندات</u> و <u>الوثائق</u> الخاصة بالعمل تحمل بطاقة تعريفية ليسهل الوصول اليها					
11	جميع <u>المعدات</u> و <u>المكائن</u> الخاصة بالعمل تحمل بطاقة تعريفية وجاهزة دائما للعمل					
12	يتوفر لوحات تعريفية في كل قسم محددة وواضحة للكل تحتوي على معلومات عن القسم					



3- التنظيف

الفكرة الرئيسية هي تحديد مصادر وأسباب عدم النظافة ومن ثم القضاء عليها والحفاظ على الصيانة الدورية وتنظيف مكان العمل.

ت	الفقرات	الاجابة			
		اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق بشده
13	جميع مواقع العمل نظيفة وخالية من المخلفات والاوساخ				
14	يوجد بطاقات تعريفية على جميع صناديق النفايات بشكل واضح ومحدد				
15	يتم المحافظة على الآلات والمعدات نظيفة وغير معطلة وبصورة مستمرة				
16	يتم تخزين جميع معدات التنظيف الخاصة بالموقع بطرائق مرتبة وعصرية ومنظمة ولتسهيل الانسيابية في الاعمال الخاصة بذلك				
17	توجد ادوات ومكائن تنظيف كافية لإنجاز العمل في الوقت المطلوب .				



4- المعيارية

يشير الى توحيد ممارسات العمل من خلال تطوير طريقة من أجل الحفاظ على تحقيق الخطوات الثلاثة الاولى.

ت	الفقرات	الاجابة			
		اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق بشده
18	يتم إجراء تقييم على تنفيذ استراتيجيات السينات الخمسة عن طريقة لوحات العرض(التي توضح المعلومات والارشادات) الموجودة في مواقع العمل على مرأى من الجميع				
19	يساعد تقييم استراتيجيات السينات الخمسة S5 في تحسين كفاءة نظام العمل بشكل عام				
20	تعمل ادارة المصفي على ادراج برنامج السينات الخمسة في لوحات مناطق العمل بشكل اسبوعي على الاقل توضح بها الخطوات اللازم تنفيذها لهذا الاسبوع				
21	يتم فحص الملفات الخاصة بتنفيذ استراتيجية السينات الخمسة S5 باستمرار للتأكد من تنفيذها				
22	تتوفر قاعدة بيانات محدثة تسجل فيها البيانات المتعلقة لجميع العمليات (قاعدة بيانات معيارية موحدة)				



5- الانضباط (الاستدامة)

يعني إنشاء نظاماً لأداء ممارسات S الأربعة الأولى ، حيث يفهم الجميع القواعد ويلتزمون بها ويمارسونها في المصنع ، وتطبيق آليات للحفاظ على مكاسب استراتيجية S5 من خلال إشراك الجميع والاعتراف بها من خلال نظام قياس الأداء.

ت	الفقرات	الاجابة				
		اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشده
23	يتم فحص جميع المعدات (الاثاث والمكائن والادوات) ذات الصلة بالعمل باستمرار والتأكد من انها تعمل وفي موقعها المفترض					
24	لوحات <u>المعلومات</u> والاجراءات محدثة وتتم مراجعتها بانتظام					
25	يتم مراجعة الاجراءات الخاصة باستراتيجية السينات الخمسة بشكل دوري					
26	ان برنامج استراتيجية السينات الخمسة S5 مريح للموظفين					
27	جميع العاملين ملتزمين بتطبيق ممارسات استراتيجية السينات الخمسة S5					

ثانيا/ متغير تطوير المنتج

أنها عملية تشمل جميع أوجه الانشطة الفنية في مجال تصميم المنتج للوصول الى ابتكارات جديدة أو ادخال تحسينات او تعديلات على المنتجات الموجودة حالياً أو محاولة الوصول الي استعمالات جديدة.





6- تصميم المنتج

عملية التصميم هي عبارة عن نقل الافكار المبتكرة الى واقع حال و جعله الفكرة شيء عملي، والقصد من واقع الحال هو نقل الفكرة الى منتج في السوق. أضافه الى ذلك يمكن اعتبار بداية عملية التصميم ونهايتها مع المستهلك فأن الهدف الرئيسي لنشاط التصميم هو توفير منتجات التي ترضي المستهلكين.

