وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء – كلية الإدارة والاقتصاد
قسم إدارة الأعمال

المرونة الأنتاجية ودورها في تحقيق فلسفة الأنتاج النظيف وفق مدخل المسؤولية الأجتماعية للشركات

دراسة تطبيقية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة للسمنت العراقية

اطروحة مقدمة

إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة كربلاء كجزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في علوم إدارة الأعمال

تقدم بها
أمير غانم وادي ألعوادي

باشراف

الأستاذ الدكتور

علاء فرحان طالب

1437 هـ 2016 م

اقرار الاستاذ المشرف

نشهد ان إعداد هذه الأطروحة الموسومة (**المرونة الانتاجية ودورها في تحقيق فلسفة الانتاج النظيف وفق مدخل المسؤولية الاجتماعية للشركات/ دراسة تطبيقية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة للسمنت العراقية**)، قد جرت تحت إشرافنا في كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال.

التوقيع

أ.د علاء فرحان طالب

توصية رئيس القسم

بناء على توصية المشرف، نرشح هذه الأطروحة للمناقشة.

التوقيع

أ.د فيصل علوان الطائي

رئيس قسم ادارة الاعمال

اقرار لجنة المناقشة

نشهد أننا رئيس وأعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على الأطروحة الموسومة (**المرونة الانتاجية ودورها في تحقيق فلسفة الانتاج النظيف وفق مدخل المسؤولية الاجتماعية للشركات / دراسة تطبيقية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة للسمنت العراقية**) وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما له علاقة بها، وقد وجدنا إنها جديرة بالقبول لنيل درجة الدكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال بتقدير(**امتياز**).

رئيس اللجنة	**عضواً**
أ.د غسان قاسم داود اللامي	**أ.د عبد الحسين حسن حبيب**
عضواً	**عضواً**
أ.د فيصل علوان الطائي	**أ.م.د سعدون حمود جثير**
عضواً	**عضواً ومشرفاً**
أ.م.د رغد يوسف كبرو	**أ.د علاء فرحان طالب**

صادق مجلس كلية الإدارة والاقتصاد على قرار لجنة المناقشة.

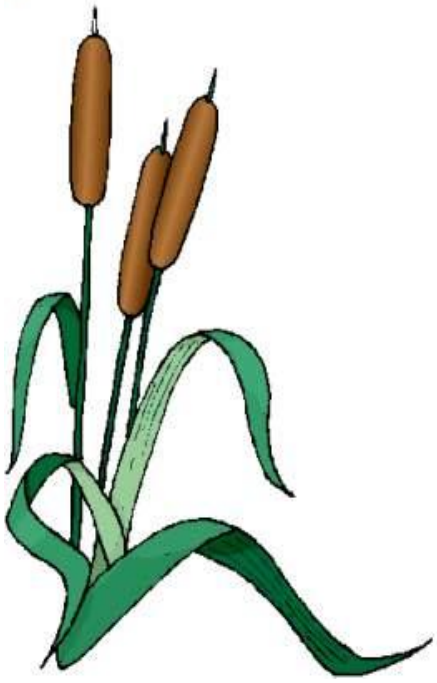
اقرار الخبير اللغوي

أشهد بان الاطروحة الموسومة (**المرونة الانتاجية ودورها في تحقيق فلسفة الانتاج النظيف وفق مدخل المسؤولية الاجتماعية للشركات / دراسة تطبيقية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة للسمنت العراقية**) والتي تقدم بها طالب الدكتوراه "أمير غانم وادي العوادي " قد جرت مراجعتها من الناحية اللغوية وأصبحت بأسلوب علمي سليم خالٍ من الأخطاء اللغوية ... ولأجله وقعت.

الخبير اللغوي

أ.م.د مشكور حنون كاظم

جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد



بسم الله الرحمن الرحيم
قالوا سبحانك لا علم لنا
إلا ما علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم
صدق الله العلي العظيم
سورة البقرة- الآية 32

الإهداء

الى من ارسله عز وجل رحمة للعالمين ابو القاسم محمد (صلى الله عليه وآله)

الى مصباح الهدى وسفينة النجاة ابي عبد الله الحسين (عليه السلام)

الى موطني العزيز عراق الأصالة عراق الحضارة وبلاد الانبياء

الى من ينير بصيرتي اجلالاً واكباراً ابي وامي اطال الله بعمرهما

الى من صبر على مصاعب الطريق رفيقة دربي زوجتي الغالية

الى فلذات كبدي ونور عيني منتظر كرار غدير

الى سندي وعضدي ومرتكزي اخوتي واخواتي الاعزاء

الى القناديل التي انارت دربي بالعلم والمعرفة أساتذتي ومن علمني

أهدي جهدي المتواضع

الباحث

شكر وتقدير

الحمد لله حمد الشاكرين على عظيم نعمه . اللهم ربنا لك الحمد أنت قيم السماوات والأرض ومن فيهن، ولك الحمد أنت رب السماوات والأرض ومن فيهن، ولك الحمد أنت نور السماوات والأرض ومن فيهن، وأنت الحق وقولك الحق ووعدك الحق ولقاؤك الحق والصلاة والسلام على خاتم النبيين وسيد المرسلين محمد صلى الله علية واله وصحبه وسلم وعلى الأئمة المعصومين عليهم السلام

اتقدم بخالص شكري وامتناني الى استاذي ومشرفي الفاضل الاستاذ الدكتور علاء فرحان طالب لما ابداه من ارشادات وتوجيهات قيمة كان لها الاثر الكبير في اخراج هذا الجهد المتواضع بهذه الكيفية فجزاه الله عني خير الجزاء .

ومن واجب العرفان ان اتقدم بالشكر والامتنان للسيد رئيس لجنة المناقشة المحترم والسادة اعضاء اللجنة المحترمين لما تحملوه من عناء المراجعة والتقويم واغنائنا بملاحظاتهم العلمية القيمة فجزاهم الله عني خير الجزاء . وشكري وتقديري الى الاساتذة المقوم العلمي والمصحح اللغوي لبذلهم الجهد الكبير من أجل اخراج الاطروحة بشكلها النهائي .

واتوجه بشكري وامتناني الى السيد عميد الكلية الاستاذ الدكتور عواد الخالدي والمعاون العلمي الاستاذ الدكتور حميد عبيد لرعايتهم لطلبة الدراسات العليا ، فجزاهم الله خير الجزاء كما اتوجه بشكري وتقديري الى الاستاذ الدكتور فيصل علوان الطائي رئيس قسم ادارة الاعمال والاستاذ فؤاد حمودي العطار لما قدموه من رعاية وتعاون مع طلبة الدراسات العليا متمنياً لهما التوفيق . كما اتوجه بشكري وتقديري الى اساتذتي في قسم ادارة الاعمال لما بذلوه من جهد كبير خلال برنامج الدكتوراه .

ومن واجب العرفان ان اتقدم بالشكر الى الاساتذة المحكمين الذين عرضت عليهم استبانة الدراسة لارائهم السديدة في تطوير هذه الاداة واغنائها .

كما واتقدم بشكري وامتناني الى رفيق دربي اخي العزيز الدكتور علي احمد فارس لمساعدته وتقديم النصيحة والمشورة الصادقة فضلاً عن توجيهاته القيمة السديدة ، دعائي له بالتوفيق . كما اتوجه بشكري وامتناني الى الزميلة الدكتورة زينب مكي لما قدمته لي من مساعدة ودعم . كما اتوجه بشكري وتقديري الى الزملاء في قسم ادارة الاعمال والذين ساندوني وقدموا الدعم المتواصل لي باستمرار وبالخصوص الاخوة التدريسيين (احمد محمد شهيد وحيدر خضير ومحمد تركي) .

كما اتوجه بشكري وامتناني الى الاخوة الزملاء في الدراسة وهم (صالح مهدي ،حسين حريجة ، عادل عباس ، ارشد عبد الامير ، سعد مجيد ، علي محمود ، محمد ثابت ، زينب هادي ، سعدية حايف ، بشرى محمد) .

واتقدم بفائق الشكر والاحترام الى من ساعدني من موظفي الشركة العامة للسمنت العراقية وبالاخص السيد مدير قسم الجودة والمهندس رغيد لما تحمل وا من عناء ومشقة في مساعدتي وموظفي الجهاز المركزي للتخطيط والسيطرة النوعية لما قدموه من مساعدة .

وكل الشكر والتقدير الى من مد يد العون والمساعدة والمشورة الصادقة ، فلن انسى فضلهم وجزاهم الله عني خير الجزاء ووفقهم انه سميع مجيب الدعاء .

الباحث

المستخلـــــــــــــص

المرونة الانتاجية ودورها في تحقيق فلسفة الانتاج النظيف وفق مدخل المسؤولية الاجتماعية للشركات

دراسة تطبيقية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة للسمنت العراقية

تعد عمليات الانتاج النظيف من الأساليب المعاصرة التي تتبناها المنظمات تهدف من خلالها الى تحسين واقع الانتاج والاستدامة البيئية من خلال مدخل المسؤولية الاجتماعية وتوظيف ابعادها لتحقيق فلسفة الانتاج النظيف بالاضافة الى مقابلة التغيرات البيئية من خلال اعتماد المرونة الانتاجية لمواجهة الظروف البيئية وتحقيق ميزة تنافسية تتفرد بها عن المنافسين.

وتناولت الدراسة بعض المشاكل الفكرية والميدانية وتهدف الاجابة عنها لتوضيح الفلسفة النظرية والدلالات الفكرية والمجالات التطبيقية للمتغيرات(المرونة الانتاجية,المسؤولية الاجتماعية,الانتاج النظيف)التي تناولتها الدراسة.

وتتجلى اهمية الدراسة بتقديم المعالجات والمقترحات لإدارة المنظمة المبحوثة ووضعها موضع التنفيذ والافادة منها لأجل الارتقاء بواقع أدائها. وتهدف الدراسة الى بيان اثر كل من المرونة الإنتاجية بابعادها من خلال مدخل المسؤولية الاجتماعية للمنظمات بابعادها على تبني المنظمة المبحوثة فلسفة الإنتاج النظيف

بالاضافة الى بيان اهمية هذه المتغيرات وامكانية تطبيقها في البيئة العراقية وبالتحديد في قطاع صناعة الاسمنت وعلى وجه الخصوص في الشركة المبحوثة " الشركة العامة للسمنت العراقية" وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من الفنيين ومدراء الاقسام والشعب فيها والبالغ عددهم 132 شخص وتم توزيع استمارة استبيان عليهم.

واعتمدت الدراسة على منهجين, الاستنباطي كمدخل لاختبار متغيرات الدراسة ومحاولة تطبيقها على المجتمع المبحوث للوصول للبيانات وثم النتائج. والتحليلي الاختباري لقياس متغيرات الدراسة من خلال اجراء فحص وتحليل نتائجه ومن ثم اختبار متغيرات الدراسة.

وقد توصلت الدراسة الى وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية بين متغيرات الدراسة الثلاثة مع وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية بين ابعاد متغيرات الدراسة (ابعاد المرونة الانتاجية , ابعاد المسؤولية الاجتماعية , عمليات الانتاج النظيف) وتوصلت ايضاً الى وجود اثر واضح للمرونة الانتاجية بابعادها على الانتاج النظيف بشكل مباشر واثر غير مباشر من خلال المسؤولية الاجتماعية.

وحثت الدراسة الشركة المبحوثة على ايلاء فلسفة الانتاج النظيف اهمية اكبر من ذي قبل كونة المفتاح الرئيس لتحقيق الميزة التنافسية الحالية والمستقبلية بسبب زيادة الضغوطات من اجل ديمومة البيئة وحماية المستهلك.

.

محتويـــات الاطروحـــــة

ت	الموضـــــــــــــوع	الصفحـة
.1	**الاهداء**	-
.2	**الشكر والتقدير**	-
.3	**المستخلص**	أ
.4	**قائمة المحتويات**	ب – و
.5	**قائمة الاشكال**	و – ز
.6	**قائمة الجداول**	ز – ي
.7	**قائمة الملاحق**	ك
.8	**المقدمة**	2-1
.9	**الفصـــل الاول : الاطار النظري العام للدراسة**	91-3
.10	**المبحث الاول : المرونة الانتاجية**	35-3
.11	اولاً : التطور التأريخي للمرونة الانتاجية	6-4
.12	ثانياً : مفهوم المرونة الانتاجية	9-6
.13	ثالثاً : اهمية المرونة الانتاجية	11-9
.14	رابعاً : عمليات تحسين المرونة الانتاجية	15-11
.15	خامساً : تصنيف ابعاد مرونة الانتاج	19-15
.16	سادساً : ابعاد المرونة الانتاجية	35-20

17.	**المبحث الثاني : المسؤولية الاجتماعية للمنظمات**	61-36
18.	اولاً : منظور تأريخي لمفهوم المسؤولية الاجتماعية	40-37
19.	ثانياً : مفهوم المسؤولية الاجتماعية	44-40
20.	ثالثاً : اهمية واهداف تبني المسؤولية الاجتماعية	50-44
21.	رابعاً : ابعاد المسؤولية الاجتماعية	61-50
22.	**المبحث الثالث : الانتاج النظيف**	91-62
23.	اولاً : تاريخ الادارة البيئية والانتاج النظيف	67-63
24.	ثانياً : مفهوم الانتاج النظيف	72-68
25.	ثالثاً : المبادئ الاساسية للانتاج النظيف	74-73
26.	رابعاً : منافع الانتاج النظيف	77-74
27.	خامساً : تحديات الانتاج النظيف	80-77
28.	سادساً : عمليات الانتاج النظيف	91-80
29.	**الفصل الثاني : منهجية الدراسةو مراجعة بعض الدراسات السابقة**	141-92
30.	**المبحث الاول : منهجية الدراسة العلمية واطارها العام**	113-92
31.	اولاً : مشكلة الدراسة	94-92
32.	ثانياً : اهمية الدراسة	95-94
33.	ثالثاً :اهداف الدراسة	96-95

34	رابعاً : مخطط الدراسة	98-96
35	خامساً : فرضيات الدراسة	101-98
36	سادساً : حدود الدراسة	101-101
37	سابعاً : أدوات جمع البيانات والمعلومات	102-101
38	ثامناً : مبررات اختيار مجتمع الدراسة	103-102
39	تاسعاً : نبذة تأريخية عن المنظمة المبحوثة	107-103
40	عاشراً : تصميم استمارة الفحص ووصف مكوناتها	108-107
41	احد عشر : مجتمع وعينة الدراسة	112-108
42	الثاني عشر : الوسائل الإحصائية المستخدمة في الدراسة	113-112
43	الثالث عشر : التحديات والصعوبات التي واجهت الدراسة الحالية	113-113
44	**المبحث الثاني:مراجعة بعض الدراسات السابقة ومناقشة الجهود المعرفية**	141-114
45	اولاً : مراجعة الدراسات سابقة	134-115
46	ثانياً : مناقشة الجهود المعرفية	141-135
47	**الفصل الثالث : الجانب التطبيقي للدراسة**	216-142
48	**المبحث الأول : وصف واختبار أداة قياس الدراسة**	160-142
49	اولاً : التوصيف	143-142
50	ثانيا: صدق أداة قياس الدراسة	144-143
51	ثالثا: أختبار صدق متغيرات الدراسة	159-144

52	رابعاً : ثبات أداة قياس الدراسة	160-159
53	**المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها**	181-161
54	اولاً : المرونة الانتاجية	168-161
55	ثانياً : المسؤولية الاجتماعية	175-169
56	ثالثاً : الانتاج النظيف	181-176
57	**المبحث الثالث : اختبار الفرضيات**	208-182
58	أولا: اختبار فرضيات الارتباط	190-182
59	ثانيا: اختبار فرضيات التأثير البسيط	208-191
60	**المبحث الرابع : تحليل التباين لمتغيرات الدراسة**	216–209
61	اولاً:المرونة الانتاجية	211-209
62	ثانياً : المسؤولية الاجتماعية	212-211
63	ثالثاً : الانتاج النظيف	214-213
64	رابعاً : متغيرات الدراسة	216-215
65	**الفصل الرابع : الاستنتاجات والتوصيات**	224-217
66	**المبحث الاول : الاستنتاجات**	220-217
67	اولاً : استنتاجات الجانب النظري	218-217
68	ثانياً : استنتاجات الجانب العملي	220-218
69	**المبحث الثاني : التوصيات**	224-221

.70	المصـــــــــــادر	248-225
.71	الملاحـــــــــــق	

قائمـــــــة الاشكـــــــــال

ت	الشكـــــــــــــل	الصفحـة
.1	اطار عملية تنفيذ المرونة الانتاجية	13
.2	عملية تحسين المرونة الانتاجية	14
.3	انواع المرونات الانتاجية	18
.4	مبدأ التماثل	21
.5	حجم المرونة المستند على منحنيات الكلفة	29
.6	سلسلة مرونة الماكنة	30
.7	سلسلة مرونة ترتيب المكائن	31
.8	احتمالية مرونة العملية	34
.9	مفهوم المسؤولية الإجتماعية	41
.10	ابعاد المسؤولية الإجتماعية	55
.11	المسؤولية الأخلاقية كبعد من أبعاد المسؤولية الاجتماعية	59
.12	مستويات التداخل للانتاج النظيف	66
.13	عمليات الانتاج النظيف	72
.14	سلم المفاهيم لادارة البيئة الصناعية	80

.15	التسلسل الهرمي لادارة النفايات	85
.16	المخطط الافتراضي للدراسة	97
.17	خارطة العراق توضح مواقع المعامل	107
.18	أبعاد المرونة الانتاجية استنادا الى المتوسطات الحسابية الموزونة	168
.19	أبعاد المسؤولية الاجتماعية مرتبة استنادا الى الاوساط الحسابية الموزونة	175
.20	أبعاد الانتاج النظيف استنادا الى الأوساط الحسابية	181
.21	نموذج المتغير الوسيط	198

قائمـــــــــــة الجداول

ت	اسم الجـــــــــــــــدول	الصفحـة
.1	مختصر لاهم الابعاد للمرونة الانتاجية	20
.2	ابعاد المرونة الانتاجية	26-25
.3	المراحل الزمنية التي مرت بها مفاهيم المسؤولية الاجتماعية	40-39
.4	اهمية المسؤولية الاجتماعية	47-46
.5	ابعاد المسؤولية الاجتماعية	55-53
.6	تصنيف مستويات التداخل للانتاج النظيف	67
.7	عمليات الانتاج النظيف	84-82
.8	مقياس الدراسة	108
.9	عينة الدراسة على وفق النوع الاجتماعي	109
.10	عينة الدراسة على وفق الفئات العمرية	109

11.	عينة الدراسة على وفق المؤهلات العلمية	110
12.	عينة الدراسة على وفق المنصب الوظيفي	110
13.	عينة الدراسة على وفق عدد الدورات التدريبية المشترك بها	111
14.	عينة الدراسة على وفق عدد وفق عدد سنوات الخدمة	112-111
15.	التسلسل الزمني للجهود المعرفية	135
16.	طبيعة الجهود المعرفية	136
17.	طبيعة المتغيرات للجهود المعرفية	139-137
18.	وصف مكونات استمارة الاستبانة	143-142
19.	اختبار (KMO) و(Bartlett) لفقرات المرونة الانتاجية	146
20.	نتائج التحليل العاملي لمقياس أبعاد المرونة الانتاجية	149-147
21.	الجذور الكامنة والتباينات لمتغير المرونة الانتاجية	150
22.	اختبار (KMO) و(Bartlett) لابعاد المرونة الانتاجية	151
23.	نتائج التحليل ألعاملي لمقياس مؤشرات المسؤولية الاجتماعية	153-152
24.	الجذور الكامنة والتباينات لمتغير المسؤولية الاجتماعية	154
25.	اختبار (KMO) و(Bartlett) لابعاد الانتاج النظيف	155
26.	نتائج التحليل العاملي لمقياس الانتاج النظيف	158-156
27.	الجذور الكامنة لأبعاد الانتاج النظيف	158
28.	معاملات الثبات لأداة قياس الدراسة	160-159
29.	وصف فقرات مرونة العملية	162

30	وصف فقرات مرونة المزيج	163
31	وصف فقرات مرونة المنتج الجديد	165-164
32	وصف فقرات مرونة المكائن	166
33	وصف فقرات مرونة الحجم	167
34	وصف فقرات المسؤولية الاخلاقية	170-169
35	وصف فقرات بعد المسؤولية الانسانية	171
36	وصف فقرات المسؤولية القانونية	173-172
37	وصف فقرات بعد المسؤولية الاقتصادية	174
38	وصف فقرات بعد إعادة التدوير	176
39	وصف فقرات إعادة الاستخدام	178-177
40	وصف فقرات بعد التقليل	179
41	وصف فقرات بعد اعادة الشراء	180
42	مصفوفة معاملات الارتبلط بين أبعاد المرونة الانتاجية وعمليات الانتاج النظيف	184
43	مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد المرونة الانتاجية وأبعاد المسؤولية الاجتماعية	187
44	مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية وعمليات الانتاج النظيف	190
45	ملخص معادلات الانحدار وقيم (R^2) و قيمة F المحسوبة للفرضية الرئيسة الرابعة	193
46	ملخص معادلات الانحدار وقيم (R^2) و قيمة F المحسوبة للفرضية	195

	الرئيسة الخامسة	
47.	ملخص قيم معادلات الانحدار و(R^2) وقيمة F للفرضية الرئيسة السادسة	197
48.	الشرط الاول من اختبار المتغير الوسيط	199
49.	الشرط الثاني من اختبار المتغير الوسيط	200
50.	الشرط الثالث من اختبار المتغير الوسيط	201
51.	التحقق من توسط بعد المسؤولية الاقتصادية	202
52.	التحقق من توسط بعد المسؤولية القانونية	204
53.	التحقق من توسط المسؤولية الاخلاقية	205
54.	التحقق من توسط المسؤولية الانسانية	207
55.	التحقق من الفرضية الرئيسة الثامنة	208
56.	تحليل التباين لابعاد المرونة الانتاجية	209
57.	مستوى المعنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية	211-210
58.	تحليل التباين لابعاد المسؤولية الاجتماعية	211
59.	مستوى المعنوية بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية	212
60.	تحليل التباين لابعاد الانتاج النظيف	213
61.	مستوى المعنوية بين أبعاد الانتاج النظيف	214
62.	تحليل التباين لمتغيرات الدراسة	215
63.	مستوى المعنوية بين متغيرات الدراسة	216

قائمة الملاحـــــــــق

ت	اسم الملحق
.1	المحكّمون لأداة القياس
.2	نموذج استمارة الفحص
.3	المخطط الفرضي للدراسة
.4	شهادات الجودة للشركة

المقدمـــــــــة

تسعى الدول والجهات غير الحكومية الى فرض تشريعات وقوانين من اجل حماية البيئة والمحافظة على ديمومتها لضمان استمرار بقاء بيئة نظيفة خالية من السموم ، وهذا ما زاد من اهتمام مدراء المنظمات في تبني المفاهيم البيئية لكي تتماشى مع التشريعات والقوانين او مع تطور ثقافة الزبائن ، واصبح لزاماً عليهم ان يتخذوا خطوات جادة وسريعة من اجل تحسين العمليات الانتاجية لتقليل المضار البيئية الناتجة عنها او من اجل تصميم منتج يرتقي الى تطلعات الزبائن وهذا ما دفع بهم الى الاهتمام بمفاهيم المرونة الانتاجية وتبني ابعاد المرونة كلاً حسب الصناعة التي يعمل فيها ، من اجل التكيف السريع مع التطورات التكنولوجية والتغيرات البيئية المتسارعة والموائمة بين الفرص والتهديدات من البيئة الخارجية ومعالجة نقاط الضعف ودعم نقاط القوة من البيئة الداخلية وهذا ما يمكن تحقيقة من خلال مرونة الانتاج داخل المنظمة . يعد مفهوم المرونة الانتاجية من المفاهيم المهمة وقليلة البحث على الرغم من قدم هذا المفهوم واهميته كونه يدخل في صميم العملية الانتاجية وهو نقطة مهمة تساعد المنظمة في امتلاك الميزة التنافسية من خلال تبني مفهوم المرونة الانتاجية.

كان ولايزال دور المسؤولية الاجتماعية الذي يمكن ان تمارسه منظمات الاعمال محط جدال واهتمام الكثير من الباحثين والمهنيين ، ولكن ما يزال محدود التناول ضمن البيئة العراقية على الرغم من الحاجة الماسة اليه ، حيث يعد فرصة للمنظمات لتحقيق الميزة والتفرد في واقعها العملي عبر محاولة خوض الغمور في مضامينها وتشخيص ابعاد تطبيقها بغية الوصول الى منهاج عملي للمنظمات ، ومن هذا تكتسب الدراسة الحالية اهمية لتناولها البيئة العراقية على وجه الخصوص ، ولا سيما قطاع صناعة الاسمنت في العراق والذي يعاني ضعفاً واضحاً في تبني مفاهيم وابعاد المسؤولية الاجتماعية .في السنوات الأخيرة شهدت العلاقة بين قطاع الأعمال والمسؤولية الاجتماعية تحولا كبيراً من وجهة نظر الكلاسيك التقليدية من الأعمال لتعظيم الربح والعوامل الاقتصادية الى نظرة اكثر اخلاقية اتجاة المجتمع .

ان مفهوم التنميـة المستدامة يهدف الى ترشيـد إستخدام مـدخلات الإنتاج و إلى تطبيق تقنية الإنتاج النظيف والتي تعد مـن أحدث مـا توصـل إليه الفكر البيئـي فـي العقدين الأخيرين من القرن العشرين ، كما تعمـل علـى تحقيـق التـوازن بيـن التنميـة و البيئة و دمـج الاعتبـارات البيئيـة في الأنشطة الاقتصادية لما تحققه من مزايا في خفض كلفة

الإنتاج و تحسيـــــن الاوضـــاع البيئية و بالتالي رفع الأ داء البيئي ،ان استخدام الموارد الكفـوءه والانتاج النظيف هو المسار المخطط لتسهيل الاستخدام الفعال للموارد لمنع التلوث البيئي والحد من انبعاث الغازات. وحاول الباحث في هذه الدراسة بيان دور ابعاد المرونة الانتاجية من تحقيقها لفلسفة تبني الانتاج ال نظيف في الشركة العامة لصناعت ال سمنت من خلال مدخل المسؤولية الاجتماعية للمنظمات وبيان مدى تبنيها لمفاهيم حماية البيئة.

وتضمنت الدراسة فصولاً اربعة ترتبت كالاتي :

الفصل الأول ضم مباحث ثلاثة اهتمت بالجوانب النظرية والفكرية لمتغيرات الدراسة، إذ تناول المبحث الأول: المرونة الانتاجية وابعادها ، أما المبحث الثاني فقد تضمن المسؤولية الاجتماعية للمنظمات، بينما خصص المبحث الثالث للانتاج النظيف.