ت	الفقرات	الاجابة			
		اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق بشده
28	غالبا ما تكون تصميم منتجات المصفي من النفط الخام متوافقة مع الامكانيات المتاحة(الامكانيات البشرية، والطاقة الانتاجية، والمواد الخام...الخ)				
29	تعمل المصفي على زيادة الموثوقية لمنتجاتها في الاسواق المحلية				
30	المصفي ناجحة في تطوير مشاريع منتجات تلبي احتياجات ومتطلبات الاسواق المحلية				
31	المنتجات التي يتم تطويرها ناجحة في تحقيق اهدافها الوظيفية(الاهداف الوظيفية هي هل ان المنتج يحقق الغاية والهدف من انتاجه مثل غاية المنفعة للمصفي ولمستهلكين)				
32	تضمن المصفي جودة المنتج عند التصميم				
33	تعمل المصفي على تطوير المنتجات الحالية				
34	تشجع المصفي على توليد افكار وابتكارات جديدة لمنتجات جديدة				



2- وقت السوق

يعرف وقت السوق بأنه الوقت الذي يبدأ من بداية توليد فكرة تطوير المنتج الى نهاية تقديمها الى السوق.

ت	الفقرات	الاجابة				
		اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشده
35	يتم تطوير المنتج في الوقت الفعلي المخطط له مسبقا					
36	تسعى المصفي دائما الى ابتكار طرق انتاج جديدة لتطوير المنتجات، وتسهيل عملية الانتاج بهدف تقليل وقت تسليم المنتج					
37	تتحرى المصفي وبأساليب علمية مثل (QFD)* (نشر وظيفة الجودة) لمعرفة احتياجات المستهلكين والاستجابة السريعة لها					

* (QFD) نشر وظيفة الجودة هو اسلوب بياني يهدف الى معرفة متطلبات واحتياجات المستهلكين للمنتج وكيف يمكن للمصفي من تحفيها.

2- التكلفة

وهي كل التكاليف المرتبطة بالمنتج في جميع مراحل تطويره من التصميم الى الانتاج، كذلك فان كل خطوة من خطوات تطوير المنتج تنطوي على تكلفه معينه وتختلف حسب طبيعة المنتج حيث كلما كان المنتج اكثر ابداعا كلما كان اكثر تعقيدا وبذلك اكثر تكلفة.

ت	الفقرات	الاجابة				
		اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشده
38	تسعى المصفي الى تخفيض التكاليف المرتبطة بالمنتج عن طريق ابتكار طرق جديدة للإنتاج والاعتماد على التكنولوجيا المناسبة					



					39	تسعى المصفي الى تقليل التالف والفقء في عملياتها بهدف خفض التكاليف
					40	تشجع المصفي على ان تكون منتجاتها بسيطة من حيث الوظائف التي تؤديها وغير معقدة من اجل خفض التكاليف

3- جودة المنتج

الجودة هي مطابقة المنتج للمتطلبات أو المواصفات وكذلك هي قدرة المنتج على إرضاء المستهلك. و انخفاض نسبة العيوب والتلف والفقء وإعادة التشغيل اضافة الى انخفاض معدلات الفشل في العملية الانتاجية.

ت	الفقرات	الاجابة			
		اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق بشده
41	جميع منتجاتنا ذات جودة افضل من جودة المنافسين(منتجات المصافي الاخرى).				
42	تعتمد المصفي على تحديث عمليات الانتاج بهدف تحسين جودة منتجاتها				
43	تعتمد المصفي عمليات التحسين المستمر لمنتجاتها مما يجعلها افضل من السابق				

4- اداء المنتج

يقصد بأداء المنتج هو مدى فعاليته وكفاءته حيث تشير فعالية المنتج بمدى تلبية لأهداف مبيعات المنظمة وربحيته، بينما تعكس كفاءة المنتج سرعة المنتج من بداية تطوير الى طرحه بالأسواق.



ملاحظة في حال تم تطوير منتجات في الخمس سنوات السابقة يرجى الاجابة على الفقرات ادناه

الاجابة					الفقرات	ت
لا اتفق بشده	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق تماما		
					حققت المنتجات الجديدة في المصفي عمومًا أهداف حصتها في السوق على مدار السنوات الخمس الماضية.	44
					حققت المنتجات الجديدة في المصفي عمومًا أهداف المبيعات على مدار السنوات الخمس الماضية.	45
					حققت المنتجات الجديدة في المصفي عمومًا أهداف نمو مبيعاتها خلال السنوات الخمس الماضية.	46
					حققت المنتجات الجديدة في المصفي عمومًا أهدافها الربحية على مدار السنوات الخمس الماضية.	47