أما الفصل الثاني فقد تضمن منهجية الدراسة وبعض الجهود العلمية السابقة ، وتكون من مبحثين، الأول خصص لمنهجية الدراسة المتمثلة بالمشكلة المبحوثة واهمية الدراسة واهدافها وفروضها فضلا عن مخطط الدراسة الافتراضي ، اما المبحث الثاني منها : عرض دراسات سابقة ومناقشة الجهود المعرفية لهذه الدراسات.

أما الفصل الثالث فقد تناول الجانب التطبيقي للدراسة والذي ضم في طياته مباحث اربعة ، الأول: فحص واختبار أداة قياس الدراسة، في حين تناول الثاني : وصف وتشخيص متغيرات الدراسة من خلال عرض نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها ، أما المبحث الثالث : فقد تطرق إلى اختبار فرضيات متغيرات الدراسة. وتضمن الرابع : اختبار التباين بين متغيرات الدراسة.

وأختتمت الدراسة بالفصل الرابع وتضمن مبحثان فكان الاول : الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة والثاني : التوصيات التي انبثقت من الاستنتاجات من اجل الارتقاء بواقع عمل الشركة المبحوثة .

ومن الله التوفيق

الفصل الاول

مدخل البحث والاطار العام لدراسة الموضوع

المبحث الاول : المرونة الانتاجية

المبحث الثاني : المسؤولية الاجتماعية للشركات

المبحث الثالث : الانتاج النظيف

المبحث الأول

المرونة الإنتاجية Production flexibility

تمهيد

تعمل المنظمات على تحقيق الميزة التنافسية من خلال واحدة أو أكثر من أبعاد الميزة التنافسية وتعد المرونة الإنتاجية (Production flexibility) إحدى أهم الخصائص التي يجب إن تتواجد في المنظمات الرائدة ، ونظراً لزيادة التعقيد البيئي وزيادة وتيرة التسارع في التطورات التكنولوجية ، أصبح لزاماً على المنظمات أن تجعل المرونة إحدى أهم خصائص منظمات الإعمال. فهي تمثل محور اهتمام وتوجهات الإدارات العليا كونها اصبحت اليوم عصب حياة المنظمات. فهي اليوم تسعى إلى تحقيق رغبات وتطلعات الزبائن وهذا لا يحدث ما لم تمتلك المنظمات مستوى عالٍ من المرونة الإنتاجية.

لقد أصبحت المرونة الانتاجية واحدة من أهم العوامل الأساسية في تحقيق اهداف المنظمة لأنها تواجه حالات اللاتأكد البيئي التي تتعرض إليها المنظمات اليوم عبر تلبية حاجات وتطلعات ورغبات الزبائن من حجم وأنواع تشكيلة المنتجات تبعاً لتغير أذواق وحاجات الزبائن . ومن اجل الحفاظ على هذه الميزة ينبغي إن تترافق مع المرونة الإنتاجية العالية في بعض الأحيان خسارة في حجم الإنتاجية وانخفاض في جودة المنتج.

اولاً: التطور التاريخي للمرونة الإنتاجية Historical development for Production flexibility .

إن مفهوم المرونة الإنتاجية ليس من المفاهيم المعاصرة فله جذور تاريخية قديمة تمتد إلى أقدم العصور وقد استخدم مفهوم المرونة مسبقاً في استخدامات مختلفة قبل تطبيقه في الإنتاج وبمختلف المجالات.

فقد أشار (Scarnati,1999) إلى إن مفهوم المرونة الانتاجية من المفاهيم التي تمتلك بعداً تأويخيا كبير، فقد استخدم هذا المفهوم منذ أكثر من (2000) سنة قي مجال الحروب إذ أكد الجنرال الصيني (Sun Tzu) على أهمية مفهوم المرونة كونها إحدى الفنون المستخدمة لإدارة الحروب ويجب إن يمتلك القادة في الحروب التفكير والوعي المرن ولديهم القدرة على التكيف مع الظروف التي تواجههم مع العدو (Scarnati,1999:P196). وقد مثلت المرونة إحدى خصائص منظمات الإعمال الرائدة وبسبب التعقيدات السريعة في البيئة المحيطة أصبحت المرونة الانتاجية تمثل جل اهتمام الإدارات العليا في منظمات الإعمال فضلاً عن اهتمامات الباحثين فقد تركزت الكثير من الدراسات والأبحاث حول مفاهيم وتطور المرونة بشكل عام والمرونة الإنتاجية بشكل خاص . وأكد (Shewchuk & Moodie) على إن هناك كثير من الباحثين تركزت بحوثهم على مفهوم المرونة الانتاجية بشكل كبير في الثمانينات من القرن الماضي وبداية التسعينات إذ تركزت اغلب الدراسات على تحديد مفاهيم المرونة وأنواعها (Shewchuk & Moodie ,1998: p324).

لقد أدى التسارع البيئي إلى حدوث تطورات في مفاهيم المرونة الانتاجية فقد بين (Slack) إن مفاهيما تطورت في أواخر القرن الماضي ليشمل مرونة العمليات ومرونة الخدمات فلم تقتصر على مرونة التصنيع (Slack,2005:p1208). إلا إن بعض الباحثين ير ون إن المرونة الإنتاجية لم تكن من المفاهيم التي ظهرت في أواخر القرن الماضي وإنما يمتد ظهورها إلى قرن كامل تقريباً إي إلى بدايات القرن الماضي (Sethi & Sethi,1990:p289) .

واختلف الباحثون في تبني الإطار لتطور المرونة الإنتاجية والحقب الزمنية التي مرت بها المرونة الإنتاجية فالبعض من الباحثين عرضها على شكل مداخل حسب التطور التاريخي للمرونة الإنتاجية وبعضهم الأخر عرضها حسب الحقب الزمنية أو المدة الزمنية التي صاحبت تطور المرونة الإنتاجية (Tomlin,2008:p15).

فقد صنف (Wilson & Platts) تطور المرونة الإنتاجية حسب المدة الزمنية وتحديد التطور الذي حصل على ثلاثة مدد زمنية وكما يأتي(Wilson &) Platts,2010:p980.

- **المدة الأولى (1980 – 1989)** في هذه المرحلة كان التركيز على مفهوم المرونة الإنتاجية وكان جل اهتمام الباحثين على تطوير المفاهيم الخاصة بالمرونة وتحديد أنواعها وما الظروف التي أدت إلى زيادة الحاجة إلى المرونة.
- **المدة الثانية (1990 – 1999)** تعد هذه المرحلة امتداد للمرحلة السابقة إي لم يتوقف البحث عن مفاهيم المرونة الانتاجية ولكن كان التركيز الأكبر على كيفية قياس المرونة الإنتاجية وما الأساليب الضرورية لتطبيقها.
- **المدة الثالثة (2000- 2010)** ركزت هذه المرحلة على الأخطاء التي تز امن مع الفترتين السابقتين وما السبل لحل وتجاوز هذه الأخطاء من اجل تحديد مفهوم واضح للمرونة الانتاجية وبالأخص بسبب اختلاف الباحثين حول تحديد مفهوم موحد للمرونة الإنتاجية وكذلك لوضع معايير خاصة بقياس المرونة وكيفية تطبيقها بدون أخطاء تذكر.

وقد صنف (الجشعمي) مداخل ثلاثة لتطور المرونة الإنتاجية وهي (الجشعمي ،2013 : ص37-38).

- **المدخل الاقتصادي Economic Approach :** ظهرت البدايات الأولى لمفهوم المرونة في المدخل الاقتصادي على يد العالم الاقتصادي (Lavington,1921) الذي أوضح الترابط بين التغيرات العشوائية و قيمة المرونة من خلال التركيز أو الاهتمام بالمخاطر الحاصلة من الجمود الذي يغطي الاستثمار بالموارد وجاء فيما بعد (Stigler,1939) ليقدم مساهمته الفاعلة في هذا المجال من خلال الاهتمام بوسائل مرونة الإنتاج وقد ناقش فيما بعد كل من (Marschak & Nelson,1962) فكرة (Stigler) لمفهوم التغير العكسي للمرونة الانتاجية مع ميل منحنى الكلفة الحدية ، الذي يعني التناسب العكسي بين متوسط التكاليف والمرونة الانتاجية.
- **المدخل التنظيم ي Organizational Approach :** تعد دراسة (Feibleman & Friend,1945) من الدراسات المهمة التي تعاملت مع مفهوم المرونة في التنظيم إذ عرف كلاه ما مفهوم المرونة التنظيمية على أنها" قدرة المنظمة على تحمل حدوث تغيير

محدد من دون إحداث إضرار غير مرغوبة فيها"، ولكما كانت مساهمة (Reich,1932) و (Ashby,1965) عن اقتراحهما قانون التنوع المطلوب " Law of Rrquisite Varity " الذي يشترط إن تكون المنظمة مستعدة للاستجابة إلى الحافز الخارجي الذي يجب إن تتعامل معه وقد كان لإسهام (Burns & Stalkers,1961) دور مهم في هذا الموضوع من خلال تقديم الهيكل العضوي مقابل الهيكل الآلي، إشارة منهم لمدى مرونة المنظمة ذات الهيكل العضوي مقارنة مع المنظمة ذات الهيكل الآلي، وشار (Waltons,1980)إلى إشكال متعددة من إسهامات التنظيم في المرونة ،كاللامركزية، والهيكل ألتقسيمي، والهيكل المصفوفي.

- **مدخل الإنتاج Production Approach :** تعد المرونة أساساً للإنتاج قصير ومتوسط الأمد وحسب وجهة نظر (Diebold,1952) فانه تم التحول من الفلسفة التقليدية لتصميم الماكنة من التركيز على المنتوج الى التركيز على العمليات يوصف إن الماكنة تؤدي وبوقت واحد (بشكل متزامن) مجموعة من الوظائف المترابطة في حين ركز (Simon,1971) على فكرة إن المرونة الانتاجية قد تستدعي مبادلة بين الكفاءة والاعتمادية في حالات معينة مثل الإنتاج الواسع و قد ترتبط بعدم الكفاءة، ولكن مع تطور نظم التصنيع المرنة (Flexible Manufacturing Systems) عام 1970 التي تعرف بأنها عبارة عن نظم ذات أتمتة عالية لتصنيع المنتجات وتتكون من مجموعة من المكائن المسيطر عليها رقمياً مع عدة مكائن متوازية، ونظام لمناولة المواد مؤتمت وأماكن لمخزون تحت الصنع (Buitenhek et al,2005:p8).

ثانياً: مفهوم المرونة الإنتاجية The concept of Production flexibility

إن معرفة المرونة الإنتاجية ، تطورت من تطبيق المرونة ، وتعريف مصدر المرونة ،واختبار العلاقة بين الحالات الطارئة وأداتها المرونة ، وأخيرا تطور نموذج وأداة تنفيذ المرونة. وبالرغم من ذلك فان إطار قياس وتحليل المرونة قد تطور خلال عقود وما تزال دراسة المرونة تفتقر إلى الاهتمام الكافي بمجالات التنفيذ كما إن عملية صنع القرارات الكلية للمرونة الإنتاجية ما تزال غير واضحة ونتيجة لذلك لا تتحقق بشكل كامل (Ngamsirijit,2008:p18). ولطالما شغلت المرونة الانتاجية كتاب إدارة العمليات فعلى المستوى الواسع يمكن إن نفهمها على أنها أحتواء لحالات عدم التأكد والتنوع البيئي . وقد ركزت كتابات إدارة العمليات على توطيد

الأفكار عن تحفيز زيادة المرونة الانتاجية في حالات وجود حالات عدم التأكد أو عدم إمكانية التنبؤ أو الاضطراب في السوق والبيئة . فالمرونة الانتاجية تعد خاصية ايجابية لأنها تساهم فـي قدرة المنظمة على أحتواء أو الإفلدة حتى من التغيرات في البيئة (Beach , et.al , 2000:p42).

أن المرونة الإنتاجية مصطلح واسع يستعمل لوصف نظام يمكن قياسه بطرائق عدة مختلفة . فهي اليوم من أهم المقاييس التي تساعد على أتمتة الصناعة وتقليل الطاقة المهدرة مع الحفاظ على التنافسية(Tomlin,2008:p3) فللمرونة الانتاجية عملية معقدة بسبب عدم وجود إي اتفاق حول مفهومها أو تعريفها لذلك تعد من المفاهيم متعددة الأبعاد التي يصعب الإحاطة بها.

وقد أشار (Upton 1994) إلى إن المرونة يصعب تحقيقها في التصنيع والعمليات فقد استخدم مصطلح المرونة الانتاجية جملة إغراض كل واحد منها يصف جودة أو قدرة نظام مختلفة . وهذه التصنيفات المتعددة مفيدة لأنها تقدم أنواع عامة يمكن استخدامها للتمييز بين كل نوع من أنواع المرونة الانتاجية. لذلك أصبحت هذه الأصناف تعد خطوة مهمة في إيجاد فهم أفضل عند التعامل مع هذه المصطلحات اعتمادا على مواصفاتها والأتي أهم التعريفات الإجرائية لأنواع المرونة الانتاجية التي تم ذكرها في الأدبيات السابقة.

فقد عرفت المرونة الانتاجية بأنها القدرة على الاستجابة بأقل ما يمكن في الوقت وال كلفة لتعظيم القيمة للزبائن (Heizer & Render,2011:p298). ويرى (Evans) المرونة الإنتاجية هي القابلية على التكيف بسرعة وفاعلية لمتطلبات الزبائن كسرعة التغير من منتج إلى منتج أخر أو سرعة الاستجابة إلى الطلبات المتغيرة (Evans,2011:p334). وعرف (Slack) المرونة الانتاجية بأنها القدرة على تغيير العملية الإنتاجية وكيف و متى يتم التغيير (Slack et.al,2010,p662). وعرفت ايضاً بأنها القدرة على تنفيذ التغيرات في بيئة التشغيل الداخلية بالوقت المناسب وبكلف معقولة استجابة للتغيرات في ظروف السوق (Olhager&,2009:p2 Hallgren) . وتعرف المرونة الإنتاجية من قبل عدد من المنظمات بطرائق عدة فقد عرفتها (General Motors) بأنها القدرة على التغيير أو الاستجابة لطلبات الزبائن حول جودة المنتجات بأقل ما يمكن من الوقت أو الجهد أو الكلفة أو الأداء (Tomlin,2008:p13).

ويعد تعريف (General Motors) قريباً جداً من وجهة نظر (Heizer & Render) فهما ركزا على الاستجابة لمتطلبات الزبائن بأقل وقت وجهد وكلفة ممكنة.

وعرفت المرونة الانتاجية أيضا بأنها القدرة على التعامل مع الإعمال المختلفة وتنفيذ الاهداف المختلفة بنفس التسهيلات (Ngamsirijit,2008:p19). وكذلك عرفت بأنها القدرة عل ى الاستجابة الفاعلة للظروف المتغيرة (Kumar& Suresh,2008:p304) .

وعرفها (Stevenson) بأنها القدرة على الاستجابة للتغيرات كالتغير في خصائص المنتوج وحجم الطلب ومزيج المنتوج والخدمات المقدمة من المنظمات (Stevenson,2007:p38) (Stevenson,2005:p36).

وتعني المرونة الانتاجية على الأمد القصير القدرة على التكيف مع الظروف المتغيرة باستعمال مجموعة الموارد الحالية نفسها وعلى الأمد الطويل فان المرونة الإنتاجية تقيس القدرة على تقديم المنتجات الجديدة والموارد الجديدة وأساليب الإنتاج الجديدة وتكامل كل ذلك مع نظا م الإنتاج الموجود (Chod et.al, 2006:p5). ويرى (Schmenner&Tatikonda) بأن المرونة الانتاجية هي القدرة على الاستجابة الفاعلة لتغيير الظروف ويمكن القول إن العملية الإنتاجية أكثر مرونة من غيرها اذا كانت تستطيع التعامل مع مدى أوسع من الاحتمالات . وكلما كانت كلفة ووقت تنفيذ البديل اقل كلما كانت المرونة اكبر (Tatikonda,2005:p1184 Schmenner&). ويرى (Souza &Williams) بان المرونة الانتاجية هي القدرة على التغيير أو الاستجابة بأقل ما يمكن من الوقت والجهد والكلفة والأداء(, Souza &Williams 2000:p578).

ومما سبق من وجهات نظر نرى إن اغلب الباحثين ركزوا على المرونة الإنتاجية بأنها قدرة المنظمة على التكيف مع التغيرات البيئية بأقل ما يمكن من الجهد والكلف والوقت .

ويرى الباحث بان المرونة الإنتاجية هي القدرات التي تمتلكها المنظمة للمناورة في العمليات الإنتاجية لمقابلة التغير في الظروف البيئية المحيطة بأقل وقت وجهد وكلفة ممكنة لتلبية تطلعات ورغبات الزبائن وتعظيم منفعتهم.

وقد طور (De Toni & Tonchia , 1998 :p1588) منظورين عامين للمرونة هما :

- المرونة كعامل تصفية وأحتواء للبيئة وحماية الشركة من الاضطرابات الخارجية .
- المرونة كآلية استقرار والحفاظ على الثبات الداخلي في مواجهة التغيرات الخارجية .

وهذه التعريفات تتضمن فكرة الكائن المتكيف مع الإجراءات الداخلية للحفاظ على درجة التكامل والتماسك في وجه التقلب البيئي وهذا التعريف يتضمن عملية التوتر لأنه المرونة به تتضمن كل من الثبات والتغيير والمرونة مطلوبة لتعديل الإجراءات الحالية لذلك يمكن تبني التغيرات

المستمرة في البيئة . وهذا يعني إن على المنظمة كشف التغييرات والحفاظ على استجابة كافية لتراكم هذه التغيرات. ولكن المرونة الكلية تجعل من المستحيل على المنظمة إن تحافظ على الشعور بالهوية والاستمرارية وكما يرى (Loasby) فان المرونة التامة في كل الأمور يجعل عملية الاعتماد على أي شيء صعبة جداً (Loasby , 1999 ; 13). والطريقة الوحيدة لجعل التعريف إجرائيا (تشغيليا) من خلال التركيز على القدرة على تغيير طبيعة وحجم وتوقيت المخرجات لأي عملية (Slack & Correa,1992:p84) .

ويرى (Upton 1995) إن هناك ستراتيجيات مختلفة تجعل الشركة مرنة واقترح بان المرونة الانتاجية ممكن إن تكون متعددة الأبعاد ومتعددة المستويات . على سبيل المثال يمكن للشركة إن تطور قدرتها على إنتاج مدى واسع من المنتجات عبر شبكة من المصانع أو المتعاقدين الفرعيين. ويمكن تحقيق نفس درجة المرونة عبر القدرة على تجهيز نفس المدى من مصنع واحد مرن من خلال تطوير مقدرات تخصصية كما إن المرونة الانتاجية هي استجابة سريعة لطلبات الزبائن ويتحقق ذلك عبر بناء مخازن ملائمة بدلا من تطوير مقدرات انت اجية معقدة للتمكن من الإنتاج بالوقت (Just – in – time) وقد ركزت بحوث المرونة الإنتاجية على فكرة المرونة كبناء متعدد الأبعاد مع وجود استجابات متنوعة لمواجهة تحديات المرونة المختلفة (Araujo &Spring , 2003:p5).

ثالثاً : اهمية المرونة الانتاجية The importance of Production flexibility :

لقد ازدادت اهمية المرونة الإنتاجية في الآونة الأخيرة نتيجة التسارع في التغيرات البيئية والتغيرات في أذواق وتطلعات ورغبات الزبائن. فقد أصبحت اليوم سلاح اً بيد منظمات الإعمال تستخدمها من اجل تعزيز مركزها التنافسي في بيئة الإعمال. ويؤكد (Judi & Muhlemann) إن المنتجين في القرن الحادي والعشرين يواجه ون حالات من عدم التأكد المتزايد من البيئة الخارجية مع تأثير متراكم للمتغيرات الخاصة بمتطلبات ورغبات الزبائن والتقدم التكنولوجي لذا ينظر للمرونة على أنها احد أهم الأسلحة التنافسية، وهي بعد من أبعاد التنافس إلى جانب الكلفة والجودة والوقت (Judi & Muhlemann,2004:p4).

لقد حظيت المرونة الإنتاجية خلال العقود الثلاثة الأخيرة باهتمام الباحثين والكتاب، كأحد الأدوات المهمة التي تساهم في تعزيز القدرة التنافسية لمنظمات الإعمال في مواجهة اللاتأكد من جهة وتعزيز أبعاد محتوى ستراتيجية العمليات من جهة أخرى وقد أكد عدد من الباحثين على

أهمية مرونة الإنتاج للمحافظة على الميزة التنافسية للمنظمات، ومن اجل التكيف السريع مع التطورات التكنولوجية والتغيرفي البيئة والموائمة بين الفرص والتهديدات من البيئة الخارجية ومعالجة نقاط الضعف ودعم نقاط القوة من البيئة الداخلية وهذا ما يمكن تحقيقة من خلال مرونة الانتاج داخل المنظمة (Winkler & Seebacher, 2012:p70)

إذ تعد مرونة الإنتاج عنصراً أساسيا في نظام التصنيع والتي تزيد من قدرة المنظمات الإنتاجية والخدمية في مواجهة عدم التأكد البيئي والتغيرات الأخرى إذ تمكن المنظمات في إدارة مواردها في مثل هذه الظروف ففي مجال المنافسة حصلت المرونة على أهمية متزايدة ؛ لكونها تعد خاصية ستراتيجية للمنظمات الصناعية (Esturilho & Estorilio,2010:p971).

إن اغلب البحوث حول المرونة الإنتاجية من السبعينات والثمانينات في القرن الماضي كانت تركز على موجهات المرونة وهذا قدم أساس للفهم الأولي لهذا المفهوم ومن ذلك الوقت قدمت العديد من الدراسات والبحوث التي ركزت على مجالات مثل المزايا الاقتصادية وتقييم مؤشرات الأداء والآثار على صنع القرار لذلك فقد تأثر مفهوم المرونة متعدد الأبعاد بتطبيقات الإدارة وسياسات التشغيل وظهرت تطورات مختلفة للمرونة ويمكن اعتبار المرونة الإنتاجية ذات طبيعة استجابية أو استباقية ويرى (Gerwin 1993) إن الطبيعة الاستجابية تهتم باضطرابات البيئة التي تواجه المنظمات إما (Slack 1983) فبين إن الاستخدام ألاستباقي للمرونة يمكن المنظمات من الإحاطة بحالات عدم التأكد في السوق والتأثير على سلوك الزبائن . كما يمكن تطبيق المرونة على أنها مرونة فعلية أو احتمالية (ممكنة). إما (Koste , 1994) فيرى أن المرونة الفعلية تعكس المدى الحالي للمرونة الانتاجية التي تحدد الموارد أو انجازات المنظمة . من ناحية أخرى فانها تعكس الطبيعة الافتراضية للمرونة الانتاجية (Miltenburg,2003:p47-48). لقد أكد كل من (Soon & Udin) و (Zhang et al) على الدور الاستراتيجي لمرونة الإنتاج من اجل استدامة الميزة التنافسية في منظمات الإعمال من خلال التركيز على الإعمال والوظائف المتقاطعة في سلسلة القيمة (Soon & Udin,2011:p507) (Zhang et al.,2003:p173).

للمرونة الإنتاجية دور مهم في تحقيق النمو للمنظمات فهي تؤثر بشكل مباشر على الأداء المالي للمنظمات وبالتالي فهي أداة أساسية في التأثير على الأداء ألمنظمي بشكل عام و يمكن إدراج بعض النقاط التي تبين أهمية المرونة الإنتاجية :

1. تعمل المرونة الإنتاجية على تحسين واقع البيئة من خلال خفض الإضرار في البيئة المحيطة بالمنظمات (Miltenburg,2003:p49).

2. تساعد مرونة الإنتاج في تعزيز إمكانيات وقدرات المنظمات على تلبية حاجات ورغبات ومتطلبات الزبائن والتي تكون كثيرة ومتغيرة مثل حجم الطلبية وتاريخ التسليم ومواصفات المنتج وغيرها(Ngamsirijit,2008:p6) .
3. تساعد المرونة الإنتاجية في خفض التكاليف الإنتاجية نتيجة مقابلة متطلبات الزبائن(Ngamsirijit,2008:p6).
4. تعطي المرونة الإنتاجية للمنظمات القدرة على عرض خط كامل من المنتجات من دون إن يصاحب ذلك كلف من خزن كميات كبيرة في المخازن (Meredith & Shafer,2011:p21).
5. تساعد مرونة الإنتاج في التعامل مع البيئة الأكثر ديناميكية والأسواق التنافسية من خلال الاستجا بة السريعة وبكلفة مقبولة عند مواجهة التغيرات البيئية (Chang et al.,2007:p998).
6. إن المرونة الإنتاجية تعد من أهم العناصر الضرورية لنجاح تنفيذ إدارة سلسلة التجهيز، إذ يكون لها تأثير مباشر على الزبائن أضف إلى ذلك مساهمتها في العديد من الوظائف في سلسلة التجهيز (Fantazy etal.,2009:p177).

ومن خلال ما سبق يرى الباحث إن لمرونة الإنتاج دور مهم في جميع أنشطة المنظمة مما يرفع من تحسين واقع أداء المنظمة في جميع المجالات وخاصة في مقابلة الظروف البيئية المتغيرة فهي أصبحت اليوم الدليل الحاسم الذي يساعد الادارات في ا تخاذ القرارات الصائبة والصحيحة وفي جميع الميادين على المستوى المالي أو الاستثماري أو الإنتاجي.

إن المرونة الإنتاجية تزداد أهميتها يوماً بعد يوم بسبب التقدم التكنولوجي الذي نراه الآن ويتوجب على المنظمات إن تواكب هذا التقدم بالإضافة إلى التغيرات البيئية السريعة والمتمثلة برغبات وتطلعات الزبائن والتي تعد هذه المتغيرات من أهم أهداف المنظمات التي يجب تحقيقها والمرونة الإنتاجية هي مفتاح نجاح المنظمة في تحقيق هذه الأهداف.

رابعاً :عمليات تحسين المرونة الإنتاجية Improvement Process of Production Flexibility

إن تحسين المرونة الانتاجية هو جهد الشركة لتحسين القدرات التنظيمية على التغيير الفاعل لعملياتها وإجراءاتها من اجل التعامل مع حالات عدم التأكد المتوقعة وغير المتوقعة مثل التغيير

في الطلب و احتمالية الفشل الداخلي . ويمكن تقسم المرونة إلى مستويات ثلاثة هي المرونة التشغيلية والمرونة الإنتاجية والمرونة الستراتيجية . كما إن ستراتيجيات تحسين المرونة الانتاجية يمكن تصنيفها إلى معايير ثلاثة وهي الأهداف الستراتيجية ونمط المرونة ودرجة التحسين(Ngamsirijit , 2008 : p19):

1. **أهداف استراتيجية :** تتضمن تحسين رضا الزبون و زيادة التنافسية وتحسين الأداء التشغيلي وتقليل عدم التأكد في الانتاج وسلسلة التجهيز
2. **نمط المرونة :** ويتضمن التكيف وإعادة التعريف بالإعمال الاقتصادية والتقليل من حالات عدم التأكد
3. **درجة التحسين :** وتتضمن الاستثمارات الهيكلية وتحسين العملية وتطوير وتخطيط الموارد

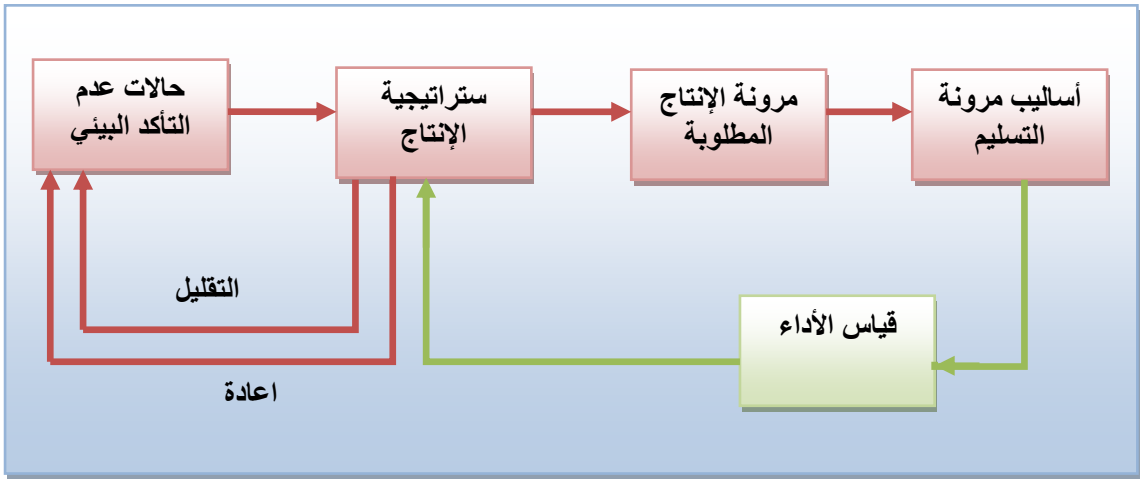
فقد أكد (Ndubisi , etal) على أهمية اختيار المجهز وإدارة المجهز والمرونة الإنتاجية التي يمكن إن تحقق من خلال تبني ستراتيجية اختيار المجهز اعتمادا على التكنولوجيا . وتميل هذه الستراتيجية لتحسين الأداء التشغيلي للمنتج وتعتمد على تقليل عدم التأكد بسبب الأداء الجيد للمجهزين وهذه الستراتيجية تكون على مستوى تخطيط الموارد (Ndubisi , etal , 2005:p338) .

ولتحسين المرونة الإنتاجية يتوجب التركيز على عملية تنفيذ المرونة بشكل دقيق وبذلك يتطلب توفير دليل خاص للمدراء. فقد أوصى (Slack, 1998) بمدخل من ثلاث مراحل يتكون

- أولاً :تعريف متطلبات المرونة
- ثانياً :تنظيم تدقيق المرونة
- ثالثاً :تطوير برنامج نشاط خاص بالمرونة .

وقد تم دراسة مرحلة متطلبات المرونة الانتاجية من الباحثين منهم (Olhager & West, 2002) و (Narian , et al, 2000) و (Slack , 1998) . كما إن دراسة (Gerwin, 1993) قدمت عملية شاملة لتنفيذ المرونة فقد أوضح في إطاره ألمفاهيمي استخدام المرونة الإنتاجية كمكون في الستراتيجيات الإنتاجية الاستباقية والاستجابية واقترح إطار أساس لعملية

تنفيذ المرونة الإنتاجية (Olhager & West, 2002:p58). والشكل الآتي يوضح إطار عملية تنفيذ المرونة الإنتاجية:



شكل (1) : إطار عملية تنفيذ المرونة الإنتاجية

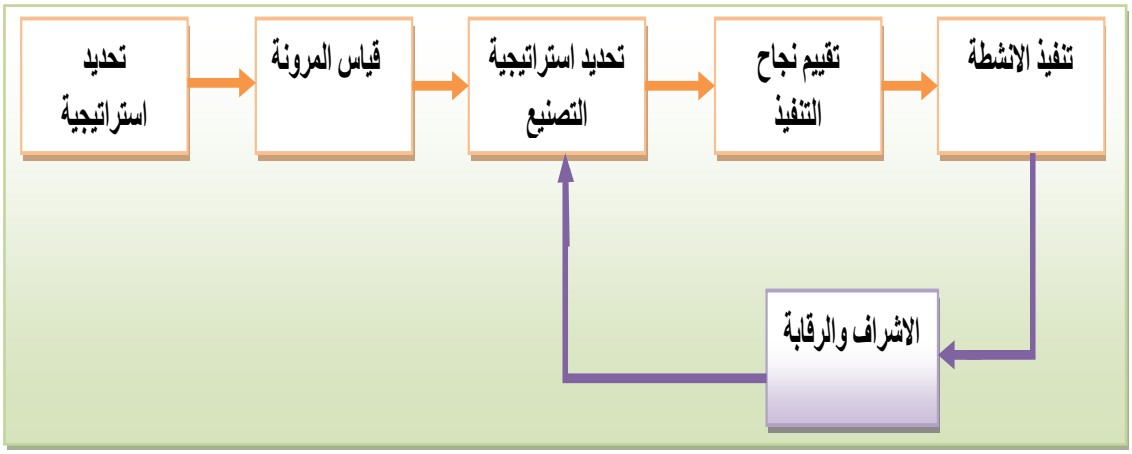
Source: Ngamsirijit Wuttigrai, Manufacturing Flexibility Improvement: Case studies and survey of Thai automotive industry, Thesis submitted to the University of Nottingham for the degree of Doctor of Philosophy,2008,p23.

ومن خلال ملاحظة الشكل نرى هناك متغيرات خمسة في إطار عملية تنفيذ المرونة الإنتاجية وهي حالات عدم التأكد البيئي والستراتيجية الإنتاجية والمرونة الإنتاجية المطلوبة وأساليب المرونة وقياس الأداء. ورغم ذلك فان هذا الإطار كان مفاهيميا ولم توجد دراسة تجريبية اخرى لدعم جدوى هذا الإطار.

وفي العمليات تكون وسائل المرونة من الكفاءة والاستجابة والبراعة والمتانة للقيام بإي تعديل أو تغيير على عملية إنتاجية معينة . فان المرونة تعني إن النظام التصنيعي يجب إن يعمل عبر الاستخدام الفاعل للموارد وتقديم مخرجات كفوءة من هذا التغيير كما إن النظام يجب إن يستجيب بسرعة لهذه التغييرات وبالوقت الملائم . وإن يكون قادراً على مواجهة حالات عدم التأكد المتوقعة وأخيرا يجب إن يكون النظام قادر على التعامل مع حالات عدم التأكد غير المتوقعة من خلال استخدام ما تملكه المنظمة من مقدرات (Chuu , 2005:p323).

إن عملية تحسين المرونة الإنتاجية قد تتحقق من إمكانية زيادة المرونة الإنتاجية إذ تعتمد على عوامل بيئية وتنظيمية وتقنية . ولان زيادة المرونة قد تكون مكلفة جدا ويمكن إن يقود إلى تعقيد الإدارة وكلف تنسيق عالية ؛ لذلك على المدراء تبرير ضرورة زيادة المرونة وملائمتها

للعوامل البيئية والتنظيمية والتقنية في المنظمة (Prater , etal , 2001:p830).وتطلب المرونة عندما تحتاج الشركة لتجاوز حالة من حالات عدم التأكد فقد حدد (Jack& Raturi 2002) حالات عدم التأكد وبعدها تم ربط هذه الحالات بمصادر مرونة الحجم ومرونة المنتج بإذ إن المتغيرات المطلوبة لمرونتا الحجم والمنتج حسب أهداف العمل الرئيسة يمكن إن تتحقق ومن هذه الأهداف الدخول إلى أسواق جديدة وتقديم منتج جديد، والبحث عن مصادر جديدة ،وتطوير العمليات الحالية (Jack& Raturi 2002:p519). وبالنتيجة يمكن توضيح برنامج تحسين المرونة الإنتاجية من خلال الشكل الأتي الذي طوره (Harrison 1998) و (Boyle 2006) .



شكل (2) : عملية تحسين المرونة الإنتاجية

Source: Boyle, T.A. Towards best management practices for implementing flexibility. Journal of Manufacturing Technology Management, manufacturing 2006, 17(1),p16

فقد اقترح (Harrison 1998) بان عملية اتخاذ القرار الستراتيجي الفاعل يجب إن تتضمن تقييمات بيئية وتنظيمية وتح ليل للفجوة ا لستراتيجية والتوافق مع قيود التشغيل وكمية مثلى من المعلومات ودرجة عالية من الفهم من قبل صناع القرار في كل المستويات فضلاً عن مواقف إدارية منفتحة(Harrison,1998:p147). إما (Boyle 2006) فقد اقترح أن إطار المرونة الإنتاجية للتنفيذ تكون من تحدي الستراتيجية التنافسية التنظيمية والقيام بتحليل حالات عدم التأكد وتطوير الستراتيجية الإنتاجية وتحديد مستوى المرونة على المستوى الكلي والجزئي وتحقيق ملائمة المرونة وتحديد الأنواع المطلوبة أو الممكنة من المرونة وتحديد المستويات والأدوات

المطلوبة للمرونة وتنفيذ أدوات المرونة وتحديد مطابقة المرونة وأخيرا قياس المرونة الحقيقية (Boyle,2006:p17).

يرى الباحث ان المنظمات تفتقر الى استخدام اطر ستراتيجية تعمل على تحسين واقع المرونة الانتاجية في المنظمة . وعدم وضع اسس لعمليات التحسين واليات واضحه لها كونها اداة تعمل على رفع امكانيات وقدرات المنظمات على مواجهة حلات عدم التأكد البيئي .

خامساً : تصنيف أبعاد مرونة الإنتاج Classification Dimensions production flexibility

لقد اقترح الباحثون العديد من التصنيفات لأبعاد المرونة الإنتاجية واختلفوا في وضع تصنيف موحد لأبعاد المرونة الانتاجية فقد صنفها (De Toni & Tonchia, 2005:p 528)إلى الأتي:

1. **المرونة الإنتاجية أفقيا أو مرحلياً Horizontal Or Phases :** الهدف منه هو تحديد المستويات فهو يولد مرجعية لمراحل الإنتاج المنفردة ولجميع مراحل الإنتاج والتي تؤلف سلسلة القيمة في المنظمة . والتي تشتمل التصميم والشراء والتوزيع وخدمة الزبائن ويقسم إلى مرونة داخلية تمثل إنتاج وتصميم العمليات والمنتجات ومرونة خارجية تمثل مرونة الشراء والتوزيع.
2. **المرونة الإنتاجية عمودياً أو هرمياً Vertical Or Hierarchical :** هي ترتبط بدرجة تفضيل شئ تم تحليله وتقدير المرونة بالعلاقة مع موارد نظام معين (المستوى الجزئي) أو على المستوى الكلي للنظام (المرونة الإجمالية أو المستوى الكلي) .
3. **المرونة الإنتاجية الوقتية Temporal :** ويتم تحديد المرونة وفقاً للمدى الزمني فالمرونة قصيرة المدى تعكس القابلية على العمل بمفردات ب سيطة في إي تسلسل إما المرونة المتوسطة المدى فهي تعني القابلية على العمل بكفاءة وبطاقة إنتاجية مختلفة لإنتاج مجموعة واسعة من المنتجات وبتصميم نموذجي وبمكائن مرنة إما المرونة بعيدة المدى فهي القدرة على تقديم منتجات جديدة وتقديم إبداعات تكنولوجية .
4. **المرونة الإنتاجية حسب هدف التباين Object of Variation :** وهي تركز على أنظمة التصنيع المرنة.
5. **المرونة الإنتاجية المختلطة Mixed :** فهي تجمع تصنيفين أو أكثر من التصنيفات الأربعة سابقة الذكر .

كما صنف (Hector & Bernal,2006) أبعاد مرونة الإنتاج إلى ثلاثة أصناف تقع في ثلاثة مستويات مختلفة هي (Hector & Bernal,2006:p58) :

1. **المرونة التشغيلية :** وتتضمن مرونة المعدات ومرونة المواد ومرونة المسار و مرونة مناولة المواد ومرونة البرامج وتهتم هذه الأنواع بالجوانب الفنية والعملية والبشرية داخل وظيفة الإنتاج.
2. **المرونة الفنية :** وتتضمن مرو نة المزيج ومرونة الحجم ومرونة التحديث ومرونة التوسع وقد تطورت هذه المرونات من المرونة التشغيلية وتستخدم استجابة للتغيير .
3. **المرونة الستراتيجية :** وتتضمن مرونة المنتج الجديد ومرونة الأسواق ويمكن من خلالها تحديد المركز التنافسي للمنظمة وما هي أثارها على الأمد البعيد في بيئة الصناعة .

واتفق (Ngamsirijit,2008) مع (Hector & Bernal,2006) في هذا التصنيف فقد فصله إلى إن المرونة التشغيلية وتركز على الخط الإنتاجي والمرونة الفنية تهتم بالمركز التنافسي للمنتج والمرونة الستراتيجية ركزت على المنظمة ككل (Ngamsirijit,2008:p20).

لقد حاول (Gerwin 1993) ربط أنواع عدم التأكد للأهداف الستراتيجية مع أبعاد المرونة إما (Koste &Malhotra 1999) فقد حددوا عشرة أبعاد للمرونة وقدموا هرمية لأبعاد المرونة تمتد من الموارد الفردية إلى ورشة العمل والمصنع ووحدة الإعمال كما اقترح (Parker & Wirth 1999) إطار لقياس أنواع المرونة المختلفة(Parker & Wirth, 1999:p432) .

وبين (D'Sonza & Williams 2000) نوعين من أبعاد من المرونة هي :

1. أبعاد خارجية: وتتضمن مرونة الحجم والتنوع.
2. أبعاد داخلية : وتتضمن مرونة العملية ومناقلة المواد .

وتعد هذه المحاولات لتصنيف المرونة الإنتاجية تمييزاً بين القدرة على تغيير المخرجات إما كمياً (صنع أكثر أو اقل) أو نوعيا (صنع منتجات مختلفة) . ورغم إن هذه الأنماط تؤكد بان المجالات المختلفة من التغيير في الطلب تتطلب أنواع مختلفة من المرونة إلا إن التفاعل بين الإشكال المختلفة من المرونة (أبعادها الكمية والنوعية) لم يتم تحليلها بشكل جيد فنقصان مستويات الطلب قد يشجع المنظمات على قبول إعمال لا تهتم بها عادة من اجل الاستفادة من الطاقة الاحتياطية (D'Sonza & Williams, 2000:p582) .

لقد قدم (Carlsson 1989) نوعين مختلفين من المرونة الانتاجية اعتمادا على التمييز بين المخاطرة وعدم التأكد . فالمخاطرة تنتمي لسلسلة متعاقبة من الإحداث التي يمكن قياس احتمالاتها

وعدم التأكد تنتمي إلى الإحداث التي لا يمكن تحديد احتمالاتها وبالنسبة لـ (carlsson) هناك نوعين من المرونة الانتاجية (Carlsson,1989:p186):

1. النوع الأول المرونة الساكنة (static) : وتهتم بالإجراءات الروتينية للتعامل مع الإحداث المتوقعة .
2. والنوع الثاني هو المرونة الديناميكية (dynamic) : ويرتبط بالقدرة على الاستجابة للتغييرات البيئية أو التكنولوجية التي لا يمكن التنبؤ بها .

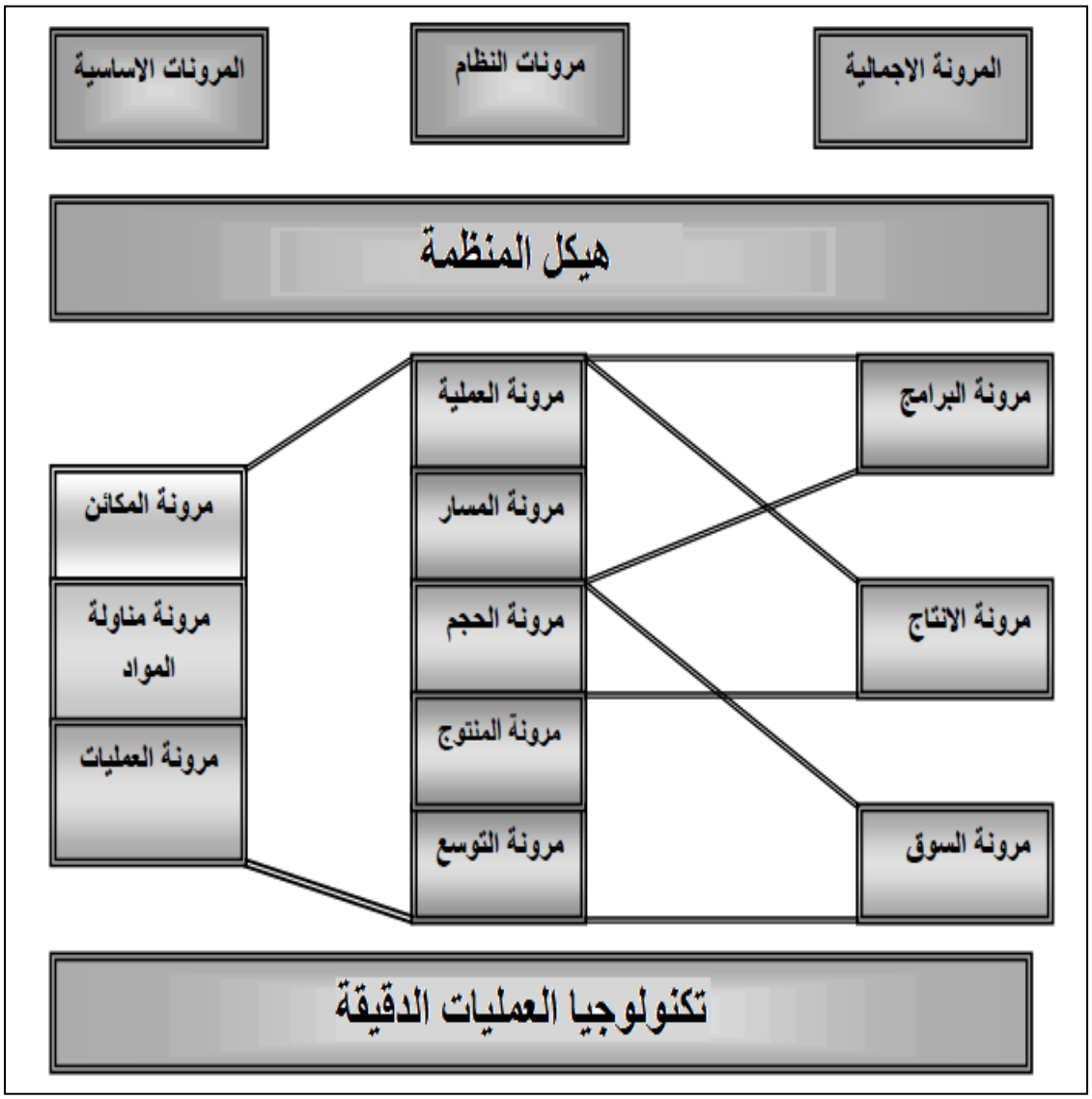
كما قام (carlsson)بالتمييز بين ثلاثة أنواع من المرونة الانتاجية هي : المرونة التشغيلية (قصيرة الأمد) والتكتيكية (متوسط الأمد) والمرونة الستراتيجية (بعيدة الأمد) فالمرونة التشغيلية تتوافق مع الإجراءات الداخلية التي تسمح بمدى واسع من الاستجابات للمتغيرات التشغيلية (مثل الجدولة والتسلسل) . إما المرونة التكتيكية فيشير إلى التجسد في الروتينيات التكنولوجية والتنظيمية للاستجابة لكيفية التعامل مع التغيرات الكمية والنوعية لمعدلات الإنتاج ومزيج المنتج خلال دورة العمل . إما المرونة الستراتيجية فترتبط بكيفية تموقع الشركة من ناحية التحديات والفرص المستقبلية . وهذا يتوافق مع وجهة نظر كل من (Ngamsirijit,2008) و (Hector & Bernal,2006).

إما (Gupta & Goyal , 1989) فقد ذكرا تصنيف أخر حول مقاييس المرونة الانتاجية فقد صنفاها إلى ستة مجموعات هي (Ngamsirijit,2008:p20):

1. المقاييس المعتمدة على النتائج الاقتصادية .
2. المقاييس المستندة على معايير الأداء.
3. المدخل متعدد الأبعاد .
4. مدخل Petri – nets .
5. مدخل النظرية المعلوماتية .
6. مدخل نظرية القرار .

وقد ميز (Pyouu & Choi,1994) و (Pyouu & et al ,1995) بين المرونة المحتملة والمرونة المتحققة وطوروا إجراء لحساب المرونة المتحققة نقديا مع تمثيلة هذه القيمة إلى نموذج تقييم مالي ولكن الصعوبة في هذا النموذج كانت في الحصول على بيانات لحساب كل قيمة من قيم المرونة . أما (Malek & Wolf, 1991) فقد اقترحا مؤشر مفرد وشامل يرتب تصاميم (نظم التصنيع المرنة FMS) المتنافسة حسب مرونتها الكامنة كما طورا عام (1994) مؤشر يتضمن

أيضا التقادم التكنولوجي وكلفة دورة الحياة لـ FMS في عملية تقييم وترتيب للتصاميم المتنافسة (Pyoun & Choi,1994:p112) و (Pyoun & et al ,1995:p272). ولقد كان للباحثان (Sethi & Sethi 1990) وجهة نظر أخرى إذ صنفا مرونة الإنتاج إلى احد عشر نوعاً ويعد هذا التصنيف الأكثر قبولاً بين الباحثين وقاما بتصنيف هذه الأنواع ضمن مقاييس (Sethi & Sethi,1990:p296) ويبين الشكل (3) الأتي الترابط بين هذه الأنواع من المرونات الإنتاجية



الشكل (3) أنواع المرونات الإنتاجية

Source: Sethi, A.K. & Sethi, P.S. (1990), "Flexibility in Manufacturing: a survey", International Journal of Flexibility Manufacturing Systems, Vol. 2, p. 297.

سادساً : أبعاد المرونة الإنتاجية Dimensions of Production Flexibility

إن تصنيف أنواع المرونة الإنتاجية وضع أولا من قبل (Browne, et al , 1984) والذي أسس من خلاله طريقاً لما بعده من البحوث من اجل قياس المرونة الإنتاجية (Parker & Wirth,1999:p430).

فالمرونة الإنتاجية تساعد على التخفيف من العواقب الاقتصادية الوخيمة لعدم مطابقة الطلب مع العرض من خلال السماح للمنظمات لإعادة توزيع أو لتخصيص الطاقة حسب الطلب المتحقق . ومع الوفرة في خيارات المرونة الموجودة اليوم قدم (sethi & sethi , 1990) احد عشر نوع مختلف من المرونة فان اختيار المرونة الملائمة يمكن إن يكون عملية صعبة جداً . ومن اجل المساعدة في اتخاذ مثل هذه القرارات من المهم دراسة العلاقات المتداخلة والمبادلة والتداؤبيات بين أنواع المرونة المختلفة (Goyal &Netessine, 2010:p2) .

إن المرونة الإنتاجية دائماً ما تكون استجابية أو استباقية فالاستجابية تركز على الظروف البيئية التي تواجه المنظمات بينما الاستخدام ألاستباقي للمرونة تمكن المنظمات من إعادة تعريف حالات عدم التأكد السوقية والتأثير على سلوك الزبون ويمكن أيضا عد المرونة الإنتاجية على أنها إما فعلية أو ممكنة. فالمرونة الفعلية تعكس المرونة الا نتاجية التي يمكن إن تحققها المنظمة أو الموارد المحددة . إما المرونة الممكنة فتعكس الطبيع ة الافتراضية للمرونة الانتاجية (p23: Koste,1999) .

واختلف الباحثون في قياس المرونة الإنتاجية وفي تحديد عدد أبعاد المرونة كلاً ح سب وجهة نظرة ولكن كان هناك شبه اتفاق بين اغلب الباحثين على بعض الأبعاد .فهي كانت متزامنة في جميع وجهات النظر ويقدم الجدول الأتي مختصر اً لأهم الكتابات والطروحات لأبعاد للمرونة الإنتاجية.

الجدول (1) مختصر لأهم الأبعاد للمرونة الإنتاجية

الباحثون	Gupta & somers 1992	Dixon1992	Hayn &AHN1992	Koste , 1999
أبعاد المرونة	تسعة أبعاد الحجم والعملية والمنتج والإنتاج والسوق والماكنة ومناقلة المواد والتوسع والسوق والمزيج	ثلاثة أبعاد المزيج والمنتج الجديد والتعديل	تسعة أبعاد الماكنة والرقابة والعاملين والتوسع والمنتج والمزيج والحجم والبرنامج والمناقلة	عشرة أبعاد :- التعديل والمزيج والمنتج والجديد والحجم والتوسع والعملية ومناقلة المواد والعمل والماكنة والسوق
الهرمية	مستوى واحد	مستوى واحد	ثلاثة مستويات	خمسة مستويات
فقرات المقياس	34ابتداءا و 22 في الأداء النهائية	39ابتداءا و 22 في الأداء النهائية	ليس هناك فقرات	140ابتداءا و 24 في الأداء النهائية
تصميم البحث والتحليل لإحصائي	استطلاع عينة = 269 وتحليل ألعاملي	استطلاع عينة = 29 أساليب إحصائية متنوعة	مفاهيمي دون تطبيق الإحصاءات	استطلاع العينة = 158 تحليل ألعاملي
نقاط القوة	اخذ مقاييس من مدى واسع من الأدبيات	فقرات ابتكاريه للمنتج مرتبطة بالبعد	مفاهيمية هرم المرونة الإنتاجية	دراسة مكثفة لفقرات المقياس
نقاط الضعف	عدم وجود هرمية بالرغم من العلاقات الداعمة لذلك	مجال محدود بسبب محدودية الأبعاد وصرغر حجم العينة	الافتقار إلى الصلاحية	المستويات الهرمية المقترحة أوجدت مشاكل في التفسير موثوقية ضعيفة لبعض أبعاد المرونة

Source: Miltenburg. Peter Robert, Effects of modular sourcing on manufacturing flexibility in the automotive industry, Erasmus Research Institute of Management,2003,p48.