ملحق (4) المقابلات الشخصية

المنصب	الاسم	ت
مدير مصفى السماوة	محمد فزاع عبد	1
مدير قسم البحث والتطوير	رعد خرز شمran	2
مسؤول شعبة الانتاج	وصفي حسن حمود	3
مسؤول شعبة الصيانة	عقيل حميد عريان	4
مسؤول الحسابات	شيماء طالب هادي	5



ملحق (5) نبذة عن شركة مصافي الوسط عينة الدراسة

تشكلت شركة مصافي الوسط في العام 1998 وبراس مال قدرة (248050000) مائتان واربعة وثمانون مليون وخمسون الف دينار وحسب شهادة التأسيس الصادر من جمهورية العراق وزارة التجارة المرقم م. ش ع في 1998/5/11 ومقرها الرئيسي في الضاحية الجنوبية الشرقية من العاصمة بغداد الهدف الرئيسي من انشاءها هو دعم الاقتصاد الوطني في مجال القطاع النفطي من خلال تصفية النفط الخام وتكريره وتحويله الى منتجات تستخدم في الحياة اليومية للمواطنين الساكنين في المنطقة الوسطى من البلد وتمارس الشركة الاعمال الاتية من اجل تحقيق اهدافها:

- استلام وخزن النفط الخام من اجل التكرير.
 - تشغيل المصافي وصيانة المصافي التابعة لها من اجل انتاج الزيوت والنفط الابيض والبازين المحسن والعادي ووقود الطائرات ومنتجات التنظيف والاسفلت وغيرها من المشتقات النفطية.
 - انتاج العبوات المختلفة لأغراض التعبئة للمنتجات.
 - تطوير وتوسيع الوحدات الانتاجية التابعة لها واقامة المشاريع الاستثمارية انشاء وحدات الانتاج جديدة اضافة الى ذلك كافة الاعمال التجارية الخاصة بها والتي تحقق الاهداف التنظيمية.
- وتتكون الشركة من خمسة مصافي تابعة لها تتولها اعمالها التجارية وهي:

- مصفى الدورة ومقرها في العاصمة بغداد
 - مصفى النجف ومقرها في محافظة النجف الاشرف
 - مصفى السماوة ومقرها في محافظة السماوة
 - مصفى كربلاء ومقرها في محافظة كربلاء المقدسة
 - مصفى الديوانية ومقرها في محافظة القادسية
- وتحاول الشركة قدر المستطاع وحسب قدرتها الانتاجية من توفير المنتجات النفطية للمستهلك العراقي وسد الحاجة المحلية اضافة الى تطوير المنتجات وحسب الاحتياجات والمتطلبات السوقية الجديدة اذا اعتمدت الشركة على مواكب اخرى التطورات في عالم الاعمال واهم نتائج البحوث العلمية التي تخص عمليات الانتاج والجودة من اجل تحقيق ذلك.

Abstract

The main objective of the current study is to clarify the intellectual relationship between the strategy S5 with its dimensions of product development and then support this relationship with the field side, and in the light of this relationship, the correlation and influence between the study variables are tested, and in order to achieve this purpose, the researcher designed a hypothetical scheme clarifying the nature of the relationship between the variables of the study.

The problem of the current study revolved around finding solutions for organizations that want to develop their products in ways that maintain competitive prices and high quality, as well as knowing the impact of each of the dimensions of the strategy S5 (sorting, arranging, cleaning, standardization, and sustainability) in the product development process.

The practical aspect of the study was applied in Al Wasat Refineries Company, where the researcher adopted the descriptive analytical approach, and the study sample was chosen intentionally in order to obtain the best results. 14 forms are not suitable for analysis, so 168 forms remain subject to statistical analysis, and the total response rate by respondents was 85.7%.

The study reached a set of conclusions, the most important of which is the existence of a positive statistically significant correlation and impact between the strategy S5 and product development, and in light of this the researcher presented a set of recommendations, the most prominent of which was that the company's management should adopt the five years strategy in all its dimensions and apply it clearly and support implementation from We have the senior management of the company in order to obtain the best results.

Keywords: S5strategy , continuous improvement (Kaizen), product development, customer relationship management, product life management, environmental sustainability.

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
Karbala University
College of Management and Economics
Business Administration Department
Higher Studies



The role of the strategy (S5) in product development
An applied study of the opinions of a sample of workers in
the production department of the Midland Refineries
Company
A Thesis Presented To
The Council Of Administration and Economics College
in Karbala University
As part of the requirements for the degree of Master of Science in
Business Administration

Presented By
Osama Hawi Aziz Al-Tai

Supervised by
Prof. Dr. Mahmood Fahad Abid Ali Al-Dulami

2022 A.D

1444 A.H