وعند وصف هيكل أبعاد المرونة الإنتاجية يمكن إن استخدام ثلاثة عناصر رئيسة هي :

- المدى Range
- الحركة Mobility
- التماثل Uniformity

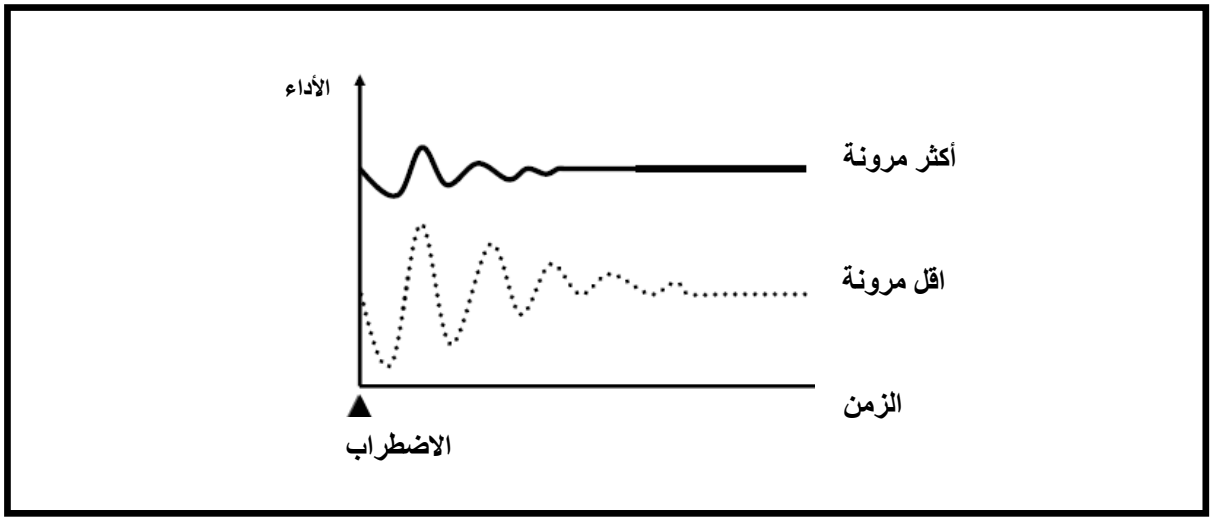
فالمدى هنا يعني عدد الحالات الممكنة التي يمكن لأي نظام إن ينتجها وهذا يمثل تعريف (Slack,1987:p37).

إما (Upton,1994:p80) فقد عرف المدى بأنة عدد المراكز القابلة للتحقق ضمن مدى أو مقاييس المسافة بين الإطراف النهائية للمدى .

إما الحركية فهي سهولة انتقال المنظمة من حالة إلى أخرى (Upton,1994 : p83) .

لتقرير الحركية فقد اقترح كل من (Slack 1987) و (Upton 1994) المقاييس الموضوعية من الوقت والكلف بسبب ارتباطها المتبادل . كما اقترح (Gupta & Somers 1996) سرعة التحول المطلوبة عند تقييم حركية الشركة (Gupta & Somers, 1996 :p221) .

إما التماثل فيشير إلى تشابه مخرجات الأداء للنظام التصنيعي بعد حدوث إي اضطراب فكلما كان النظام أكثر مرونة كلما اظهر تموجات اقل في مخرجات الأداء كما يظهر في الشكل الأتي :



الشكل (4) مبدأ التماثل

Source: Miltenburg. Peter Robert, Effects of modular sourcing on manufacturing flexibility in the automotive industry, Erasmus Research Institute of Management,2003,p54.

زد على التصنيف السابق للمرونة الإنتاجية هناك كثير من التصنيفات الأخرى وحسب وجهات نظر الكثير من الباحثين فقد صنف (Goyal &Netessine, 2010:p5-6) إلى مرونة الحجم (Volume Flexibility) ومرونة المنتج (Product Flexibility) .

إما (Parker & Wirth , 1999:p430) و (Stecke &Raman,1992:p3-4) فقد صنف المرونة الإنتاجية إلى :

1. **مرونة الماكنة Machine Flexibility:** وتشير إلى الأنواع المختلفة من العمليات التي يمكن إن تؤديها ماكنة واحدة دون إن تتطلب جهد كبير عند التحول من عملية إلى أخرى.
2. **مرونة العملية Process Flexibility:** وهي القدرة على تغيير بين إنتاج المنتجات المختلفة بأقل تأخير ممكن .
3. **مرونة المنتج Product Flexibility:** وهي القدرة على تغيير مزيج المنتجات في الإنتاج الحالي وتعرف بمرونة تغيير المزيج
4. **مرونة المسار (التوجيه) Routing Flexibility:** وهي القدرة على تغيير المسار الذي يتخذه إي جزء عبر النظام الإنتاجي
5. **مرونة الحجم Volume Flexibility:** وهي القدرة على العمل المربح بمستويات إجمالي إنتاج مختلفة
6. **مرونة التوسع Expansion Flexibility:** وهي القدرة على توسيع طاقة النظام كلما كان ذلك ضروريا وبشكل سهل وتدريجي
7. **مرونة التشغيل Operational Flexibility:** وهي القدرة على تبديل سلسلة العمليات الإنتاجية لأي جزء
8. **مرونة الإنتاج Production Flexibility:** وهي إجمالي أنواع الأجزاء التي يكون النظام الإنتاجي قادر على إنتاجها وهذا النوع من المرونة يتطلب اكتساب الأنواع السبعة السابقة من المرونة .

وقد صنف (Ngamsirijit,2008:p19) و(Hallgren & Olhager , 2009:p3) المرونة الإنتاجية إلى مرونة الحجم (Volume Flexibility) ومرونة المزيج (Mix Flexibility) .

وصنفت ابعاد المرونة الإنتاجية من قبل (Chod , etal, 2006:p2) إلى مرونة الحجم (Volume Flexibility) ومرونة المزيج (Mix Flexibility) ومرونة الوقت (Time Flexibility) .

إما (Miltenburg,2003:p55-65) فصنف مرونة الإنتاج إلى :

1. مرونة العملية Process Flexibility .
2. مرونة الحجم Volume flexibility .
3. مرونة التوسع Expansion Flexibility .
4. مرونة الإمداد Logistical flexibility .
5. مرونة المنتج Product Flexibility .
6. مرونة الماكنة Machine Flexibility .
7. مرونة الأشخاص Personnel flexibility .

إما (Awwad,2007:p4-6) فقد كانت له وجهة نظر أخرى إذ صنف المرونة الإنتاجية إلى:

1. مرونة المنتج Product Flexibility .
2. مرونة الحجم Volume flexibility .
3. مرونة المزيج Mix Flexibility .
4. مرونة الماكنة Machine Flexibility .
5. مرونة العمل Labor flexibility .
6. مرونة السوق Market flexibility .
7. مرونة العملية Process Flexibility .
8. مرونة المنتج الجديد New product flexibility .
9. مرونة التوسع Expansion Flexibility .

إما (Tamayo-Torres,et.al,2011:p6175-6184) فقد توجه إلى تصنيف المرونة الإنتاجية إلى التصنيف الأتي:

1. مرونة التعديل Modification Flexibility .
2. مرونة التوجيه Routing Flexibility .
3. مرونة الماكنة Machine Flexibility .
4. مرونة العملية Process Flexibility .

وقد صنف (De Toni & Tonchia) المرونة الإنتاجية إلى (De Toni & Tonchia,2005:p528) .

1. مرونة الماكنة Machine Flexibility .
2. مرونة المنتج Product Flexibility .
3. مرونة التشغيل Operation Flexibility
4. مرونة روتينية Routine Flexibility .
5. مرونة الحجم Volume flexibility .
6. مرونة التوسع Expansion Flexibility .
7. مرونة الإنتاج Production Flexibility .

إما (الجشعمي ، 2013 :ص67-61) فقد صنفها إلى :

1. مرونة الماكنة Machine Flexibility .
2. مرونة المسار (التوجيه) Routing Flexibility .
3. مرونة الحجم Volume flexibility .
4. مرونة المزيج Mix Flexibility .

وقد توجه (اللامي وجواد) الى تصنيف المرونة الإنتاجية إلى (اللامي وجواد ، 2014 : ص 58-60):

1. مرونة الماكنة Machine Flexibility .
2. مرونة الحجم Volume flexibility .
3. مرونة المزيج Mix Flexibility .
4. مرونة التحديث (التعديل) Modification Flexibility .
5. مرونة العملية Process Flexibility .
6. مرونة مناولة المواد Material handling Flexibility .
7. مرونة المنتج الجديد New product flexibility .

ومما سبق من الادبيات وباختلاف وجهات النظر نرى ان هناك اتفاق لاغلب الباحثين حول بعض الأبعاد بالاضافة الى ان الاختلافات كانت حسب توجه الدراسة واحتياجاتها ويرى الباحث ان أبعاد المرونة الانتاجية الاقرب لاتفاق الباحثين هي أبعاد خمسة المتمثلة بالجدول الاتي :

جدول (2) أبعاد المرونة الانتاجية

ت	أبعاد المرونة	المصدر
1	مرونة الحجم	(اللامي وجواد ، 2014)
		(الجشعمي ، 2013)
		(Goyal &Netessine, 2010)
		(Hallgren & Olhager , 2009)
		(Ngamsirijit,2008)
		(Awwad,2007)
		(Chod , etal, 2006)
		(Miltenburg,2003)
		(Parker & Wirth , 1999)
		(Koste , 1999)
		(Gupta & somers 1992)
		(Hayn &AHN,1992)
2	مرونة المكائن	(اللامي وجواد ، 2014)
		(الجشعمي ، 2013)
		(Tamayo-Torres,et.al,2011)
		(Awwad,2007)
		(De Toni & Tonchia,2005)
		(Miltenburg,2003)
		(Koste , 1999)
		(Parker & Wirth , 1999)
		(Hayn &AHN,1992)
3	مرونة المزيج	(اللامي وجواد ، 2014)
		(الجشعمي ، 2013)

		(Hallgren & Olhager , 2009)
		(Ngamsirijit,2008)
		(Awwad,2007)
		(Chod , etal, 2006)
		(Koste , 1999)
		(Gupta & somers 1992)
		(Dixon,1992)
		(Hayn &AHN,1992)
4	مرونة العملية	(اللامي وجواد ، 2014)
		(Tamayo-Torres,et.al,2011)
		(Awwad,2007)
		(Miltenburg,2003)
		(Koste , 1999)
		(Parker & Wirth , 1999)
		(Gupta & somers 1992)
5	مرونة المنتج الجديد	(اللامي وجواد ، 2014)
		(Awwad,2007)
		(Koste , 1999)
		(Dixon,1992)

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الأدبيات

1 -مرونة الحجم Volume flexibility :

تعد مرونة الحجم من أهم أنواع المرونات الإنتاجية وقد ازداد الاهتمام بتحسين القدرة على مرونة الحجم منذ أواخر الثمانينيات . وقد قدمت الكثير من الدراسات المفاهيمية والتجربيه من اجل تحسين مرونة الحجم في مؤشر لقدرة النظام على العمل بشكل مربح عند مستويات مختلفة من الإحجام للجزء المصنع . فان مرونة الحجم العالية تعني نقطة تعادل منخفضة وعرفت من قبل العديد من الباحثين فقد عرفا (Merdith & Shafer,2011) مرونة الحجم بالقدرة على التغير السريع والاقتصادي من حجم الإنتاج المنخفض إلى حجم الإنتاج العالي وبالعكس (Merdith & Shafer,2011:p35) .

وعرفت مرونة الحجم بأنها عملية تصنيع منتج واحد ضمن حدود طاقة م عينة فمرونة الحجم يمكن المنظمة من إنتاج منتجات اعلى أو اقل من الطاقة استجابة للطلب وان القدرة على زيادة الإنتاج بشكل مزيج اعلي من الطاقة تسمى المرونة الصاعدة (upside flexibility) إما القدرة على تقليل الإنتاج اقل من الطاقة فتسمى المرونة النازلة (downside flexibility) (Goyal &Netessine, 2010:p2) . إما (Reid & Sanders,2010:p38) يرى إن مرونة الحجم هي القدرة على زيادة أو خفض كمية الإنتاج بسرعة وبما ينسجم او يتكيف مع التغيرات في حجم الطلب . وعرف (Chod, et al, 2006) مرونة الحجم بأنها القدرة على تغيير حج م الإنتاج وتقاس بأجزاء كلفة الوحدات الكلية الحاصلة بعد تحديث الزمن ومن العوامل الأخرى التي تحدد مقياس مرونة الحجم هي الكثافة الرأسمالية للعملية الإنتاجية أو القدرة على تغيير كميات العرض وتعديل الطاقة (Chod, et al, 2006:p2) .إما (zhang, et al , 2002:p3) فعرفها بأنها قدرة المنظمة على العمل بإحجام دفعات مختلفة وبمستويات إنتاج مختلفة بشكل اقتصادي وفاعل .

ويرى (Fisher , et al , 2001:p233) (Donohue , 2002 :p1400) بان مرونة الحجم هي الاستجابة السريعة للمنظمات إذا تستطيع معها تحقيق قرارات طلب إضافية (بنفس الكلفة أو الكلفة اعلي) بعد الحصول على معلومات أفضل عن الطلب .

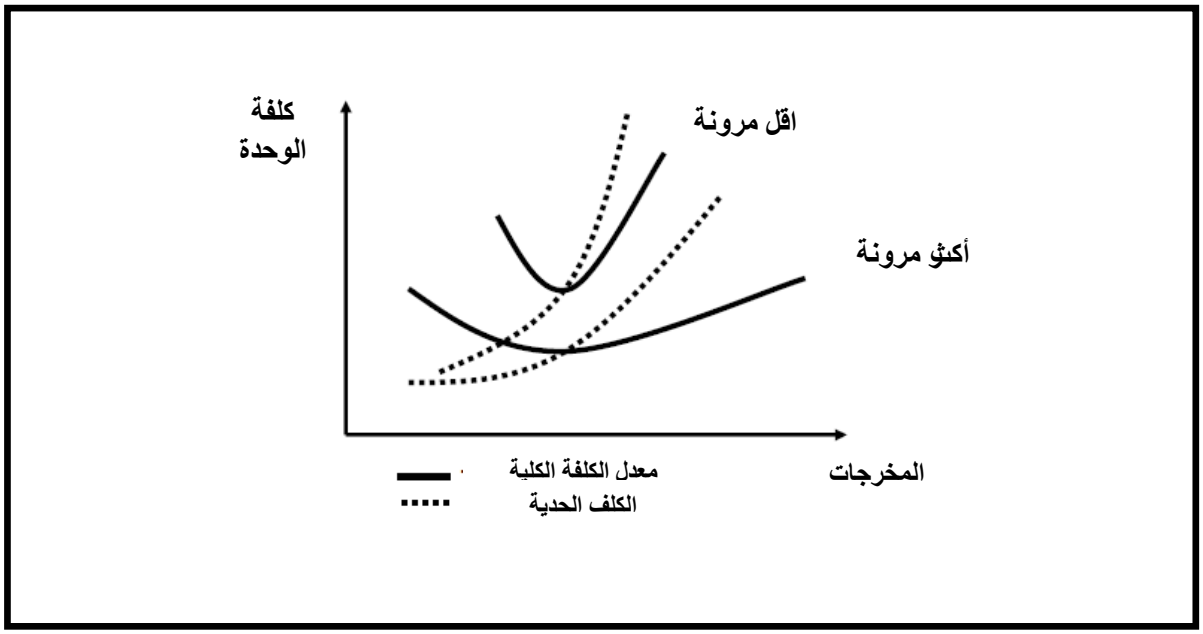
وعرفت أيضا بأنها قدرة النظام الإنتاجي على تغيير حجم الإنتاج الكلي بشكل اقتصادي (Narasimhan & Das, 2000:p881) .إما (Parker & Wirth,1999:p432) فقد وصفها بالقدرة على العمل الكفوء والفاعل والمربح ضمن مدى من الإحجام .

وعرفت بالقدرة على تعديل الطاقة بسرعة لتعجيل الإنتاج استجابة للتغييرات في طلب الزبائن (Vickery & Calantone, 1999:p28) .وعرف (Oke, 2005) العوامل الأساس والمشتركة والتي تس هم في مرونة الحجم بضمنها سلسلة التجهيز و التكنولوجيا والع ملية وتكنولوجيا المعلومات وشروط التوظيف ومهارات العاملين (Oke, 2005:p978) .كما إن (Yusuf,et al, 2003) بين إن قدرة مرونة الحجم مقيدة بالمستويات العالية التي تتبني الرشاقة الإنتاجية . فان تركيز السوق وعقود الإحجام الكبيرة تحد من الحاجة لمرونة الحجم . مع ذلك من الضروري تحسين مقدرات مرونة الحجم خصوصا على الأمد القصير Yusuf,et al, (2003:p618) .

و اعتبر (Cachon & Kok 2007) المرونة في تقليل الطلب عبر الاستفادة من سوق الإنقاذ مع سعر محدد بوضوح يمكن تفسيرها بأنها مرونة نازلة (downside) (Cachon & :p280) Kok, 2007) . كما قدم (Anupindi & Siang, 2008:p1881) مساواة ستراتيجية للسعر والكمية التنافسية عند حالات عدم التأكد في الطلب واثبت انه في ظل المنافسة فان الاستثمار في مرونة الحجم النازلة تعتمد على ما إذا كانت صدمة الطلب مضافة أو مضاعفة .

ويرى (Gerwin 1993) بان مرونة الحجم تسمح بزيادة أو نقصان مستوى الإنتاج الكلي . وتستخدم مرونة الحجم للتخفيف من عدم التأكد في الطلب على المنتج في الأمد الطويل وليس في تقلبات الطلب اليومية قصيرة الأجل (Goyal &Netessine, 2010:p5) .

إن مرونة الحجم ترتبط بالقدرة على زيادة الحجم المنتج في النظام الإنتاجي من اجل الاستجابة السريعة للتغييرات في السوق مع بقاء العمل مربحاً . وهذا يعني بقاء النظام الإنتاجي منتج على مستويات منخفضة من الاستغلال . والشكل (5) يظهر المبدأ الأساس وراء مرونة الحجم فإذا كان منحنى معدل الكلفة الكلية على الشكل U ومسطح فان منحنى الكلفة الحدية يرتفع بشكل بطيء والارتفاع البطيء لمنحيات الكلفة الحدية يشير بدورة إلى مستويات عالية من المرونة لذلك فان مرونة الحجم هي قدرة النظام التصنيعي على العمل بشكل مربح على الأمد القصير مع إحجام متنوعة لمنتجات متعددة دون حدوث اثار سلبية عند ظهور التقلبات .



شكل (5) : حجم المرونة المستند على منحنيات الكلفة

Source: Miltenburg. Peter Robert, Effects of modular sourcing on manufacturing flexibility in the automotive industry, Erasmus Research Institute of Management,2003,p57.

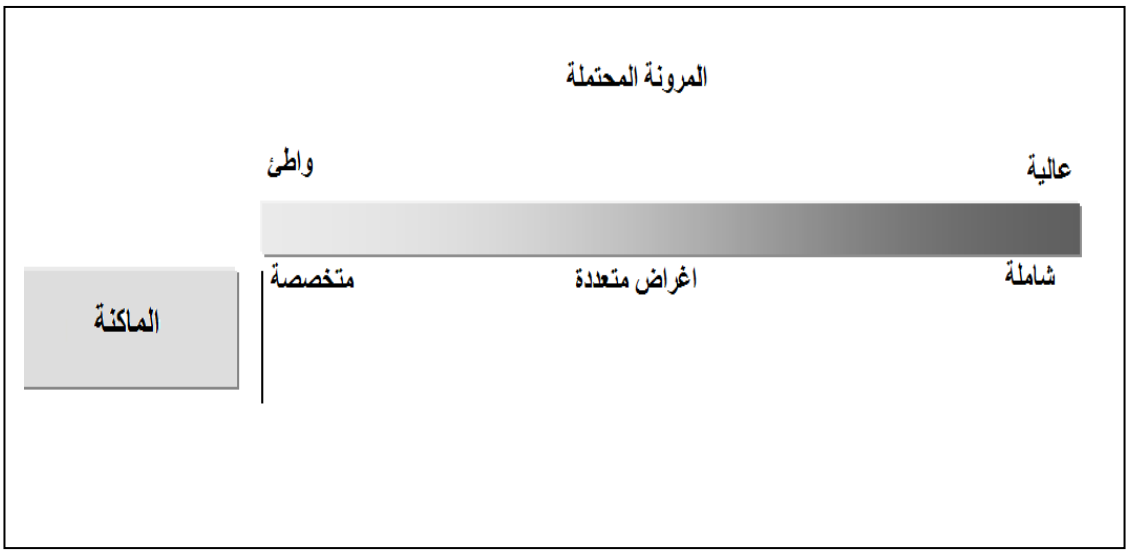
ان قدرة المنظمة على تغيير حجم الانتاج بما يتلائم مع الطلب الحالي وتغير الظروف البيئة يعد نقطة تحول جوهرية لدى المنظمات فمن خلال هذه القدرة تستطيع المنظمات ان تعمل على مقابلة التغيرات البيئية وخفض التكاليف من خلال زيادة حجم الانتاج ضمن سقف التكالي ف الثابتة وبالتالي تحقيق الميزة التنافسية .

2 - مرونة المكائن Machine flexibility

تشير مرونة المكائن إلى القدرة على أداء نشاطات متعددة على الماكنة الواحدة . فالمكائن المتخصصة هي الأقل مرونةً بينما تكون المكائن متعددة الغرض أو المكائن العامة أكثر مرونة من إذ تنوع الإنتاج . وتتعامل مرونة الماكنة مع تنوع العمليات التي يمكن إن تؤديها دون حدوث كلف عالية أو دون استهلاك وقت كبير عند التبديل من عملية لأخرى . ومرونة الماكنة تسمح بإنتاج دفعات صغيرة مما يقلل من كلف التخزين ويرفع من مستوى الإفلدة من الماكنة وتحسين جودة المنتج (Gupta & somers, 1996:p212)

ويرى (Wahab, 2005) بأن مرونة الماكنة تمثل عدد العمليات التي يمكن إن تؤديها الماكنة من دون حدوث إي تنقلات عالية أو تغيير كبير في نتائج الأداء (Wahab, 2005:p3774) .ولقد عرفت مرونة المكائن من قبل (Miltenburg,2003) بأنها عدد العمليات و أنواع المنتجات التي يمكن إن تنتج باستخدام ماكنة واحدة من دون حدوث اثار سلبية عند التحول من عملية إلى أخرى (Miltenburg,2003:p62) . وعرفت أيضا بأنها قدرة إي جزء من الماكنة على أداء عمليات مختلفة بشكل اقتصادي وفاعل (Zhang, etal,2002:p5) . وعرفها (Wirth,1999:p432 Parker &) بأنها قدرة الماكنة الواحدة على أداء العمليات المختلفة ويعطي قياس مرونة الماكنة خصائص غير موجودة في مواصفات الماكنة عند شرائها . ويرى (Stecke &Raman,1992) بأنها مقياس لمدى سهولة أداء عمليات مجموعة معينة من أنو اع الأجزاء على ماكنة معينة . وهي تتحدد جزئيا بعدد العمليات المختلفة التي يمكن إن تعالجها الماكنه من دون إن تتغير كفاءتها بين عملية وأخرى (Stecke &Raman,1992:p3) .

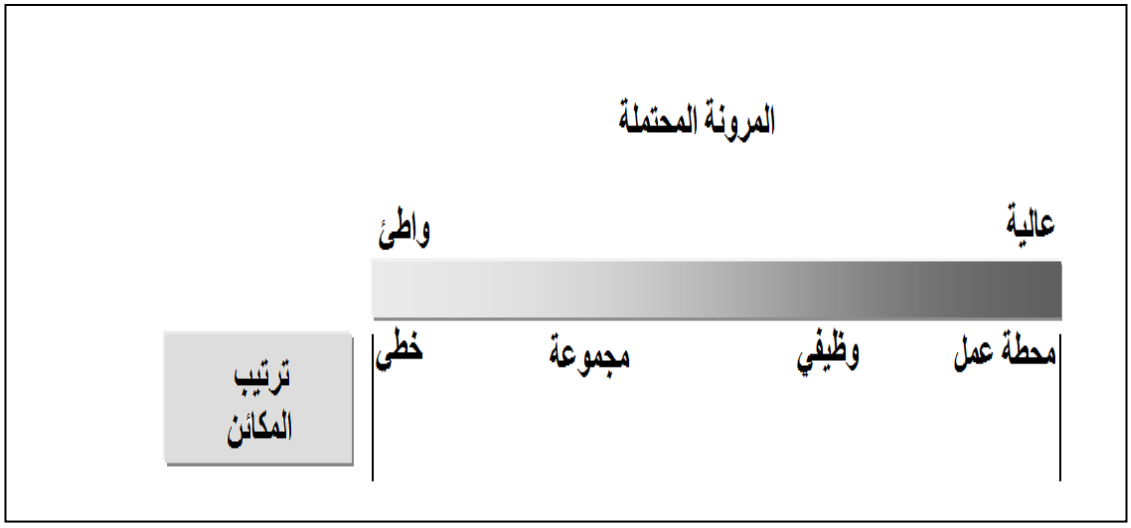
وتشير مرونة الماكنة إلى القدرة على أداء نشاطات متعددة على الماكنة ويمكن إيجاد أكثر التكنولوجيات تطورا في المكائن ذات التطبيق الشامل التي تسمح بإنتاج مدى واسع من المنتجات. والشكل (6) الأتي يبين سلسلة مرونة الماكنة .



الشكل (6) سلسلة مرونة الماكنة

Source: Moerman, P.A. (1998), Lean production: Een methode voor efficiëntere en flexibele productie, Tijdschrift voor Metaalbewerking, Jaargang 64, No. 4, April,p7.

إن قدرة المكائن على القيام بأداء عمليات غير متجانسة والتعامل مع منتجات مختلفة يعطي المنظمات إمكانية المنافسة في ظل الظروف البيئية المتوقعة سواء أكان سببها الزبون أو المنافس وان امتلاك المنظمات مكائن مرنة يعطيها الإمكانيات اللازمة لتحقيق المتطلبات البيئية من خلال المحافظة على الوقت والكلفة والجودة (Koste,1999 :p24). وعند الحديث عن مستوى المرونة للمكائن يجب التكلم أيضا عن الترابط بين المكائن . والشكل (7) الأتي يظهر سلسلة مرونة ترتيب المكائن ففي الترتيب الخطي تهيكل المكائن بشكل سلسلة خطية لتمكين العمليات من التنفيذ بشكل متسلسل باستخدام وسائل مختلفة من الإنتاج وهو ترتيب كفؤء في البيئات المستقرة . ولكن مرونة هذا الترتيب قليلة جدا . وفي مجموعة ترتيب المكائن حسب تشابه المنتجات إما الترتيب الوظيفي فترتيب بة المكائن حسب تشابه الأساليب والتقنيات إما محطة العمل فتمثل مصنع صغير داخل النظام الإنتاجي يعمل بشكل مستقل وهذا يستلزم مستوى عالي من المرونة .



الشكل (7) سلسلة مرونة ترتيب المكائن

Source: Miltenburg. Peter Robert, Effects of modular sourcing on manufacturing flexibility in the automotive industry, Erasmus Research Institute of Management,2003,p63.

ان كلفة شراء المكائن لأغلب المنظمات تمثل نسبة عالية من الكلف الثابتة وان الاستغلال الامثل لهذه المكائن يعمل على خفض هذه الكلف بالاضافة الى استخدامها في انتاج منتجات اخرى يساهم في تقليل عدد المكائن وتقليل من كلف الموجودات الثابتة ويتحقق ذلك من خلال امتلاك المنظمات مرونة مكائن عالية تساعد في انجاز اهداف المنظمة.

3 - مرونة المزيج Mix flexibility :

لا تقل أهمية مرونة المزيج عن أهمية المرونات السابقة فهي تعد المرتكز الأساس للمنظمات التي تحاول الحصول على الميزة التنافسية في ظل تغير الظ روف البيئية. ويختلف الباحثون في تسمية هذه المرونة فبعض يسميها مرونة المنتج وضمن نفس المفهوم.

فيرى (Goyal &Netessine, 2010) بان مرونة المزيج أو ما تسمى مرونة المنتج أو مرونة مزيج المنتج تستلزم القدرة على إنتاج منتجات متعددة بنفس الطاقة والقدرة على إعادة توزيع الطاقة بين المنتجات استجابة للطلب المدرك (Goyal &Netessine, 2010:p2) .

إما مرونة المزيج فتعرف بأنها القدرة على تغيير مدى ال منتجات التي يقوم النظام التصنيعي بإنتاجها ضمن مدة محددة فمرونة المزيج هي القدرة على إجراء تغييرات في مزيج الطلب بسرعة واقتصادية (Ngamsirijit,2008:p20) . وعرفها (Goyal et al.,2012:p3") بأنها القدرة على إنتاج العديد من المنتجات على نفس الخط الإنتاجي . وعرفت بأنها القدرة على التكيف م ع ظروف عدم التأكد نتيجة تنوع المنتجات يرغب الزبائن الحصول عليها ضمن مدَة زمنية محددة وتلبية هذا الاحتياج من خلال تقديم منتجات تصنع في مكان واحد مع ثبات التكاليف (Genevois & Gurbuz, 2009:p1127) . إما (Judi & Beach,2008) فيرى أنها قدرة نظام الإنتاج على تقديم مختلف المنتجات خلال المدة الزمنية المخطط لها (Judi&Beach,2008:p3342) . وعرف (Salvador et al .,2007) مرونة المزيج على أنها سرعة إجراء التغيير في مزيج المنتجات الذي ممكن إن تطرحه المنظمة للأسواق مع المحافظة على ثبات الكلفة (Salvador et al .,2007:p1174). إما (Chod , et al, 2006) فأطلق عليها أيضا مرونة المنتج وهي القدرة على تحول الإنتاج بين المنتجات المختلفة . وتقاس هذه المرونة بكلفة التحويل لوحدة الطاقة عند التحول من منتج إلى آخر . فكلما كانت الكلفة اقل كلما كانت مرونة المزيج اكبر (Chod , et al, 2006:p2) .

أن مرونة المزيج تشير إلى سهولة تغيير مواصفات المنتج من اجل تقديم مزيج منتجات جديدة أو تقديم المنتجات الحالية . فالمنتج يعد جديد إذا كانت خصائصه الوظيفية لا تشبه إي منتج آخر تم صنعه سابقا فمرونة المزيج هي عدد وتنوع المنتجات المقدمة حديثا أو التعديلات على المنتجات الحالية التي تتحقق دون حدوث آثار سلبية (Miltenburg,2003:p61-62) . وعرفت بأنها قدرة المنظمة على إنتاج توليفات مختلفة من المنتجات بشكل اقتصادي وفاعل ضمن طاقة محددة (Zhang, etal,2002:p6) .

وقد حدد (Oke, 2005) أيضا العوامل المساهمة في مرونة المزيج بضمنها وقت التبديل ومهارات العاملين وأجزاء المنتج . وتختلف درجة أهمية مرونة المزيج حسب عروض المنتج . فتكون مرونة المزيج مهمة عندما يقدم المصنع منتجات بخط إنتاجي كامل وينتج لقطاعات أسواق مختلفة وتقل أهميتها في المصنع الذي يركز على قطاع سوقي محدد والعديد من الكتاب نضموا دراسات حول قياس المرونة في السنوات العشر الأخيرة (Oke, 2005:p979) .

ان امكانية المنظمات في تقديم مزيج من المنتجات يساعدها على تحقيق الميزة التنافسية ويدعم قدراتها في مواجهة التقلبات في الاذواق ورغبات المستهلكين .

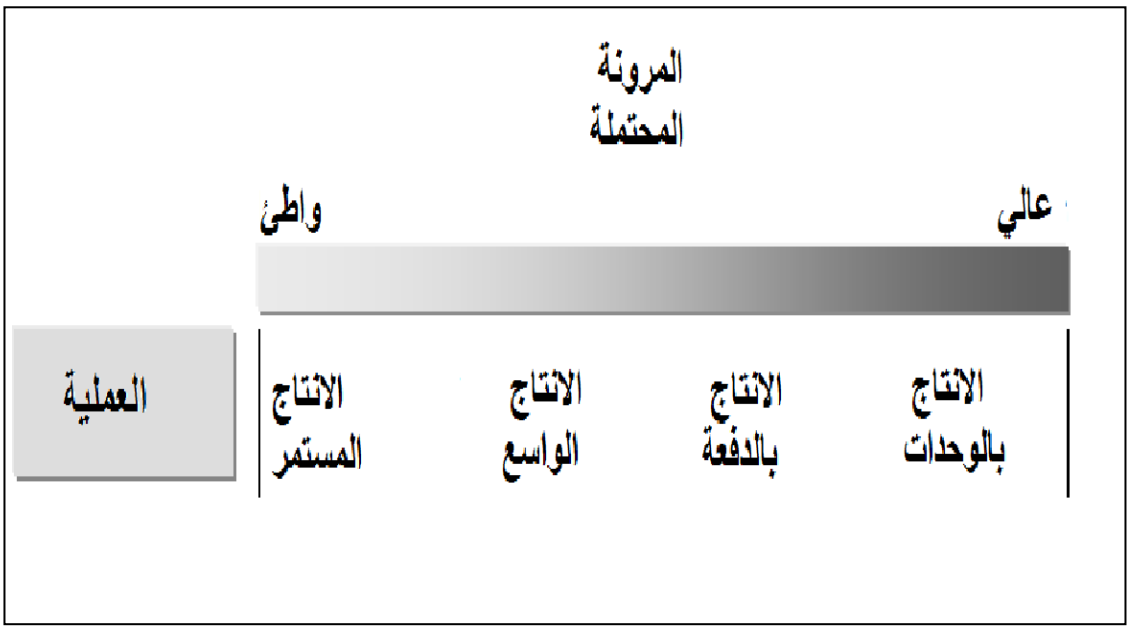
4 - مرونة العملية Process flexibility:

أستندت النظرية الموقفية على افتراض إن المنظمات تستجيب بطرق يمكن التنبؤ بها للظروف المحيطة بها وتعديل غرضها وشكلها لمواجهة الظروف البيئية . فضلا عن إن الظروف البيئية تعد مصدراً مباشراً للتنوع ، والهدف الأساس للمنظمة هو تحقيق أفضل مطابقة ممكنة وعندما تكون التغييرات البيئية كثيرة ينبغي إن تكون العمليات التنظيمية أكثر مرونة وأكثر انفتاحاً .

إن بعد مرونة العملية يتضمن مجالات مثل توجيه العملية و مناقلة المواد و التعاقب وبعض الكتاب يعد هذه المجالات أبعاد مستقلة بمستويات هرمية مختلفة إن مستوى مرونة العملية يجب إن يتم تقييمه ضمن النظام الإنتاجي الحالي لها دون تعديل في التسهيلات (Koste,1999 :p25). وعرفت مرونة العملية من قبل (Judi&Beach,2010) بأنها قدرة النظام الإنتاجي على تنفيذ عمليات مختلفة بشكل اقتصادي فعا ل ومقدرة هذا النظام على التكيف مع التغيرات في عملية الإنتاج ومـن ضمنها تغيير سلسلة مـن الخطـوات التي مـن خلالـها يتم تقديم المنتج (Judi&Beach,2010:p163) . وعرفها (Salvador et al.,2007) بمجموعة من المنتجات المختلفة التي يستطيع نظام الإنتاج إن يقدمها من دون تهيئة أو إعدادات (Salvador et al.,2007,p1174) .ويرى (Judi et al,2004) مرونة العملية هي قدرة نظام الإنتاج على التكيف مع التغيرات في عملية الإنتاج (Judi et al,2004:p10) .ويرى (Miltenburg 2003,) بان مرونة العملية هي عدد المنتجات التي يكون لها خطط معالجة بديلة وتنوع عمليات المعالجة المستخدمة دون حدوث اثأر سلبية عند نشوء التقلبات (Miltenburg,2003:p55) .

وعرفت أيضا هذه المرونة بقدرة النظام التصنيعي ككل على تصنيع مجموعة من الأجزاء بطرق متعددة . وتتحدد بمرونة المكائن المتنوعة في النظام وكذلك وتنوع المواد التي يتعامل النظام بها

ومدى السيطرة المؤتمتة على العمليات (Stecke &Raman,1992:p3) . وكلما كان نمط الإنتاج أكثر تنظيما كلما قلت احتمالية تحقيق المرونة كما يظهر في الشكل (8) الأتي :



الشكل (8) احتمالية مرونة العملية

Source: Miltenburg. Peter Robert, Effects of modular sourcing on manufacturing flexibility in the automotive industry, Erasmus Research Institute of Management,2003,p56.

إذا إن الجانب الايسر من السلسلة يوضح إن احتمالية المرونة غير موجودة بسبب ا لمحددات التكنولوجية. فالتدفق المستمر والإنتاج الواسع محددة بعدة تنظيمات مع رقابة آلية على العملية . إما الجانب الايمن نجد إن الإنتاج بالدفعة وبالوحدات يعتمد على آليات وتنظيم اقل . فالإنتاج بالدفعات يشير إلى نمط العملية إذ تحتاج كل دفعة إنتاجية خلال مرحلة و احدة من العملية قبل إن تدخل إلى المرحلة اللاحقة وهذا يعني إن القدرة الإنتاجية لكل مرحلة تستخدم لمواجهة المتطلبات المختلفة من الطلبات . إما الإنتاج بالوحدات فيشير إلى تجميع المركبات دون استخدام خط التجميع وهي يستخدم بالإحجام الصغيرة من بعض نماذج المركبات .

5 - مرونة المنتج الجديد New product flexibility

لقد ظهر اهتمام كبير في مرونة المنتج الجديد في كتابات إدارة العمليات لما لها من أهمية في تعزيز المركز التنافسي للمنظمات من خلال مقابلة حالات عدم التأكد البيئي و التغيرات في طلب المستهلكين نتيجة تغير أذواقهم باستمرار .

بحث (Jordan & Graves , 1995) في المرونة الكلية مقابل المرونة الجزئية في مفهوم التسلسل (Chaining) أذ تتكون السلسلة من ارتباطات خط المنتج الجديد فكلما ازادات الارتباطات كلما كانت المرونة اعلى. وقد توصلا إلى إن إضافة مرونة محدودة في ا لمكان والزمان المناسبين يمكن إن تحقق كل منافع المرونة الكلية تقريبا كما إن هناك منافع كبيرة لمرونة المنتج الجديد المضافة إذ كانت المنظمات ليست صغيرة جدا ولا كبيرة جدا نسبة لمتوسط الطلب (Goyal &Netessine, 2010:6) .وقد عرفت مرونة المنتج الجديد من (Kara, et al,2002) بأنها القدرة على إيجاد منتجات جديدة بسرعة (Kara, et al,2002:p80) .

ويرى (Das, 2001) بان مرونة المنتج الجديد هي قدرة النظام الإنتاجي على تقديم وإنتاج أجزاء ومنتجات جديدة (Das, 2001:p4162) . وعرفها (Sethi & Sethi,1990) السهولة التي يمكن من خلالها إضافة منتجات جديدة أو استبدال الأجزاء الموجودة حالياً فهي تعبر عن إمكانية تغيير مزيج المنتجات الحالي بسرعة وكلفة مقبولة مما يسمح للمنظمة من الاستجابة السريعة لطلبات السوق من خلال تصميم منتجات جديدة تطرح للأسواق (Sethi & Sethi,1990:p304) .

تخصص المنظمات الامكانيات والموارد المادية والمعلوماتية من اجل تطوير المنتجات الحالية وتقديم منتجات جديدة لدعم مزيج المنتجات لديها من اجل مواكبة التطورات التكنولوجية والتغيرات البيئية ويتوجب على المنظمات اعطاء الاهتمام الكبير لهذه المرونة باعتبارها نقطة النجاح المستقبلية والتي من خلالها تستطيع مواكبة التطورات التكنولوجية السريعة في البيئة الخارجية المحيطة بها .

المبحث الثاني

المسؤولية الاجتماعية Social Responsibility

تمهيد

لقد توالت البحوث في إطار المسؤولية الاجتماعية (Social Responsibility) وطرحت وجهات نظر متعددة مثلت تيارات فكرية لتعامل منظمات الإعمال مع مجتمعاتها من جهة ومن جهة أخرى عكست هذه العلاقة طبيعة التطور الاقتصادي والاجتماعي والقانوني التشريعي من جهة أخرى . فقد درست المسؤولية الاجتماعية مفهوماً ذا علاقة مع العديد من المفاهيم الإدارية كالأداء واتخاذ القرارات والشفافية والفساد الإداري والميزة التنافسية والإبداع بشكله العام والتكنولوجي بشكله الخاص ومن جانب أخر طورت معايير وقياسات مختلفة وعرضت مداخل متعددة لمفهوم المسؤولية الاجتماعية في بيئات متعددة .

لقد برزت فلسفة المسؤولية الاجتماعية كنتيجة حتمية لتطور الأفكار والحركات التي اهتمت بحماية المجتمع والمستهلك ، فضلاً عن الاهتمام بحماية البيئة والموارد الطبيعية، خاصة في ظل الانتقادات الموجهة للفلسفات السابقة ، التي كانت لا تولي الجوانب السابقة الاهتمام الكافي، إذ تشير المسؤولية الاجتماعية إلى الدور الذي يتعين على المنظمة أن تؤديه تجاه المجتمع.

ازداد الاهتمام بالمسؤولية الاجتماعية في النصف ا لثاني من القرن العشرين في ضوء ضرورة الموازنة بين مصالح منظمات الأعمال المتناقضة المتمثلة بالربحية ومصالح المجتمع وتحقيق رضا المستهلك.وبذلك برزت أهمية المسؤولية الاجتماعية للمنظمات.

أولا : منظور تأريخي لمفهوم المسؤولية الاجتماعية Historical Perspective for Concept of Social Responsibility

اختلف الكتاب في تحديد الجذور التاريخية للمسؤولية الاجتماعية فالمسؤولية الاجتماعية ليست نتاجا لقضايا معاصرة فهي ترتبط بالمتغيرات الأساس الحاصلة في المجتمع

ولاشك إن الولوج في مفهوم المسؤولية الاجتماعية لابد إن يمر عبر بوابة العلاقة الجدلية بين الإعمال والمجتمع ، وأينما كانت الإعمال فلابد من وجود المجتمعات التي تحتضن هذه الإعمال بغض النظر عما إذا كانت هذه الإعمال صغيرة أو متوسطة أو كبيرة الحجم، ومن الطبيعي القول إن وجود الإعمال المتطورة يعكس وجود المجتمعات المتطورة والعكس صحيح. ويطلق مصطلح الإعمال (Business) على نشاطات المنظمة التي يقوم بها الإفراد لإنتاج وبيع سلع وخدمات بهدف إشباع حاجات المجتمع ومن ثم تحقيق الربح (Pride,et al,2002:p11).

يعود تأريخ ظهور مفهوم المسؤولية الاجتماعية إلى 2000 قبل الميلاد إي إلى عصر الفراعنة أذ أشار قدامى المصريين للمسؤولية الاجتماعية من خلال مفهوم (النصيحة من الأب إلى الابن) وتماشى البابليون 600 قبل الميلاد مع سابقيهم من قدامى المصريين ، مؤكدين من خلال شرائع نبوخذ نصر على الاهتمام برقابة الإنتاج ومدفوعات الأجور التشغيلية واحت رام حقوق الإنسان واهتمامهم بالزراعة كان من جانبين ، الأول جانب المهنة أو الحرفة ، والثاني الجانب الجمالي كما في جنائن بابل المعلقة للحفاظ على بيئة نظيفة (موسوعة العراق في التاريخ ،1983: ص15).

وكذلك ما جاءت به مسلة حمورابي من قوانين خاصة بحماية المجتمع من الإضرار الخارجية ومحاسبة المسؤول عنها ومعاقبته دليل واضح على الاهتمام الكبير بمسؤولية الدولة اتجاه المجتمع. ولقد اهتمت الديانات السماوية كثيرا بمضامين المسؤولية الاجتماعية وضرورة احترام الفرد والمجتمع وضمان حقوقهما وضرورة العمل لخدمة الناس، فقد عبرت الديانة المسيحية عن هذه الضرورة الإنسانية في التركيز على الأطر والممارسات الأخلاقية في الأعمال والتعاملات فقد أكدت الديانة المسيحية على أهمية الفرد اتجاه المجتمع فالفرد له دور مهم في خدمة الآخرين (19 كل شجرة لا تضع ثمرا جيدا تقطع وتلقى في النار ، 20 فإذا م ن ثمارهم تعرفونهم) (إنجيل متى، الإصحاح السابع :الآية 19-20).

إما في الإسلام ، فقد كان وما زال أكثر اهتماما وعمقا لمفاهيم المسؤولية الاجتماعية واقترابا واستباقا من المفاهيم الحديثة ؛ لأنه دين شامل لنواحي الحياة كافة وقد أعطى العلاقة بين المجتمع والفرد اهتماما خاصا ولم يقتصر تركيزه على العبادات بل المعاملات أيضا التي هي محور علاقة المجتمع بالفرد. فلقد أكد الدين الإسلامي الحنيف خاتم الأديان على الاهتمام بالمسؤولية الاجتماعية بشكل أكثر عمقا وتجذرا .فهي ترتبط بالتقوى والصلاح وعمارة الأرض وليس إفسادها أو إ ذلال أهلها إذ يقول تعالى﴿ وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون ﴾ (التوبة :الاية105) وقوله تعالى ﴿وإذ قال ربك للملائكة إني جاعل في الأرض خليفة قالوا أتجعل فيها من يفسد فيها ويسفك الدماء ونحن نسبح بحمدك ونقدس لك قال إني اعلم مالا تعلمون ﴾ (البقرة : الآية 30).

والمسؤولية الاجتماعية في الإسلام هي مسؤولية الرعاية وهي نابعة من الاهتمام برعاية الجماعة كلها بدون استثناء ، كل من في الجماعة راع وكل من فيها مسؤول عن رعيته لكل عضو في الجماعة نصيبه من مسؤولية الرعاية والأصل في الرعاية الاجتماعية لمفهوم الم سؤولية الاجتماعية ما روي عن النبي (صلى الله علية واله وسلم) (كلكم راعٍ وكلكم مسؤول عن رعيته) (البخاري ج1 ، 1978: ص304). أضف إلى ذلك الكثير من أقوال الأئمة عليهم السلام والصحابة رضي الله عنهم ووصاياهم حول عدم الإساءة للآخرين ودورهم في تقديم العون والمساعدة للآخرين

وكذلك ابان الثورة الصناعية كان للمسؤولية الاجتماعية صدى واسع وتبني أفكارها من قبل الكثير من الباحثين والمالكين فقد كان Robert Owen من الأوائل المهتمين بالعامل وكرس جانباً كبيراً من وقته وجهده للاهتمام بالإنسان الذي أطلق عليه اسم "الآلة الحية" وتضمنت خطته تنظيم ساعات العمل وقوانين العمل للإحداث والتعليم العام وتقديم وجبات طعام أثناء العمل والمشاركة في مشروعات المجتمع (Bhattacharry,2008:p2).

وفي القرن الثامن عشر إذ عرض موضوع المسؤولية الاجتماعية من خلال بعض المنظمات الفردية التي شاركت بعدد من المبادرات التي تفرز مصالح العمال والمجتمع وتحافظ على البيئة ، وقبل منتصف القرن الماضي ظهرت بوادر نمو المسؤولية الاجتماعية في الإطار العلمي إذ استعمل (Theodore Krebs) البروفيسور في مدرسة (Stand Ford) التجارية مصطلح التدقيق الاجتماعي (Social audit) لأول مرة فيما يتعلق بالشركات التي تعد التقارير وتقدمها عن مسؤولياتها الاجتماعية(Isodusiory,2004:p7).

وشهدت عقود الممتدة من الستينات الى التسعينات في القرن العشرين أحداثا مهمة كان لها اثر بالغ في تنامي دور المسؤولية الاجتماعية وزيادة مطالبة المجتمع وأصحاب المصالح والذين يعرفون بأنهم تلك الجماعات التي بدون دعمها تتوقف المنظمة عن الوجود (Ashlay,2008:p3).

وتجلت التطورات الحديثة للمسؤولية الاجتماعية صعودا من عام 1953 ، فقد أشار (Howard Bowen) في كتابه (المسؤوليات الاجتماعية للإعمال) إلى المسؤولية الاجتماعية "بالالتزامات الاجتماعية والأخلاقية في مجال الإعمال"(Bhattacharry,2008:p3).

في السنوات الأخيرة شهدت العلاقة بين قطاع الأعمال والمسؤولية الاجتماعية تحولاً هائلاً من وجهة النظر الكلاسيكية التقليدية من الأعمال لتعظيم الربح والعوامل الاقتصادية الى نظرة اكثر اخلاقيةً اتجاة المجتمع (Safwat ,2015 :p86).

نستخلص مما سبق إن المسؤولية الاجتماعية ذات جذور تأريخية عريقة فقد تناولتها العصور القديمة باهتمام بالغ كونها عصب المجتمع وكانت محط تركيز في عصر الاسلام لأهميتها البالغة في تكوين بيئة اجتماعية صحيحة وفي العصر الحديث مرت بمراحل المختلفة وبعضها يختلف في تفصيل هذه المراحل وهناك من يؤطر الحقب الحديثة التي مرت بها المسؤولية الاجتماعية كما أوردها (Mele & Guillen) فقد حددا عدد من المراحل التي مرت بها مفاهيم المسؤولية الاجتماعية ويوضحها الجدول (3) إذ يلاحظ إن الاهتمام بمفاهيم المسؤولية الاجتماعية بدأ يتدرج عبر الزمن، فبعد أن كان الاهتمام بها جزئيا بحكم قيود الرشادة والعقلانية السائدة آنذاك إلا أنها أصبحت في صميم التفكير الستراتيجي للمنظمات ومن أولوياتها الرئيسة .

جدول (3) المراحل الزمنية التي مرت بها مفاهيم المسؤولية الاجتماعية

المدة	1965-1970	1975-1980		1985-1990		1995-2000	2005-
الاتجاه العام في فكر الإدارة الإستراتيجية	البعد الاستراتيجي	مفاهيم الإدارة الإستراتيجية		نظرة المنظمات الصناعية		المصدر- المستند على نظرة المنظمة	استعراض جديد؟
المسؤولية الاجتماعية للمنظمة	القيم الأخلاقية	المسؤولية الاجتماعية	المسؤولية الاجتماعية وإدارة أصحاب المصالح	ليست الأخلاق/المسؤولية	المبادئ النظرية (المعيار النظري لأصحاب المصالح)	أداء المنظمة الاجتماعي والقدرات(المزايا/القيم)	نحو تكامل شامل؟
الباحثون	(Ansoff,1965) (Andrews, 1971)	(Fridman, 1970) (Davis,1975)	(Sethi,1975) (Ackeman,1975) (Freeman,1984)	(Porter,1980) (Porter,1985)	(Evan&Freeman,1988) (Donaldson &Preston,1995)	(Wood,1991) (Hart,1995)	—

هل هي ليس بجزء في كل نشاط إداري؟	المسؤولية الاجتماعية أو القدرات الشخصية (القيم/المميزات)	يتضمن التفكير الاستراتيجي المبادئ الأخلاقية	محرم	جزء من التفكير الاستراتيجي:اعتبارات طلبات أصحاب المصالح	كسمة في العملية الإستراتيجية	كجزء أساسي في الإستراتيجية	دور المسؤولية الاجتماعية للمنظمة في الإستراتيجية
هل إن التكامل المنطقي ممكن في كل المداخل النظرية للأنشطة الإنسانية؟	الايجابية والمنطقية	الواقعية والذاتية	الايجابية	العلاقة الثقافية	العلاقة الثقافية	الأخلاق الايجابية و الموضوعية	الفلسفة النظرية
الناس المتفوقون	السياسة العامة للمقدرة الأخلاقية كمصدر مهم	مبادئ الأخلاق المفترضة	غير موضوعية	مطالب أصحاب المصالح	التوقعات الاجتماعية والقيم الاجتماعية	قيم المدير الأعلى والقيم الاجتماعية	مصادر الأخلاق
التكامل الأخلاقي الشامل والعقلانية الاقتصادية الأخلاقية	بعض المسؤولية الاجتماعية تضاف إلى عناصر العقلانية الاقتصادية	العقلانية الأخلاقية+العقلانية الاقتصادية	عقلانية العدالة الاقتصادية	قيود الرشد الاقتصادية	قيود الرشد الاقتصادية	التكامل الموضوعي (المعتمد على المدراء)	التكامل الأخلاقي

Source: Mele, Domenec & Guillen, (2006),"The Intellecual Evolution of Strategic Management and Its Relationship With Ethics and Social Responsibility ",Working Paper Wp NO(658),October 2006,University of Navarra p:13

يعكس الجدول أعلاه زيادة الاهتمام بمفاهيم الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية وكيف بدأ بالتدرج عبر الزمن، وهذا ما يعكس زيادة الوعي الإنساني بصورة عامة والإداري بصورة خاصة بضرورة أن تكون مفاهيم الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية من أولويات التفكير الستراتيجي للمنظمات.

ثانياً : مفهوم المسؤولية الاجتماعية The Concept of Social Responsibility

أن مفهوم المسؤولية الاجتماعية ه و فكرة مقاربة لمفهوم الأخلاقيات ، فهي تعني التمييز بين ما هو صحيح وما هو خاطئ وهذا يعني أن المنظمة سوف تغدو أكثر مواطنة عند أداء عملياتها وهذا يجعل المسؤولية الاجتماعية أكثر صعوبة كمفهوم (Daft,2008:p151).

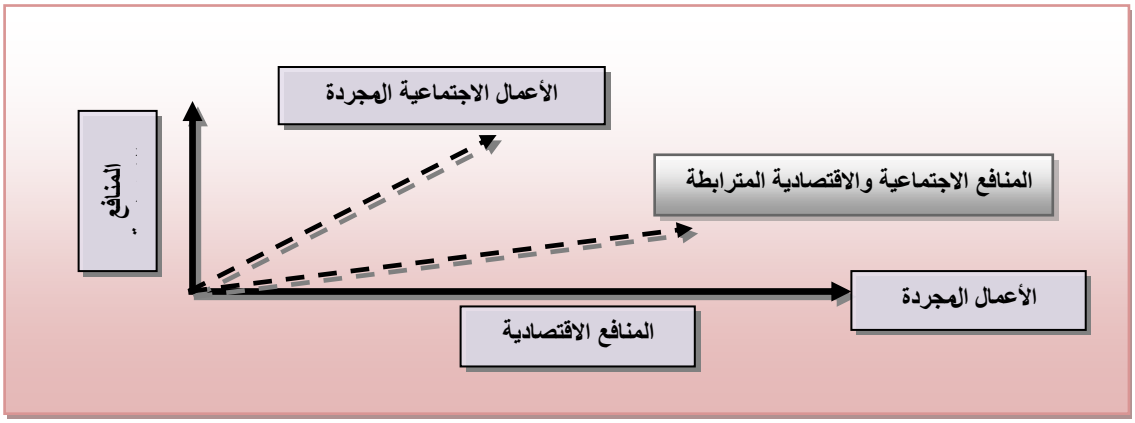
إذ يرى (William & David ,2006:p13) بأنه في المجتمعات البسيطة والمحدودة الثقافة تكون المسؤولية الاجتماعية مهتمة بالمتطلبات الفردية مثل (الغذاء، والنقل ، والتعلم ...الخ) ولكن في المجتمعات المتقدمة والأكثر رقياً فإن مفهوم المسؤولية الاجتماعية يتسع ليشمل (مفاهيم النفع

الاجتماعي ، والخدمة الاجتماعية والتقدير الاجتماعي ، والاستجابة الواسعة لتوقعات وحاجات أصحاب المصالح).

ويؤكد منظر الإدارة (Keith Davis) بأن المجتمع بحاجة إلى منظمات أعمال تهتم بالمسؤولية الاجتماعية ، إذ أصبحت المسؤولية الاجتماعية شعاراً ترفعه المنظمات العالمية الناجحة إذ إن المنظمات التي لا تقوم بتبني المسؤولية الاجتماعية في أعمالها ستجد نفسها غارقة تدريجياً وستواجه بالتأكيد عدم رضا الزبائن والمجتمع ككل تجاه كافة أنشطتها . فالمسؤولية الاجتماعية تشير إلى الدور الذي يتعين على المنظمة أن تؤديه في حل المشاكل الاجتماعية فهي ليست فكرة حديثة لدرجة أصبحت فيها المسؤ ولية الاجتماعية إحدى أهم التحديات التي تواجه المنظمات المعاصرة (Schermerhorn ,2001:p127).

وتجدر الإشارة إلى إن مفهوم المسؤولية الاجتماعية هو مفهوم ديناميكي حركي يتغير بتغير توقعات وأذواق ومطالب وتطلعات المجتمع وكذلك التطورات والتغيرات السياسية والاق تصادية والاجتماعية والثقافية والديمغرافية ولقد عرفت المسؤولية الاجتماعية من زوايا واتجاهات مختلفة نتيجة اختلاف العوامل البيئية المؤثرة على المنظمات .

ويمكن توضيح مفهوم المسؤولية الاجتماعية من خلال الشكل (9) الذي تظهر فيه المسؤولية الاجتماعية بحيث تكون طريقة للموازنة بين الأهداف والمنافع الاقتصادية والاجتماعية



الشكل (9) : مفهوم المسؤولية الاجتماعية

Source:. Urper , Ceyda , & Masamba , Nadège ,(2010),Exploring the Positive Impact of Implementing CSR Practices: Consumer Perspective A Case Study of Coca Cola Turkey, (Linnaeus University , School of Business & Economics) : p5.

وقد أورد الباحثون وجهات نظر متعددة بشأن مفهوم المسؤولية الاجتماعية و البيئية للمؤسسات، ويعود هذا الاختلاف حسب اعتقادنا إلى التغيرات الجوهرية التي تشهدها المجتمعات على مر الزمن والتطور المستمر لتوقعاته، ما أفرز عدم توافق بشأن النقاط التي يشملها بسبب وجود عدد كبير من أصحاب المصالح الذين تتعدد أهدافهم وتتناقض أحيانا من جهة، ومن جهة ثانية وجود فجوة بين ما يتوقعه المجتمع من هذه المنظمات وبين ما يتصوره رجال الأعمال من إمكانيات يمكن أن تقدمها المنظمات لتحسين الأداء البيئي بوصفه مطلبا دوليا (بومدين، 2011:ص4)

ونظرا لازدياد أهمية المسؤولية الاجتماعية فقد ظهر العديد من التعريفات التي حاولت تحديد التعريف الدقيق للمسؤولية الاجتماعية، وأهمها تعريف منظمة التقييس العالمية ISO التي عرفتها بأنها : "مسؤولية المنظمة عن الآثار المترتبة لقراراتها وأنشطتها على المجتمع والبيئة عبر الشفافية والسلوك الأخلاقي المتناسق مع التنمية المستدامة ورفاه المجتمع فضلا عن الأخذ بعين الاعتبار توقعات المساهمين "، فالمسؤولية الاجتماعية تعد التزاما على منظمة الأعم ال تجاه المجتمع الذي تعمل فيه وذلك عن طريق المساهمة في مجموعة كبيرة من الأنشطة الاجتماعية مثل محاربة الفقر، وتحسين الخدمات الصحية، ومكافحة التلوث، وخلق فرص عمل وحل مشكلة الإسكان والمواصلات وغيرها (الطراونة وأبو جليل ، 2013 :ص13)

فقد عرف (Harjoto&Jo) المسؤولية الاجتماعية بأنها تستند إلى اعتبارات أخلاقية مركزة على ألنهايات من الأهداف بشكل التزامات بعيدة المدى (Harjoto&Jo,2012:p54).وأيضا هناك من يعبر عنها بأنها جميع القرارات والفلسفات والأفعال والطرق التدبيرية التي تعدَ تطور رفاهية المجتمع هدفاً لها(Mitra,2012:p3).

وفقد عرفت المسؤولية الاجتماعية بشكلها المبسط على أنها تعني ببساطة الاستجابة لاهتمامات المجتمع(Ioana &Sandu,2009:p14). أما مركز المديرين البريطاني فعرف المسؤولية الاجتماعية بأنها لا تقتصر على المسؤولية القانونية للمنظمة تجاه المجتمع ولكن تمتد لتشمل كيفية إدارة الآثار المترتبة على نشاط المنظمة والمجتمع والبيئة ، وبذلك فهو يتضمن كيف تتعامل المنظمة مع موظفيها ، والموردين ، الزبائن والمجتمع الذي تعمل فيها المنظمة ككل ، فضلا عن المدى الذي يحاولون فيه حماية البيئة (www.brass.cf.ac.uk,2009). أما مسودة الايزو 26000 فقد عرفت المسؤولية الاجتماعية بأنها الأفعال التي تقوم بها المنظمة لتحمل مسؤولية

آثار أنشطتها على المجتمع والبيئة وتكون قائمة على السلوك الأخلاقي والامتثال للقانون المطبق والجهات العاملة فيما بين الحكومات وتكون مدمجة في الأنشطة (Castka &Balzarova,2008:p3).إما Daft فعرفها بأنها التزامات الإدارة لصنع القرارات و تنفيذ النشاطات والتي ستنشر رفاهية واهتمامات المجتمع والمنظمة(Daft , 2008 : p150).

إذ عرف المسؤولية الاجتماعية بأنها التزام رج ال الإعمال في سياساتهم وقراراتهم وستراتيجياتهم في القيم الاجتماعية (Bhattacharry,2008:p3). وعرفت بأنها الاعتقاد بأن المنظمات تمتلك مسؤولية للتوصل إلى الأمور الأخلاقية لتحقيق فائدة المستخدمين والمجتمع بشكل أكبر(Gomez , et al, 2008:p117) .

وقد اختلف (Bateman&SneIl2007) عن الباحثين من حيث النظر إلى زاوية أخرى إلا وهي مدى الاضرار التي تسببها منظمات الإعمال على المجتمع فقد عرفـا المسؤولية الاجتماعية بأنها تعهد تجاه المجتمع من قبل منظمات الأعمال والهدف هو تعظيم الآثار الايجابية وتقليل الآثار السلبية على الم جتمع (Bateman&Snell,2007:p162). وعرف Labbai المسؤولية الاجتماعية بأنها استمرار الالتزام من جانب الإعمال التجارية على التصرف والمساهمة في التنمية الاقتصادية للشركة في الوقت نفسه تحسين نوعية الحياة للقوة العاملة وأسرهم والمجتمع المحلي والمجتمع عامة.(Labbai , 2007:p2) . وعرفت أيضا كونها فكرة تلك الأعمال التي تتعهد بشكل جدي للمجتمع بتحقيق أمور أوسع من الأرباح (Bovee , et al ., 2007:p63).

إن مفهوم المسؤولية الاجتماعية يغطي مصطلحات ثلاثة ، ويربط فيما بينها (الشركة ، والمجتمع، والمسؤولية) ، فهو يحقق العلاقة والاعتمادية بين منظمة الإعمال والمجتمع الذي تعمل فيه ، ويتضمن المسؤوليات التي تعزز بين كلا الجانبين ، ويمثل مستوى التوسع في تعريف المسؤولية الاجتماعية للمجتمع ، التطور الذي شمل مفهوم المسؤولية الاجتماعية ، فهي في مفهومها الواسع تعرف المجتمع في أوسع صورة له بأنه أصحاب المصالح والإطراف الأخرى ولمختلف المستويات التي تحتفظ بمصالح مستمرة ومتطورة مع المنظمة (William&David,2006:p6).

وهناك من يرى إن المسؤولية الاجتماعية محاولة منظمات الأعمال للموازنة بين تعهداتها للمجاميع والأفراد في بيئتها متضمنة الزبائن و الأعمال الأخرى والمستخدمين و المستثمرين

والمجتمعات المحلية (Griffin & Ebert ,2004:p134) . إما (Schermerhorn)عرف المسؤولية الاجتماعية على أنها إجبار المنظمات للعمل بطريقة لخدمة ذوي المصالح الداخليين والخارجيين والإطراف ذوي العلاقة بالمنظمة (Schermerhorn,2002:p158).

لقد اختلف الباحثون حول تعريف المسؤولية الاجتماعية فمنهم من ركز على مدى الإضرار التي تحدثها المنظمات والبعض الأخر سلط الضوء على مدى تحقيق رغبات أصحاب المصالح والبعض عدها مدى قرارات الإدارة أو الموازنة بين تعويض أصحاب المصالح ومدى تحقيق الإرباح للمنظمات.

ومن خلال ما سبق يرى الباحث بان المسؤولية الاجتماعية هي مدى تحمل المنظمات من المسؤولية اتجاه أصحاب المصالح الداخليين والخارجيين نتيجة الإضرار التي سببتها أو قد تسببها المنظمات لهم وإيمانا منها بان هذا الاعتقاد يزيد من ولائهم اتجاه المنظمات.

ثالثاً: أهمية وأهداف تبني المسؤولية الاجتماعية The Importance and Objectives of The Adoption of Social Responsibility

لقد اكتسب موضوع المسؤولية الاجتماعية أهمية خاصة في الوقت الحاضر إذ أصبح الحديث عن المسؤولية الاجتماعية في الآونة الأخيرة ظاهرة مألوفة يمكن رؤيتها بوضوح في عناوين المؤتمرات والندوات ، كما أننا نجدها مجالا للدراسات والأبحاث سواء من قبل الأفراد أو مراكز البحوث والمنظمات الدولية .ولقد تزايد الإهتمام بالمسؤولية الاجتماعية في المنظمات العاملة في العراق بإعتبارها شركات مساهمة من خلال ما تدرجه في جداول أعمالها من مجالات ذات طابع اجتماعي والتي لها التزام تجاه المجتمع ومنها الصحة – البيئة – وكل ما له علاقة بحقوق الإنسان وقوانين العمل، وفي ظل تداعيات الأزمة البيئية العالمية أصبحت هناك حاجة ملحة لزيادة دور تلك المنظمات في تحقيق مسئوليتها الاجتماعية .

تمتد جذور المسؤولية الاجتماعية إلى عمق تأريخي ليس بالقليل وهي مرتبطة بتطور الفكر الإداري والانعكاسات المختلفة التي طرأت عليها ، اذ تأثرت المسؤولية الاجتماعية بالعديد من المتغيرات التي أدت إلى تعزيز قبولها في حيز الواقع أو إلى انحسارها، أو حتى تجاهلها في بعض

الحالات تبعا إلى أسباب كثيرة من أبرزها طبيعة البيئة المحيطة بالمنظمة التي تعمل فيها ، وما ساد من فهم متباين للمسؤولية الاجتماعية لدى مديري المنظمات.

وهناك تساؤل دائما ما يثار عن جدوى تحمل المنظمة لكلف أضافية تقتطع من إرباحها لتمويل أنشطة ذات طابع اجتماعي ، وبالطبع فلابد إن يعود النفع على المنظمة من تحملها للمسؤولية الاجتماعية حتى تقبل بالقيام بهذا الدور وعدم التهرب منه.

ويرى (Benabou &Tirole) إن ممارسات المسؤولية الاجتماعية أصبحت تمثل جزءاً من أنشطة المنظمة التقليدية ، وان المنظمات أصبحت لا تضحي بالإرباح ولكن بدلا من ذلك تقوم بممارسات اجتماعية ذات عوائد غير مباشرة على وضعها المالي حتى وان كانت محدودة . إذ إن المنظمات سوف تضحي بجزء من الإرباح مقابل حصولها على السمعة الطيبة وتقوية مركزها التنافسي واستمرارها في المدى الطويل (Benabou &Tirole,2009:p12). واشار (Jones&George,2006:p137) إلى إن أهمية التزام المنظمة بالمسؤولية الاجتماعية يتجلى في مساعدة المنظمة على بناء السمعة الجيدة وتعزيزها والتي تحصل عليها من المتعاملين معها والتي تقودهم إلى الرغبة باستمرار التعامل معها، وان من مزايا السمعة الجيدة هو زيادة التجارة الواسعة والقابلية الكبيرة لإحراز الفوائد لحاملي الأسهم ، فالسمعة الجيدة التي تحصل عليها من التزامها بالمسؤولية الاجتماعية تزيد المكاسب وتبني ثروة لملاك المنظمة . وذكر (Idowu&Papasolmou)إن المنظمات التي تلتزم بالمسؤولية الاجتماعية سوف تبدو صورتها أفضل وستؤدي عملها بشكل أفضل وتعيش عمراً أطول وستكون جذابة في نظر الزبائن والموظفين والمستثمرين ووسائل الإعلام ...إلخ ، وقد يؤدي التزام المنظمات بالمسؤولية الاجتماعية إلى تحسين العلامة التجارية للمنظمة وبالنهاية يؤدي كل ذلك إلى تعزيز سمعة المنظمة (Idowu&Papasolmou,2007:p6).

لقد اختلف الباحثون بخصوص أهمية المسؤولية الاجتماعية وما المردودات التي تعود على المنظمات التي تتبنى هذه المفاهيم فالجدول (4) يبين وجهات النظر لبعض من الباحثين حول أهميتها.

جدول رقم (4) يبين أهمية المسؤولية الاجتماعية

ت	أهمية المسؤولية الاجتماعية	الباحثين
1	تعد المسئولية الاجتماعية للمنظمات من العناصر الرئيسة في تكوين سمعة المنظمات، والمشاركة في ستراتيجيات واقعية وفعالة لتقديم الخدمات الاجتماعية .وتعزيز السمعة العامة للمنظمة مما يسهل آليات إدارة المنظمة والرفع من قدرتها على استقطاب زبائن جدد وزيادة حصتها في السوق	.(Mitra,2012:p4)
2	يمكن عد المسؤولية الاجتماعية حلقة تجمع مكونات الالتزام الأخلاقي للمنظمات فيما بينها من جهة وبين أصحاب المصالح من جهة أخرى ولهذه الحلقة تأثير ايجابي على هيكلية المنظمة	(Rahman&Corinne post,2012:p308)
3	المسؤولية الاجتماعية للمنظمة تعد استثمارا طويل الأجل له عائد على المدى الطويل، يفوق الكلفة المنفقة على أوجه النشاط الاجتماعي للمنظمة لان قيام المنظمة بمسؤولياتها الاجتماعية تجاه أصحاب المصالح وغيرهم في المجتمع يساهم في تحسين صورة ومركز المنظمة في عيون الزبائن والجمهور مما ينعكس ايجابيا على عائدات المنظمة في الأجل المتوسط والأجل الطويل	(Chavoshbashi et.al,2012:p627)
4	إن المسؤولية الاجتماعية تعد ميزة تنافسية للمنظمة في ظل أسواق عالية المنافسة	(Lombardo&Giovanni,2012:p92)

	وتساعدها على تجاوز تحديات المنافسة الى حد ما	
5	هي عنصراً مهماً في صياغة الستراتيجية الشمولية للمنظمة ، إذ أن هذه المسؤولية باتجاهاتها المختلفة ترتبط على نحو أو آخر بعنصر العمل في المنظمة من حيث إدراك العاملين لهذا العنصر بما يكفل إسهامهم الفاعل في تنفيذ المهام الموكلة إليهم	(Heugenes & Dentchev,2007:p152)

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على الأدبيات

وبشكل أكثر تفصيلاً أكد(Wheelen &Hunger)إن التزام المنظمات بالمسؤولية الاجتماعية يعود عليها بالمنافع المباشرة وغير المباشرة وتتمثل بالأتي (Wheelen &Hunger :(:2010:p39

1. قد تساعد الاهتمامات البيئية للمنظمة من فرض أسعار أعلى والحصول على ولاء الزبائن للعلامة التجارية.
2. قد تساعد الاهتمامات الطيبة للمنظمة في الاحتفاظ بعلاقات مستديمة مع المجهزين والموزعين دون الحاجة إلى إنفاق الكثير من الوقت والمال على إجراءات التعاقد .
3. تمكن المنظمة من اجتذاب موظفين متميزين من أولئك الذين يفضلون العمل مع منظمة تتحلى بروح المسؤولية .
4. تكون للمنظمة فرصة اكبر للقبول من جانب الدول الأجنبية .
5. تمكن المنظمة من استثمار النوايا الحسنة للمسؤولين الحكوميين للحصول على الدعم في الأوقات العصيبة .
6. تكون المنظمة أكثر احتمالاً لاجتذاب التدفقات الرأسمالية من المستثمرين الذين يع دون المنظمات ذات السمعة الطيبة أكثر استحقاقاً للاستثمار فيها على المدى الطويل .

ويرى (Benabou &Tirole) أن هناك الكثير من الفوائد التي سوف تجنيها المنظمات جراء تبنيها لمفاهيم المسؤولية الاجتماعية ويمكن تحديد هذه الأهمية بالنقاط الآتية(Benabou &Tirole,2009:p13).

1. استقطاب الكفاءات البشرية للعمل في المنظمة نظرا "لسمعتها الجيدة في التعامل داخلياً وخارجياً .
2. بناء علاقات قوية مع الحكومات تساعد في تسهيل عمل المنظمة وحل مشكلاتها.
3. رفع قدرة المنظمة على التعليم والابتكار.
4. إنتاجية عالية للعاملين.
5. ولاء أكبر للعاملين.
6. انخفاض عدد الدعاوي القضائية.
7. رضا عال للزبائن
8. تحسين سمعة المنظمة وبالتالي زيادة مبيعاتها.
9. ارتفاع قيمة أسهم المنظمة.
10. تنمية درجة الرضا لدى أصحاب المصالح من خلال الاستماع لأراء ووجهات نظر الجمهور وجماعات الضغط وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية للمنظمة مما يعزز ريادتها في السوق.

وهناك من يعتقد إن العديد من المنظمات تلتزم بالمسؤولية الاجتماعية فانها تستهدف بذلك مجموعة من الأهداف جراء ذلك الالتزام(Carlsson & Akerstom,2008:p8) وهي:

1. زيادة المبيعات والمساهمة في السوق .
2. تحسين وضع العلامة التجارية.
3. زيادة القدرة في اجتذاب والاحتفاظ بالموظفين.

4. تقليل كلف التشغيل .
5. زيادة الفوائد للمستثمرين .

وفي واقع الحال فالمسؤولية الاجتماعية لها اثر إيجابي في أداء المنظمة وعليه حدد (MJia) فوائد المسؤولية الاجتماعية على النحو الآتي(MJia et al ., 2008 :121) :.

1. تعزز المسؤولية الاجتماعية من مواطنة المنظمة للمجتمع والبيئة .
2. يمكن لسياسات المسؤولية الاجتماعية للمنظمات أن توضح صورة المنظمة وكذلك العلامة التجارية لها من وجهات نظر الزبائن.
3. لدى المنظمات المسؤولة اجتماعيا تناقضات مع مجاميع أصحاب المصالح الذين لا يتفقون مع كيفية استخدام الموارد بشكل مفرط .
4. تكون المنظمات المسؤولة اجتماعيا أكثر رغبة للتأثير في أصحاب المصالح ليصبحوا زبائن أوفياء ومدافعين عن منتجات المنظمة .
5. أظهرت البحوث أن المسؤولية الاجتماعية للشركات مرتبطة بالأداء المالي وقابل ة لاستخدام أفضل تطبيقات الجودة .

ويرى (Kramer&Porter,2006:p92) من إن المنظمات التي تلتزم بالمسؤولية الاجتماعية تتوخى تحقيق أهداف عدة منها :

1. الالتزام الأخلاقي.
2. الحصول على الترخيص بالعمل.
3. إدامة الحياة.
4. الحصول على السمعة.

ويرى (Schiebel,2000:p5-6) إن المنظمات أخذت تهتم بمعرفة أراء كل الإطراف حول أدائها الاجتماعي والصورة التي اكتسبتها في أذهانهم حول أنشطتها وهي تجني من ذلك فوائد عدة منها :

1. تحسين العلاقات مع كل أصحاب المصالح .
2. تخفيض كلف التشغيل الداخلي .
3. تحسين الوضع مع المستثمرين .
4. تحقيق تنسيق أفضل في العمليات .
5. تحديد التأثيرات غير المالية .
6. تحديد أفضل للأسبقيات .
7. التكيف المستمر .
8. تحديد الإمكانات الكامنة .

ومن الجدير بالذكر إن فوائد المسؤولية الاجتماعية يمكن توزيعها على جهات ثلاث وهي المنظمة والمجتمع والدولة . حيث تشتمل فوائد المنظمة المردود المادي والأداء المتطور والقبول الاجتماعي والعلاقة الإيجابية مع المجتمع وتحسين مناخ العمل وغيرها ، وأما للمجتمع فالفوائد تحدد بزيادة التكافل الاجتماعي بين شرائح المجتمع و تحسين نوعية الحياة في المجتمع و ازدياد الوعي بأهمية الاندماج التام بين منظمات المجتمع المختلفة وأصحاب المصالح كون المسؤولية الاجتماعية مرتبطة بمفاهيم أساسية كتقليل السرية بالعمل والشفافية في التعامل و هذه الجوانب تزيد من الترابط الاجتماعي على مختلف المستويات وأخيرا تحسين التنمية السياسية انطلاقا من التثقيف بالوعي الاجتماعي على مستوى الأفراد والجماعات .أما على مستوى الدولة فتبني المسؤولية الاجتماعية سيقلل من الأعباء التي تتحملها الدولة في سبيل أداء مهامها وخدماتها الصحية والتعليمية م ثلا . فضلا عن أن عوائد الدولة ستكون أكبر بسبب وعي المنظمات بالمساهم ة العادلة والصحيحة في تحمل ال كلف الاجتماعية المختلفة كالضرائب والرسوم وفي القضاء على البطالة والتطور التكنولوجي وغيرها من المجالات .

رابعاً: إبعاد المسؤولية الاجتماعية Dimensions of Social Responsibility

بسبب تزايد أهمية المسؤولية الاجتماعية أصبحت فلسفة تتبناها المنظمات ضمن الأنشطة اليومية التي تؤديها وانطلاقاً من واقع هذا المفهوم أصبح لزاماً إن نتطرق إلى إبعاد هذه المفاهيم بشكل مفصل وحسب وجهات نظر الباحثين.

يعرض بعض الباحثين عناصر المسؤولية الاجتماعية في إطار عام يغطي مجموعة من الأبعاد ونظراً لشمولية محتوى المسؤولية الاجتماعية فقد أشار الباحثون إلى العديد من التصنيفات سعوا من خلالها لتحديد إبعاد المسؤولية الاجتماعية من وجهات نظر مختلفة وقد وضعوا لها مسميات متباينة فنلاحظ إن البعض قد حدد أبعاد أربعة للمسؤولية الاجتماعية وهي (Nickels et al , 2005:p111).

1. المسؤولية تجاه الزبائن Responsibility towards customers
2. المسؤولية تجاه المستثمرين Responsibility towards investors
3. المسؤولية تجاه الموظفين Responsibility toward employees
4. المسؤولية تجاه المجتمع والبيئة Responsibility towards society and the environment

في حين اتفق كل من (Certo & Peter , 1995:p225) و(Chandan , 1998 :p115-116) و (Certo , 1990:p12) في تحديد أبعاد أربعة للمسؤولية الاجتماعية هي :-

1. الزبون Customer
2. العاملين Employees
3. البيئة Environment
4. المجتمع Community

ويرى (Beck , 1997 :p11-13) إن أبعاد المسؤولية الاجتماعية تتمثل بالآتي :-

1. الزبائن Customer

2. الموظفون employees
3. البيئة Environment

إما Schiebel فقد اختلف عن اغلب الباحثين إذ حدد إبعاد سبعة المسؤولية الاجتماعية هي (Schiebel ,2000:p3-4):-

1. تحسين الأداء المالي
2. التزام ودافعية العاملين .
3. ولاء المستهلك
4. تقليص الخطر .
5. تخفيض كلف التشغيل
6. تعزيز سمعة وصورة العلامة التجارية .
7. المسؤولية الاجتماعية للمنظمة .

واتفق اغلب الباحثين على تحديد إبعاد المسؤولية الاجتماعية بالاتي (Zairi,2000:p72) (Batman & Snell,2007:p162) (Carroll & Buchholtz,2002:p40) (Farrell , et al., 2008 :p51):

1. المسؤولية الاقتصادية (economic responsibility)
2. المسؤولية القانونية (Legal responsibility)
3. المسؤولية الأخلاقية (Ethical responsibility)
4. المسؤولية الخيرية أو الإنسانية (Philanthropic responsibility)

ويرى الباحث ان ابعاد المسؤولية الاجتماعية المتمثلة بالمسؤولية الاقتصادية والقانونية والاخلاقية والانسانية هي كانت محط اتفاق لاغلب الباحثين والجدول الاتي يبين ابعاد المسؤولية الاجتماعية

وهي الاقرب للبيئة بشكل عام والبيئة العراقية بشكل خاص والتي تتلائم مع متطلبات الدراسة لذا اعتمدها الباحث كأبعاد للمسؤولية الاجتماعية .

جدول (5) ابعاد المسؤولية الاجتماعية

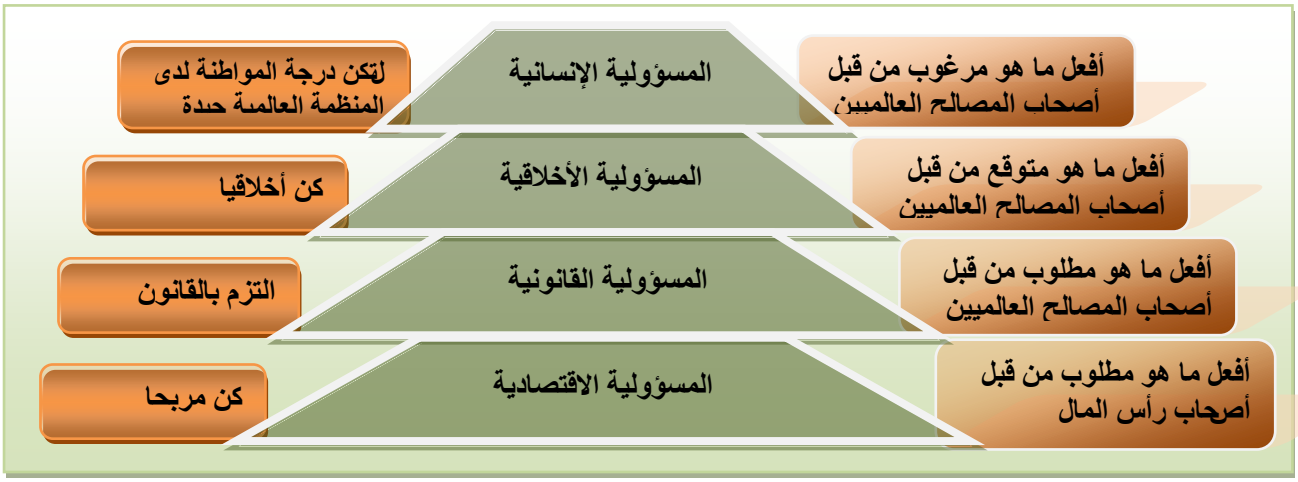
ت	ابعاد المسؤولية الاجتماعية	المصدر
1	المسؤولية الاقتصادية	(Li ,et .al, 2015)
		(Ho , et.al, 2015)
		(Elasrag , 2014)
		(ال رفو ، 2011)
		(الجعافرة ، 2009)
		(العزاوي ،2009)
		(Farrell , et al., 2008)
		(Salam , 2008)
		(Batman & Snell,2007)
		(Carroll & Buchholtz,2002)
		(Zairi,2000)
2	المسؤولية القانونية	(Elasrag , 2014)
		(ال رفو ، 2011)
		(الجعافرة ، 2009)

		(العزاوي ،2009)
		(Farrell , et al., 2008)
		(Salam , 2008)
		(Batman & Snell,2007)
		(Carroll & Buchholtz,2002)
		(Zairi,2000)
3	المسؤولية الاخلاقية	(Elasrag , 2014)
		(ال رفو ، 2011)
		(Li & Chiang , 2010)
		(الجعافرة ، 2009)
		(العزاوي ،2009)
		(Farrell , et al., 2008)
		(Salam , 2008)
		(Batman & Snell,2007)
		(Carroll & Buchholtz,2002)
		(Zairi,2000)
4	المسؤولية الخيرية او الانسانية	(Elasrag , 2014)
		(ال رفو ، 2011)

		(الجعافرة ، 2009)
		(العزاوي ،2009)
		(Farrell , et al., 2008)
		(Salam , 2008)
		(Batman & Snell,2007)
		(Carroll & Buchholtz,2002)
		(Zairi,2000)

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الادبيات

والشكل (10) يبين ابعاد الاساسية للمسؤولية الاجت مراعية والمتمثلة بالمسؤولية الاقتصادية والقانونية والاخلاقية والانسانية إذ يبين علاقتها مع اصحاب المصالح المرتبطة معها وماذا يتوجب على المنظمات من اعمال .



الشكل (10) إبعاد المسؤولية الاجتماعية

Socrce: Batman , Thomas S. & Snell ,Scott A. , (2007), Management (Leading &Collaborating in A competitive World), 7th Edition , (New York, NY , McGrew- hall/Irwin):162

1-المسؤولية الاقتصادية (economic responsibility)

وه ي مجموعة من العمليات والأنشطة والبرامج والإجراءات والسياسات ذات الطبيعة الاقتصادية ، والتي تأخذ بنظر الاعتبار التوجه الاجتماعي ، أو الالتزام الاجتماعي المترتب على المنظمة ، ويوجه البعد نحو تحقيق الأداء الاقتصادي لمنظمة الإعمال المتمثل بزيادة المبيعات ، وتحسين الإنتاجية. ويمثل بقيام منظمات الأعمال بإنتاج السلع والخدمات التي يحتاجها ويرغب بها المجتمع وتوفيرها بالسعر المرضي للمجتمع وللمستثمر معا وبما يحقق في نفس الوقت الديمومة للمنظمة(Chavoshbashi et. Al,2012:p628) .

إن جوهر هذا النمط هو أن منشآت الأعمال يجب أن تركز على هدف تعظيم الربح بغض النظر عن أي مساهمة اجتماعية، وأن المساهمات الاجتماعية ما هي إلا تحصيل حاصل أو نواتج ثانوية لتعظيم الربح. وأن المدراء مهنيون وليس مالكين للأعمال التي يديرونها؛ لذلك فهم يمثلون مصالح المالكين وعلى هذا الأساس فإن مهمتهم هي إنجاز أعمالهم بأحسن طريقة ممكنة لتحقيق أعظم الأرباح للمالكين. وإذا ما قرروا إنفاق الأموال على الأهداف الاجتماعية فإنهم سوف يضعفون ديناميكية السوق وبالتالي سوف تنخفض الأرباح نتيجة هذا الصرف على الجوانب الاجتماعية وهذا يلحق خسارة بالمالكين، ولو تم رفع الأسعار للتعويض على ما ينفق على الجانب الاجتماعي فإن المستهلكين سيخسرون أيضا وإذا امتنعوا عن شراء هذه المنتجات فإن المبيعات ستنخفض وبالتالي تتدهور المنظمة(Robbins,1999:p165).

ويعد (Milton Friedman)" هو الاقتصادي الأمريكي الحاصل على جائزة نوبل"من ابرز أنصار هذا النمط ومن هذا المنطلق يرى عدم جواز استخدام الموارد بما لا يعظم بشكل واضح مصالح وإرباح حملة الأسهم ويتحتم على المدراء عدم المخاطرة بالارباح من خلال ممارسة مهام اجتماعية غير ملزمة قانوناً(Baron,2010:p21).فإن المدراء حسب وجهة نظر(Friedman) متمرسون ويمثلون حملة الأسهم ويعملون على تحقيق مصالحهم وبالتالي لا يتوجب عليهم اتخاذ قرارات تطوعية او يستخدمون موارد المنظمات وفق تفضيلاتهم وأهوائهم الخاصة لتحقيق أهداف اجتماعية(Branco & Rodrigues ,2007:p6). أن المديرين في البلدان الغنية يكونون أقل ميلا لًلتفكير في تحقيق الرفاهية للمجتمع المحلي عند اتخاذهم القرار في منظماتهم ، أما في البلدان الفقيرة فإن المديرين يشعرون بمسؤولية شخصية كبيرة تجاه بلدهم والمجتمع بأسره وهذا يعود إلى الثقافة السائدة في تلك البلدان(Waldman et.al,2006:p325).

ان مسؤولية المنظمات الاقتصادية اتجاه اصحاب المصالح المشتركة و البيئة المحيطة هي التزام اخلاقي وليس قانوني نابع من ايمان هذه المنظمات بالمسؤولية اتجاه المجتمع وينتج عنها ت حقيق المنفعة الاقتصادية للمنظمة من جانب واصحاب المصالح المشتركة والبيئة المحيطة بها من جانب اخر وتكون هذه المنفعة متباينة بحسب مقدار المساهمة التي تقوم بها هذه المنظم ات وطبيعة هذه المساهمة .

2- المسؤولية القانونية (Legal responsibility)

ويقصد بها اتباع القوانين المحلية ، قوانين الولاية ، القوانين الفيدرالية والقوانين الدولية وتمثل جملة التشريعات التي تحمي المجتمع والمنصوص عليها من خلال القوانين والتي من الواجب أن تنصاع إليها منظمات الأعمال وتلتزم بها (Rahman&Corinne post,2012:p308). وهي مسؤوليات غالباً ما تحددها الدولة من خلال الأنظمة والقوانين والتعليمات التي تشرعها ويجب إن تلتزم بها منظمات الإعمال وإلا فإنها سوف تقع تحت طائلة المسائلة القانونية . وان هذه الإبعاد القانونية لا تتحدد ضمن نطاق المنظمة والزبون والمجتمع أو ما تربطهم من علاقات بل يعمل على توفير الحماية اللازمة للمنظمات من المنافسة غير المشروعة التي قد تحصل بينها وما يترتب على ذلك من صراعات وأزمات. إن المسؤولية الاقتصادية والقانونية ضروريتان ويشكلان دوراً اجتماعياً اكبر فلا يوجد مبرر من إن تتبنى المنظمات دوراً اجتماعياً وهي تخرق القوانين ولا تستطيع إن تقدم المنتجات والخدمات للمجتمع(Baron,2010:p22).

ويقتضي هذا البعد الالتزام الواعي والطوعي بالقوانين وا لتشريعات المنظ مة لمختلف المجالات في المجتمع . كاحترام قوانين حماية المستهلك من المواد الضارة و حماية الأطفال صحيا وثقافيا، و حماية البيئة عن طريق منع التلوث بشتى أنواعه، وصيانة الموارد الطبيعية وتنميتها، والتخلص من مخلفات المنتوجات بعد استهلاكها، كما تقتضي المسؤولية القانونية للمسؤولية الاجتماعية تحقيق العدالة والسلامة سواء عن طريق التقليل من إصابات العمل أو تحسين ظروف العمل ومنع عمل المسنين وصغار السن، وإعطاء فرص العمل لذوي الاحتياجات الخاصة، إضف إلى ذلك احتر ام حقوق الإنسان ومنع التمييز على أساس الجنس أو الدين(Chavoshbashi et. al,2012:p629). فتكييف المسؤولية الاجتماعية على أنها مبادرة

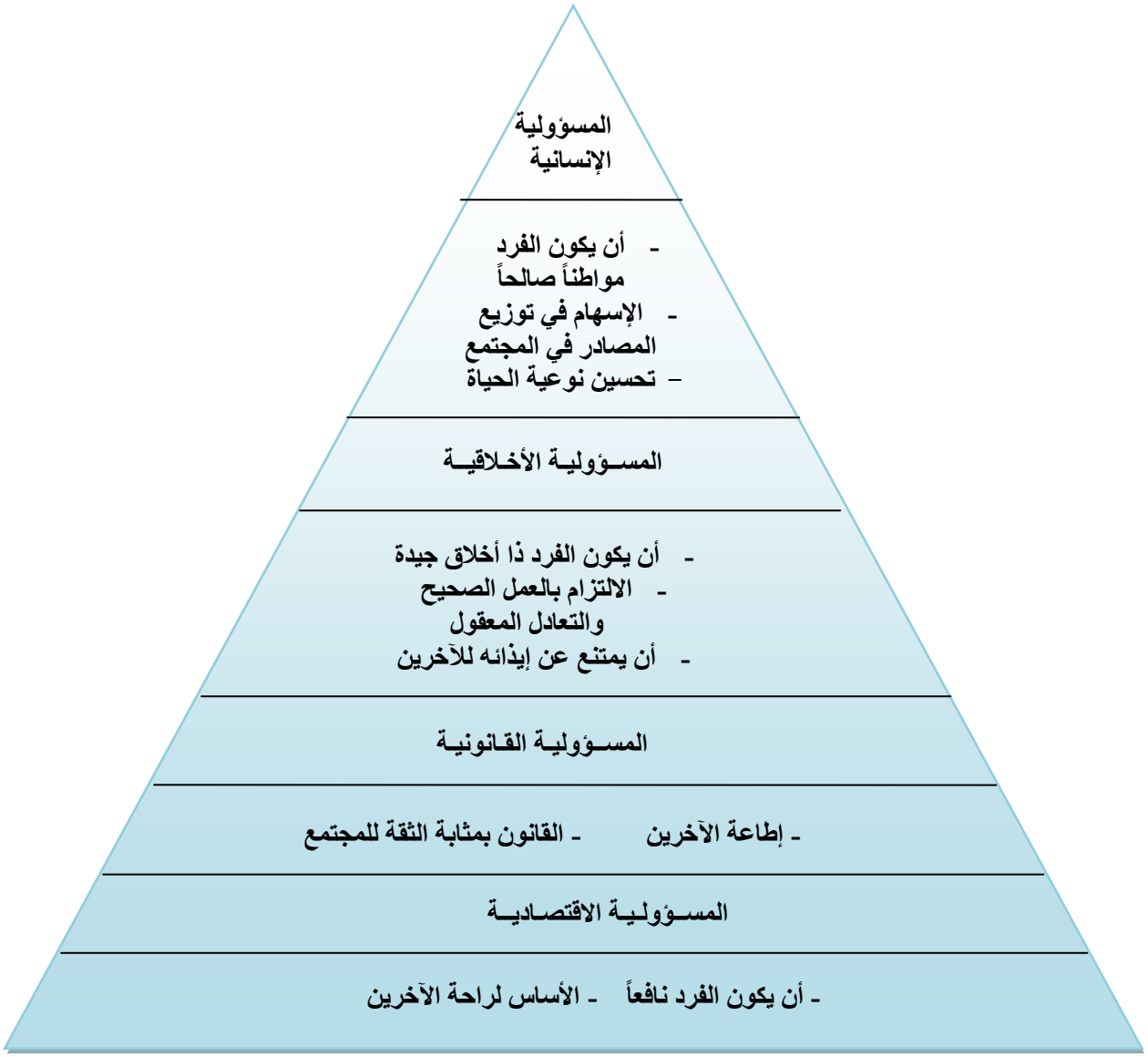
تقوم بها الشركات بصفة طوعية فإن هذا يعني أن التكييف القانوني للمسؤولية الاجتماعية للشركات سيكون على أساس واجب أخلاقي وليس قانوني، ومع هذا فإن هناك بعض مظاهر وصور المسؤولية الاجتماعية تعد واجب ا قانونيا ملزما مثل دفع ورفع الأضرار التي تحدثها المنظما ت بالمستهلكين أو البيئة وكذا تنفيذ القوانين واللوائح والتعليمات والمعايير والمقاييس والمواصفات ذات الصلة بأعمال المنظمات.

3- المسؤولية الأخلاقية (Ethical responsibility)

وتمثل المساهمات أو الأنشطة التي يتوقع أن تقوم بها المنظمة تجاه المجتمع من دون أن تكون هذه المساهمات أو الأنشطة قد فرضت بنص قانوني والتي تشمل الالتقاء مع التوقعات الاجتماعية الأخرى غير المكتوبة في القوانين.إن المسؤولية الأخلاقية لا تمثل إلزاما على المنظمات إلاّ إنها تمثل ركنا مهماً من المسؤولية الاجتماعية للمنظمات ؛ لان فعل الشيء الأخلاقي الصحيح له مردودات ايجابية عديدة (Carroll,1991:p268).

إن المنظمات التي لم تتبنى مجموعة من المبادئ الإرشادية التي توجه سلوكها الأخلاقي فإنها لن تستطيع المحافظة على نظامها الأخلاقي التنظيمي والذي يعد من أهم المصادر لاتخاذ القرارات الأخلاقية والتي تقدم لها أفضل المنافع و مع عدم وجود منظور واحد مهيمن على التعامل مع الإشكالات الأخلاقية إلا إن مدراء المنظمات يمكنهم حل هذه الإشكالات من خلال توليفة مثالية من المنظورات المثالية والافتراضية المرتبطة بالخصائص الشخصية لهم . وان المعايير الأخلاقية والقيمة عادة ما تسبق عملية تضمينها بالقوانين فما يتم تشريعه من القوانين يمثل جزء من تلك المعايير لتبقى المسؤولية الأخلاقية ضرورية لكل الإعمال(Goetsch&Davis,2010:p84).

ويقتضي هذا البعد مراعاة المعايير الأخلاقية والقيم الاجتماعية السائدة في المجتمع عن طريق احترام العادات والتقاليد ومراعاة الجوانب الأخلاقية في الاستهلاك ؛ لهذا يتم التركيز على المنتجات والخدمات المقدمة بما يتوافق ونوعية الحياة في المجتمع، كما يتم التركيز على تقديم الحاجات الأساسية في المجتمع. والشكل (11) يوضح الإبعاد الرئيسة للمسؤولية الاجتماعية مع التركيز على بعد المسؤولية الأخلاقية كونها ركن أساس من المسؤولية الاجتماعية.



الشكل (11)
المسؤولية الأخلاقية كبعد من أبعاد المسؤولية الاجتماعية

Source: Pride, William, (2000), "Marketing Concepts and Strategic", Houghton Mifflin Co., P.82.

4- المسؤولية الخيرية أو الإنسانية (Philanthropic responsibility)

ويقصد بها الأنشطة والخدمات الإنسانية التي تكسب المنظمة تعـــاطف المجتمع ، وبالإمكان القيام بها من خلال الهبات والمساعدات والمشاريع الخيرية والمشاركة في الأعمال الخيرية ورعاية اسر العاملين. فهو التصرف كمواطن صالح يسهم في تعزيز الموارد في المجتمع وتحسّين نوعية الحياة فيه . ويرتبط هذا البعد بدرجة كبيرة بنوعية الحياة من خلال ضرورة الارتقاء بهذه الأخيرة، وما يتفرع من ذلك من عناصر ترتبط بالذوق العام والنقل وغيرها.وهي اختيارية أو إ راديه في طبيعتها ومن الصعب التحقق منها .وهذه المسؤولية ترتبط بنوعية الحياة بشكل عام، وما يتفرع عنها من عناصر ترتبط بالذوق ونوعية ما يتمتع به الفرد من رفاهية من غذاء وملابس وسكن وتعليم وصحة وغيره ا(Heugenes & Dentchev,2007:p153).وهي المنافع والمزايا التي يرغب المجتمع أن يحصل عليها من المنظمة مباشرة مثل الدعم المقدم لمشروعات المجتمع المحلي بكافة أشكالها والتي تهدف إلى المحافظة على نوعية الحياة(Zairi,2000:p73).

تعد هذه المسؤولية في قمة هرم المسؤوليات لمنظات الإعمال وتضم كل السلوكيات والأنشطة الإضافية والتي يراها المجتمع مرغوب فيها وهي أنشطة اختيارية غير ملزمة للمنظمة تبادر فيها بشكل أنساني وتطوعي وتلاقي ترحيب من المجتمع لأنها ترتبط بمشاريع تعود بالمنفعة له كبناء دور المسنين ومعالجة الفقراء. وان هذه المسؤولية تنبع من رغبة المنظمة للمساهمة في أنشطة ليست ملزمة اقتصادياً أو قانونياً أو أخلاقيا وهذا يدل على حرص المنظمة لان تكون مواطناً صالحاً من خلال الدعم الذي تقدمة لإقامة البرامج المختلفة في مجالات التعليم والصحة والخدمات الإنسانية والثقافية والفنية(Daft&Marcic,2009:p136).

أن انخراط المنظمات في مثل هذه المسؤوليات يعمل على تحسين صورتها بين المنظمات الأخرى ويزيد من ولاء الزبائن والموردين وأصحاب المصلحة الآخرين لها . أن المسؤوليات الأربعة التي تضمنها نموذج (Carroll , 1979 , 1991) هي مسؤوليات مرتبة بشكل هرمي متسلسل يعكس الترابط بينها من جهة ويضعها في نظام الأولويات من جهة أخرى ، فلا يتوقع من المنظمات مبادرات إنسانية وأخلاقية أن لم تكن تلك المنظمات قد قطعت شوطاً كبيراً في إطار تحمل مسؤولياتها الاقتصادية و القانونية نحو مجتمعها الذي تعمل فيه ، فمنظمة الإعمال ملزمة بتحقيق الأرباح والعوائد الاقتصادية لتلبية متطلبات المالكين وحملة الأسهم ، ولكي تستمر بالعمل

يجب أن تحترم القوانين وتبعد نفسها عن المسائلة القانونية (Keng , 2010 :p36) . ولما كانت المسؤولية الاجتماعية كما يرى (Robbins , 1999, 146) مفهوما مرناً ويتماشى مع الاستجابة المختلفة لأشخاص مختلفين يتجسد مستواها ومداها وفقا لمتطلبات الزمان والمكان ودرجة الوعي ، فإن ما يمكن وصفها على أنها مسؤوليات تطوعية اليوم قد تصبح مسؤوليات أخلاقية غداً ومن ثم مسؤوليات قانونية بعد ذلك ومن هنا ف إن المنظمات التي تتبنى هذا الدور الاجتماعي سوف تكون رائدة ومبادرة في إطار خدمة المجتمع وبالتالي تكون أكثر نجاحاً وفعالية في تحقيق أهدافها(Wheelen&Hunger,2006:p58).

من منطلق الصفة الانسانية التي ميز بها الله سبحانة وتعالى الانسان عن باقي المخلوقات يتوجب على المنظمات ان تتبنى المسؤولية الخيرية والانسانية اتجاه المجتمع والبيئة المحيطة بسبب ما ينتج عن انعكاس تبني هذه المسؤوليات الانسانية والخيرية في تحسين واقع حياة المجتمع وبناء اواصر علاقات قوية ومتينة تربط المنظمات بالمجتمعات المحيطة وزيادة ولاء المجتمعات اتجاه هذه المنظمات .

المبحث الثالث

الإنتاج النظيف Clean Production

تمهيد

تسعى المنظمات جاهدة من اجل مواكبة التطورات البيئية الديناميكية السريعة والعمل بكل طاقاتها من اجل تحقيق الميزة التنافسية للوصول إلى تحقيق رغبات وحاجات الزبائن.

واليوم إن تحقيق الأمان البيئي أصبح من أهم المطالب المستمرة للزبائن الذي تحاول اغلب المنظمات من العمل على تحقيق هذا المطلب بمختلف الأساليب والسياسات بالإضافة إلى التشريعات والقوانين الحكومية الملزمة للمنظمات للحفاظ على بيئة سليمة مستدامة وتقليل من الهدر غير المبرر في البيئة وحمايتها.مضافاً لها ضغط الجهات غير الحكومية والمتمثلة بمنظمات المجتمع المدني وما تنادي إليه وما تنشره من ثقافات في أذهان الناس وتثقيفهم وتوعيتهم على الحفاظ على البيئة.

جميع هذه المعطيات ولدت الأفكار إلى عمليات وسياسات جديدة كانت البذرة الأولى لولادة مفهوم جديد إلا وهو الإنتاج النظيف بعد مخاض من التطورات التي استمرت إلى أكثر من عقود ثلاثة.

أولا: تاريخ الإدارة البيئية والإنتاج النظيف History of Environmental Management and Clean Production

طبقا لتقرير (Canter of Excellence in CP , 2001) كانت الإدارة البيئية في البد ء تأخذ شكلاً تحديدياً للتخلص من التلوث وكانت تعتقد إن التقليل من المواد الخطرة لتصبح مجرد تدفقات صغيرة الحجم من النفايات ستمنع إي إضرار على البيئ والناس ومع إدراك تراكم المواد الصغيرة في البيئة تبدأ عملية التنظيف والسيطرة على التلوث(Pandey,2007:p12).

لقد كان هناك تزايد كبير خلال النصف الثاني من القرن العشرين للحركات العالمية التي تحاول تغيير تفاعلات الصناعة مع البيئة . وقد اسهمت الحكومات والمنظمات الصناعية على حد سواء في هذه الحركات وكان التركيز على تقليل الآثار البيئية للصناعة من خلال تغيير التكنولوجيا والسلوك الصناعي . لقد كان هناك إدراك واضح بان النشاطات البشرية قد ساهمت بالإضرار بالبيئة وبفقدان الموارد الطبيعية وقد اتخذت العديد من الخطوات المهمة للحفاظ على البيئة الطبيعية . ولكن لازال تلوث الهواء والماء والتربة من أهم التحديات التي تواجه العالم اليوم. ومع الوقت تم تطوير تطبيقات الإدارة البيئية الصناعية (IEM) بشكل تدريجي من خلال تطوير ستراتيجيات لحل المشاكل البيئية(Nilsson,et al,2007:p19).

ومع تطور الإحداث والتسارع الكمي للمتغيرات البيئية والتقدم التكنولوجي الملحوظ في آواخر القرن الماضي وتزايد ثقافة المواطنين وتوجه اغلب رجال الإعمال إلى الاهتمام بالنواحي البيئية ، فأتجهت المنظمات إلى إيجاد برامج جديدة تساعد على تقليل الإضرار بالبيئة فكانت نتاج أولى هذه الخطوات هو الإنتاج النظيف كونه مدخلاً محدداً لتقليل اثر الصناعة على البيئ(Blackman,et al,2006:p3).

إن أصل هذا المدخل وجد في الشركة الأمريكية 3M ففي عام 1975 بادرت 3M ببرنامج أطلقت علية برنامج 3P (برنامج ثمن الوقاية من التلوث) (Pollution Prevention pay). وفلسفة هذا البرنامج هي إن إي نفايات ناتجة عن العملية الإنتاجية تمثل سوء في توز يع المواد الداخلة للعملية وقد صمم هذا البرنامج للعمل مع مدخلات العاملين إذ يتم تشجيع هم على تقديم خيارات يمكن إن تقلل النفايات والانبعاثات و من ثم تدخر النقود بنفس الوقت . وكانت الشركة تعد بان إي خيار يقلل من الكلف سيتم تنفيذه ويمنح العامل مقدم الاقتراح مكافأة لتقديمة هذا الاقتراح . وبهذه الطريقة استطاعت الشركة 3M إن تقلل النفايات والكلف بالوقت نفسه . ومن الواضح إن

هذا المدخل جذب الاهتمام من جوانب متعددة. ففي عام 1984 تم تكريم شركة 3M بالميدالية الذهبية السنوية من مركز البيئية العالمي للانجاز البيئي للشركات الدولية(Dieleman,2007:p81).وفي المدة نفسها تقريبا قامت شركة دوبونت DU Pont بإيجاد دليل لتسهيل عمل مدراء المصانع من اجل الالتزام بالوقاية من التلوث إذ صمم هذا الدليل في الشركة ، فتبنته وكالة حماية البيئة الأمريكية وتم إصداره عام 1988 كدليل يقود للحد من التلوث وشيئا فشيئا تم قبول فكرة الإنتاج النظيف في الولايات المتحدة كمدخل فاعل ذي قيمة . وإذ إن هذا الدليل تم استخدامه أولا في أوربا والولايات المتحدة وبالذات في دولة السويد أولا وبعدها هولندا وقدمت عبرها منهجية للعمل في هذه الدول والتركيز على تعريف وتنفيذ خيارات أو فرص الإنتاج النظيف وتعريف الإنتاج النظيف كما عرفته UNEP يعكس جوهر هذه المنهجية فجوهر المنهجية هذه العملية أولا وقبل كل شي هو تحديد مصادر النفايات في الإنتاج وكذلك الانبعاثات داخل العملية الإنتاجية وعندما تحدد هذه المصادر يتم التفكير في الخطوة اللاحقة بكل الطرق الممكنة لإزالة أو تقليل هذه المصادر وعندما تظهر الخيارات الممكنة يتم وصف المنهجية للالتزام بدراسات ذات جدوى لتقييم العواقب الاقتصادية والبيئية لهذه الخيارات . وأخيرا يتم تنفيذ الخيارات التي ثبتت جدواها الاقتصادية والمالية(Dieleman &Cramer ,2004:p26).

إن التطور التدريجي من مرحلة التجاهل إلى مرحلة المنع توج بواقع إمكانية تحقيق وفورات اقتصادية للصناعة كما تحسن البيئة وهذا هو هدف الإنتاج النظيف. وقد تطور الإنتاج النظيف منذ الثمانينات من برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) ومتضمن التنمية الصناعية في الأمم المتحدة (UNIDO) كجزء من جهود مستمرة لتفعيل مفاهيم وأهداف التنمية المستدامة.

ويتضمن الإنتاج النظيف كل من المنتجات والعمليات فضلا على تأسيس هرمية من الأولويات حسب التسلسل الأتي : المنع – والتقليل – وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير – التعامل مع استعادة الطاقة والمواد ومعالجة كيفية التخلص من المنتج النهائي(Barbieri,2011:p32).

إن الاختلاف الأساس بين السيطرة على التلوث والإنتاج النظيف هو في التوقيت . فالسيطرة على التلوث تحصل بعد حصول التلوث وتعني مدخل الاستجابة والمعالجة بينهما يعكس الإنتاج النظيف منظور استباقي بمعنى فلسفة التوقع والوقاية فالوقاية دائما أفضل من العلاج وهذا لا يعني بأي معنى من المعاني بان تكنولوجيات End of pipe لم تعد مطلوبة فاستخدام فلسفة الإنتاج النظيف يتم معالجة مشاكل التلوث والنفايات والاعتماد على حلول End – of – pipe قد ينخفض وقد يزال تماما في بعض الأحيان(Stone,2010:p18).

وفي نهاية الثمانينات وبداية التسعينات حصل الإنتاج النظيف على إدراك عالمي واسع وكان هناك العديد من المشاريع المختلفة أظهرت نتائج ايجابية وظهر اعتقاد متفائل بأن الإنتاج النظيف سيطبق قريبا على ن طاق واسع وفي قطاعات صناعية مختلفة كثيرة (Dieleman & Huisingh,2006:p10).

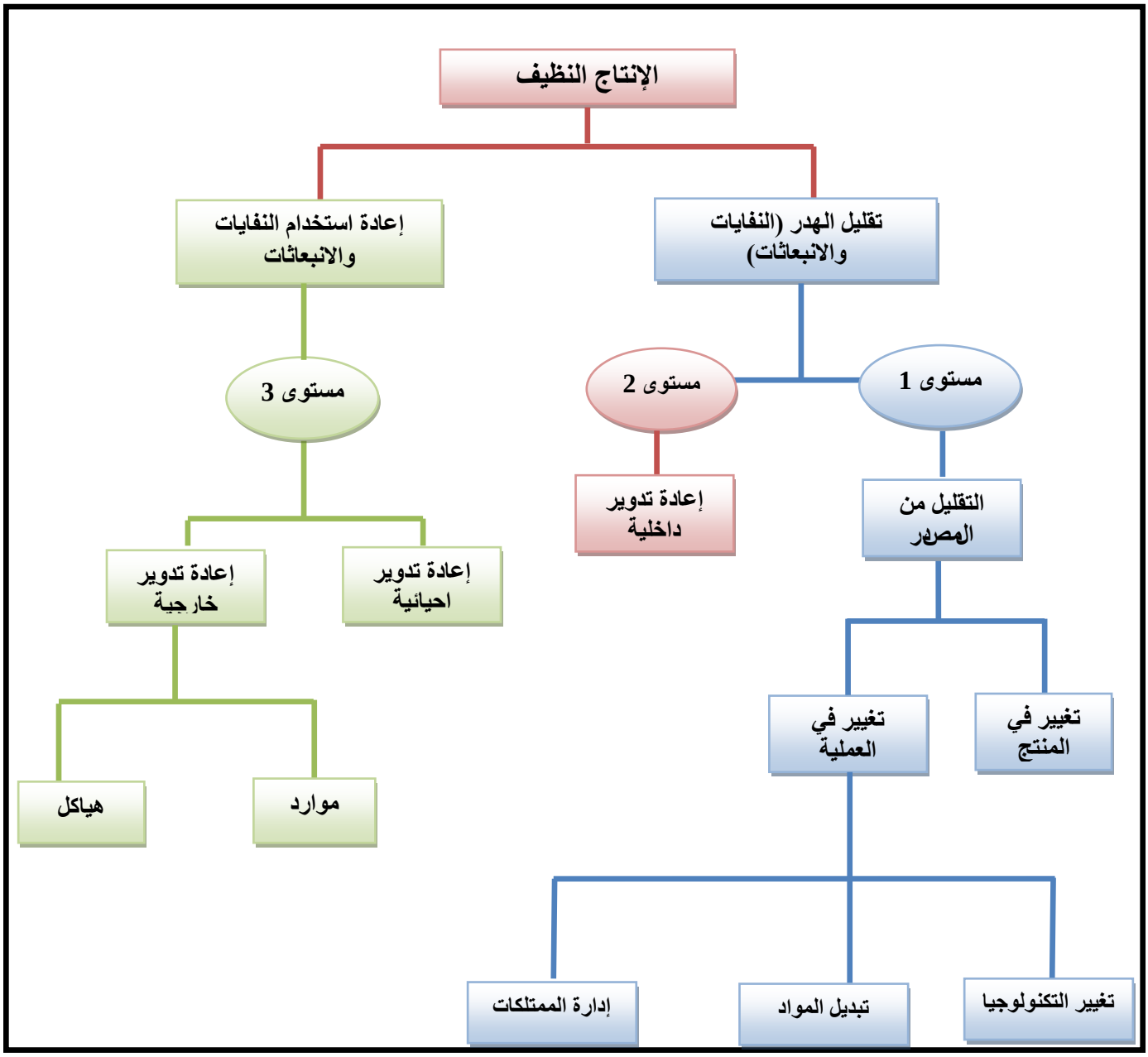
لقد ركزت العديد من الدول الصناعية على تنفيذ الإنتاج النظيف ضمن حدودها وكذلك دعم تنفيذه في البلدان النامية وفي عام 1992 تمت الإشارة إلى الإنتاج النظيف في اجتماع الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية UNCED في ريودي جانيرو بوصفها ستراتيجية مهمة للوصول إلى مفهوم التنمية المستدامة وقد تم تحديد التزام الحكومات بتحقيق التنمية المستدامة في الأجندة 21 (البرنامج 21) الذي حدد استنتاجات مهمة حول الإنتاج النظيف وأصبح دليلاً وإطار اً عملياً لتنفيذ CP و قدمت أيضا توجيهات لتبني CP على أساس تعدد أصحاب المصالح وتعدد الشركاء.

وقد وصف الاجتماع بان الإنتاج النظيف هو منهج صناعي ينبغي استعماله لتطوير سياسات و ستراتيجيات التنمية المستدامة وتتطلب التنمية المستدامة زيادة كبيرة في كفاءة استخدام الموارد ولسنوات قادمة من اجل موائمة زيادة السكان والاستهلاك العالمي دون تهديد النظام الطبيعي للأرض من دون الإضرار بجوهر الحياة البشرية (lei,et al,2001:p2).

في العشرين سنة التي تفصل بين اجتماع ستوكهولم واجتماع ريودي جانيرو حدثت الكثير من التغييرات في الفهم العالمي للعلاقة بين النشاط الاقتصادي والأنظمة البيئية

ففي اجتماع عام 1992 كان هناك حس بالتفاؤل حول ستراتيجية الوقاية التي يمكن إن تغير من مسار النشاط إذ تصبح التنمية الصناعية والاقتصادية متوافقة مع الاستدامة للبيئية الدولية وان الاهتمام المتنامي بالاستهلاك المستد ام كان نتيجة طبيعية لعقود من العمل على الإنتاج النظيف والأنظمة الصناعية الكفوءة بيئيا(Blackman,et al,2006:p3).

إن قرار تبني برنامج الإنتاج النظيف يعتمد بشكل مباشره على قيمة الاستثمار الذي يمتلكه . فعندما يكون هناك استثمارات في الإنتاج النظيف يظهر عندها بان الكلف تتناقص بشكل كبير مع الوقت وهذا ناتج عن المنافع المتولدة من زيادة كفاءة العملية وكفاءة استخدام المواد الأولية والطاقة والمياه وتقليل النفايات والانبعاثات (de Sousa,2013:p2). والانتاج النظيف هو المسار المخطط لتسهيل الاستخدام الفعال للموارد لمنع التلوث البيئي والحد من انبعاث الغازات (Hossain , 2015:p74). والشكل الأتي يوضح مستويات التداخل للإنتاج النظيف بناءً على دراسة مقدمة من المركز الوطني للتكنولوجيا النظيفة (CNTL) سنة 2003



الشكل (12) مستويات التداخل للإنتاج النظيف

Source :National Center For Clean Technology -CNTL, (2012) Implementation of cleaner production programs. Porto Alegre. Acessed in, March.

وعند تحليل الشكل السابق يمكن تصنيف مستويات التداخل للإنتاج النظيف اعتمادا على الأهداف كما يظهر في الجدول الأتي :

جدول (6) تصنيف مستويات التداخل للإنتاج النظيف

مستوى التداخل	الأهداف
المستوى 1	تجنب النفايات وانبعاث الغازات
المستوى 2	إعادة نفايات العملية الإنتاجية التي لا يمكن تجنبها
المستوى 3	عند عدم اعتماد المستويات السابقة يمكن تبني تدابير إعادة التدوير الخارجية أو التخلص من النفايات في الأماكن المناسبة

Source :Domingues, R.M, (2007) Cleaner Production in Local Production Systems. Dissertation Master of Regional Development and Environment. University Center of Araraquara, Araraquara, p109

إن مبادئ الإنتاج النظيف التي تسمى أيضا تقليل الهدر ومنع التلوث والكفاءة البيئية يمكن إن نجدها في مصطلح 4Rs وهي التقليل Reduce وإعادة التدوير Recycle وإعادة الاستخدام Reuse وإعادة التشكيل Reformulate ويمكن تطبيق الإنتاج النظيف CP في كل مستويات اتخاذ القرار في الصناعة وعن تركيزها الأساس هو على تبني تكنولوجيات وتقنيات نظيفة وهو قابل للتطبيق على مدى واسع من القطاعات (الصناعة والبناء والإسكان وخدمات الضيافة) على مختلف المنظمات الكبيرة والصغيرة(Shah,2012:p1).

ومع مرور السنوات استخدمت الدول الصناعية مداخل متنوعة للتعامل مع مشا كل تلوث وإفساد البيئة من خلال(Cowi,2010:p1).

1 - تجاهل المشكلة
2 - تخفيف التلوث أو تحديده بحيث يكون أثره أقل ضرراً .
3 - السيطرة على التلوث باستخدام معالجة (End – of – pipe) .
4 - الوقاية من التلوث أو الهدر من المصدر من خلال مدخل الإنتاج النظيف .

إن أنظمة السيطرة على التلوث End – of – pipe الهكلفة بدأت تتغير بشكل تدريجي بستراتيجية لتجنب التلوث والهدر والتقليل منه من خلال دائرة إنتاج كاملة بداية من تصميم المنتج وبعدها الانتقال إلى قضايا التصنيعية مثل الاستخدام الكفوءة للمواد الأولية والطاقة والمياه . وهي مقياس فاعل لتخفيف التغييرات المناخية بسبب إمكانيتها من تقليص انبعاثات الغاز من البيوت الزجاجية (Yaacoub&Fresner,2006:p12).

لقد تزايد الاهتمام بالانتاج النظيف على مر السنوات السابقة واختلفت مفاهيم ه وتباينت وجهات نظر المستثمرين حوله باع بتار ه استثمار طويل الاجل فان دل على شيء دل على اهمية هذا المفهوم وتعاظم قيمته ومنفعته على الامد البعيد.

ثانياً:مفهوم الإنتاج النظيف Concept of Clean Production

إن الإنتاج النظيف هو مصطلح عام يصف مدخل الوقاية البيئي ويهدف لزيادة كفاءة الموارد وتقليل التلوث والنفايات من المصدر بدلا من المعالجة اللاحقة لمشكلة التلوث والنفايات بعد حصولها.فللإنتاج النظيف يعالج المشكلة بعدة مستويات ويمارس كمدخل وقائي شامل ومتكامل للحماية البيئية بمعنى إن الإنتاج النظيف يتجنب مدخل (End – of – pipe) يركز الإنتاج النظيف على تقليل استخدام الموارد وتجنب خلق الملوثات بدلا من محاولة إدارة هذه الملوثات بعد حدوثها وهو يتضمن إعادة التفكير بالمنتجات والعمليات والخدمات للانتقال باتجاه التنمية المستدامة (Pandey,2007:p9).

يهتم الإنتاج النظيف بمساعدة الشركات والحكومات على تطوير أنظمة بيئية قوية للإنتاج ولقد ظهر هذا المفهوم في أواسط الثمانينات من القرن الماضي من قبل (UNEP) ومن خلال مجموعة نشاطات الإنتاج النظيف التي قامت بها (UNEP) قامت الحكومات بتبني برامج حكومية قوية ومراكز للمساعدة والعديد من الكتب والإصدارات وبرامج التعليم الأكاديمية والبحثية وبرامج الاستشارة الحكومية وغير الحكومية الخاصة بالإنتاج النظيف فالإنتاج النظيف له الأثر الكبير كمجموعة من الأدوات وكبرنامج وكطريقة للتفكير . وهذه الآثار يمكن تقييمها على مستويات عدة (Geiser,2001:p1)

1. الإنتاج النظيف كمحفز تكنولوجي :في المستوى الأبسط قامت برامج الإنتاج النظيف بتطوير تكنولوجيات إنتاج مكثفة للموارد واقل مخاطره . مثلا من مبادرات الإنتاج النظيف عمليات التنظيف المائي ومساحيق الطلاء وإعادة تدوير المذيبات واللحام الخالي من الرصاص والإصباغ النباتية وغيرها .
2. الإنتاج النظيف كحافز إداري : ويعني قيم بيئية تم استخلاصها من إدارة الفائض والامتثال التشريعي وجعل هذه القيم قريبة من مركز تصميم المنتج والعملية . فالأداء البيئي أصبح من أنظمة الإدارة البيئية التي يجب تنظيمها مع الأنظمة الإدارية للجودة والعائدات المالية

3. الإنتاج النظيف كمصلح للنموذج : إن المنظور الاقتصادي التقليدي للحماية البيئية يعرف الاستثمارات الخاصة بالسيطرة على التلوث على أنها كلف عمل . ولكن مع تطبيق المحاسبة الكلية للكلفة والتسويق الأخضر تجد إن الإنتاج النظيف إعادَ هيكلة الاقتصاديات البيئية محولا الاستثمارات البيئية إلى منافع إنتاجية. وقد تم إثبات إن القيم البيئية تظيف للأداء الاقتصادي ولا تقلل منه
4. الإنتاج النظيف تجسير مفاهيمي :يربط هذا ألانتاج بين التصنيع والاستدامة وقد تم اعتماد مفهوم الاستدامة ؛على انه رؤية للصحة المستقبلية، منذ أجتماع بروتدلاند للتنمية والبيئة عام 1992 . وقد سمح الانتاج النظيف باي جاد هذه الرؤيا من خلال الحد من الصور السلبية للعمليات الصناعية الملوثة للبيئة وحولها الى صور ايجابية تمثل الحفاظ وعلى المواد والكفاءة في استخدام الطاقة وتقليل النفايات وتصميم المنتجات الصديقة للبيئة.

لقد أورد الباحثون العديد من التعاريف الخاصة بالإنتاج النظيف إلاّأن اغلب الباحثين يتفقون بأن أول من أشار إلى مفهوم الإنتاج النظيف هي مؤسسة البرنامج البيئي في الأمم المتحدة قسم التكنولوجيا والطاقة والبيئة (UNEP DTIE)عام 1989 . وقد عرفت (UNEP) الإنتاج النظيف وخلال ندوة بحثية عام 1990 على انه مدخل للحماية ال بيئية يهتم بكل مراحل العملية التصنيعية أو دورة حياة المنتج ويهدف لمنع وتقليل المخاطر على الإنسان والبيئية على الأمدين القصير والبعيد يتطلب هذا المدخل نشاطات لتقليل استهلاك الطاقة والمواد الأولية وتقليل النفايات والحد من توليد الانبعاثات(De Sousa,2013:p3). ثم أعطت (UNEP) تعريف أكثر شمولي للإنتاج النظيف بوصفه تطبيقاً مستمر اً لستراتيجية بيئية وقائية متكاملة تطبق على العمليات والمنتجات والخدمات لزيادة الكفاءة الكلية ولتقليل المخاطر على البشر والبيئة (Shah,2012:p1)(Noor,2012:p8) (Martin&Rigola,2011:p333) ( ).(Francisco,2002:p5) (Cowi,2010:p1) (Barbieri,2011:p35

أما (De Medeiros , etal, 2007:p2) فيرى الإنتاج النظيف على انه أداة تهدف لتحسين الأداء البيئي في المنظمات ويمكن إن تقلل من كلف الإنتاج وبزيادة من الكفاءة والتنافسية ويقلل من الغرامات والتحذيرات الخاصة بالتلوث ويسهل من الوصول إلى مصادر التمويل ويحسن من الصحة والأمان للعاملين كما يحسن من صورة الشركة لدى المستهلكين والمجهزين والحكومة ويحقق علاقات طيبة مع الوكالات البيئية والمجتمع ويزيد من رضا الزبائن.

وعرف Baas الإنتاج النظيف على انه ستراتيجية وقائية تستخدم لتقليل الأحمال البيئية المرتبطة بالعمليات والمنتجات (Baas , 2006:p2). إما (Asipjanov) فقد ذهبت إلى تعريف الإنتاج النظيف بأنه يتضمن مفاهيم الوقاية من التلوث وتقليل النفايات إلى أقصى حد ممكن والكفاءة البيئية والتكنولوجيات النظيفة ويهتم بآثار استخراج الموارد لكل مراحل الإنتاج والتوزيع والاستخدام والتخلص من المنتج وغيرها من مجالات تحليل وتصميم دورة حياة المنتج الملائمة للبيئة والكفاح من اجل تقليل استخدام المواد والموارد الطبيعة المستهلكة لكل وحدة إنتاج ،ويتضمن أيضاً القضايا الإدارية ؛ فهو يتعامل مع نظام إدارة البيئية الشاملة ويتعامل مع البيئة الصناعية والمفاهيم العامة للتنمية المستدامة(Asipjanov,2004:p13).

هناك مفاهيم كثيره في تعريف (UNEP) الموجز يمكن إن يظهر للعيان ليس مجرد حلول إذ يمكن (A El-Kholy,2002:p2)

1 - يعرف الإنتاج النظيف على انه ستراتيجية فهو يذهب لا بعد من مجرد حلول فنية
2 - يقدم التعريف منظور متكاملي شامل للمسالة فهو لا يعزل و لا يركز على احد مجالات المشكلة دون غيرها
3 - يؤكد على الاستمرارية بالمحاولة بمعنى إننا نستطيع العمل بشكل أفضل دائما للانهاية
4 - المقطع الأخير من التعريف فيظهر أهمية النظر إلى البيئة الاجتماعية التي تخلق الطلب على المنتج في المحل الأول والتي تؤثر على كيفية إنتاجنا لهذا المنتج .

يسعى الانتاج النظيف الى تقليل الاثار البيئية والحفاظ عليها وان ا عتبارات الوقاية و الحماية و التكامل في الإنتاج النظيف تقود إلى طريقتين تشغيليتين(operational pathways) للإنتاج النظيف في المقام الأول هو.

- تقليل الآثار البيئية للعمليات و دورات المنتج والنشاطات الاقتصادية إلى أقصى حد من خلال تقليل تدفق المواد دون خسائر في الخدمات يصبح هناك ما يدعى كفاءة المواد لهذه العمليات
- وثانيا إدراك إن هناك أنواع معينة من المواد أكثر خطورة من غيرها على البيئة وهنا تظهر الحاجة إلى إيجاد بدائل للمواد والمنتجات والنشاطات الخطرة(Jackson,2003:p146).

إما بالنسبة للعمليات الإنتاجية فان الإنتاج النظيف يتضمن الحفاظ على المواد الأولية والطاقة وإزالة المواد الأولية السامة وتقليل كمية وسمية كل الانبعاثات والهدر قبل انتهاء عملية الإنتاج.

وبالنسبة للمنتجات هو ستراتيجة تركز على تقليل الآثار الكلية للمنتجات على طول دورة حياة المنتج من استخراج المواد الأولية إلى طرح المنتج نهائيا في الأسواق.

إما فيما يخص الخدمات فهو يدمج الاهتمامات البيئية في تصميم وتسليم الخدمات . ومن هنا فان الإنتاج النظيف يتطلب تغيير المواقف من خلال الإدارة البيئية المسؤولة وتقييم الخيارات التكنولوجية (Noor,2012:p9). وبالرغم من إن تعريف (UNEP) هو واسع فان أفضل تطبيق للإنتاج النظيف يكون في العمليات الا نتاجية فقد صمم الإنتاج النظيف بالخصوص للصناعات صغيرة ومتوسطة الحجم وهي ترتبط بشكل كبير بالكفاءة البيئية(Eco.Efficiency) ويتضمن الإنتاج النظيف منع التلوث مع استخدام أفضل للمواد الشمولية والطاقة والمياه وغيرها من الموارد الناضبة(Martin&Rigola,2011:p334)..

ويمكن إن ينفذ الإنتاج النظيف على مستويات ثلاثة أو أنظمة ثلاثة فرعية من العملية التصنيعية

1. عملية التحويل نفسها.
2. الموقع أو المصنع متضمنا كل المعدات.
3. تنظيم وإدارة الإنتاج بضمنها المعالجة وغيرها من النشاطات مثل إدارة المشتريات والخزين والصيانة.

تزداد صعوبة تطبيق الإنتاج النظيف عند الزيادة في هذه الأنظمة الفرعية الثلاث فالتغييرات في الإدارة كتحسين التطبيقات والمواد المشتراة أو تحسين إدارة التخزين تتطلب عادة استثمارات محددة ويمكن تنفيذها بشكل مباشر ولكن في بعض الاحيان يتناقص رأس المال المستثمر والعديد من هذه التغييرات هي خيارات للإنتاج النظيف. إما التغييرات التكنولوجية في تنصيب المعدات أو الأدوات وتحسين الكفاءة وتقليل الانبعاثات فتتطلب استثمارات إضافية وبشكل عام .

فان التغييرات في العملية تكون أكثر صعوبة ؛ لأنها تؤثر على الأنظمة الفرعية الثلاثة. فالإنتاج النظيف هو ستراتيجية فاعلة لتقليل اثر الإنتاج والمنتجات على البيئة (Clift ,2007:p53).

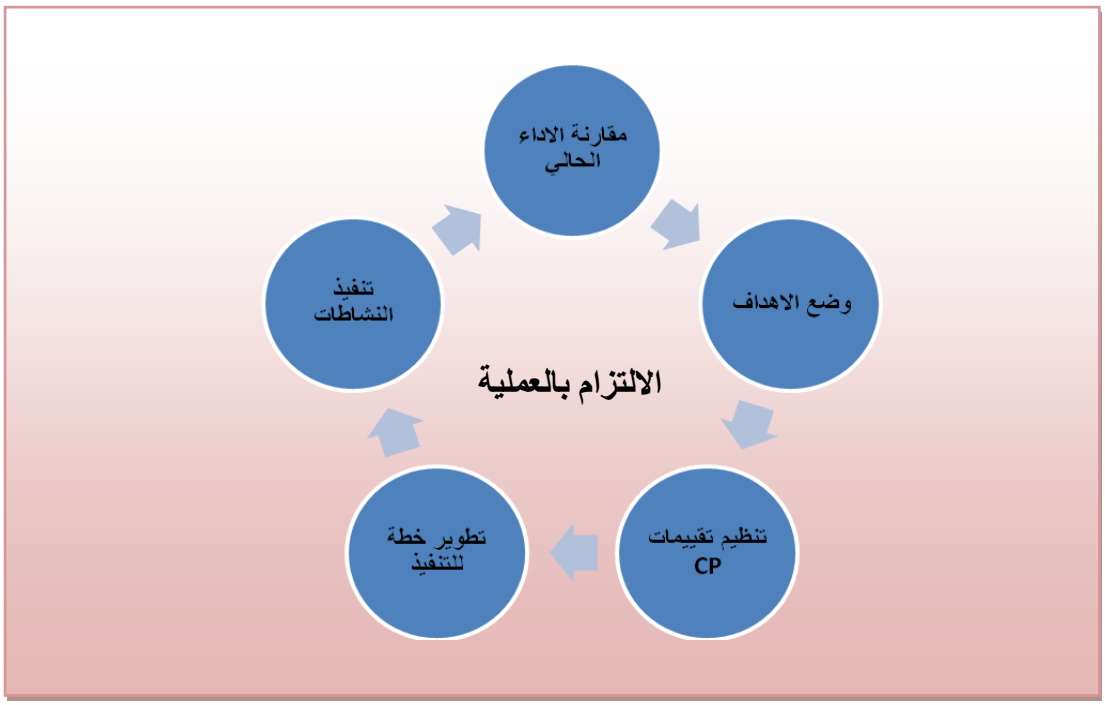
إما التغييرات في المواد الأولية الجديدة وإعادة صياغة المنتج وتشكيل واختلاف درجات الحرارة والضغط في العمليات قد يتطلب البدء على مستوى المختبرات أو حتى يتطلب تدخل قسم التسويق .والتقييم أكثر تعقيدا وقد يتطلب استثمارات مكثفة .

إن الإنتاج النظيف يؤكد على كل من تحسينات كفاءة الطاقة وكفاءة الموارد والعديد من المتطلبات المتعلقة بالمنظمة والبيانات وأفضل التطبيقات اللازمة لها ويحقق CP المنفعة لكل الإطراف فهي تحمي البيئة والمس تهلك والعامل وبنفس الوقت تحسن من الكفاءة الصناعية

والربحية والتنافسية. وان عملية CP هي عملية مستمرة مع مقارنة مستمرة للأداء والتحسينات وتتكون من الخطوات الآتية(Shah,2012:p2).

1. مقارنة الاستخدام الحالي للموارد من خلال استخدام تحليل المدخلات والعملية والمخرجات
2. تحديد الفرص لتقليل وإعادة استخدام وإعادة تدوير الموارد ووضع أهداف الإنتاج النظيف
3. تنظيم تقييمات لـــ CP
4. تطوير خطة للتنفيذ مستنده على تقييمات CP
5. تنفيذ نشاطات الخطة
6. تحديد فرص إضافية لـــ CP من خلال مقارنة جديدة للأداء

والشكل الآتي يوضح هذه العمليات .



الشكل (13) عمليات الإنتاج النظيف

Source :Jigar Shah, et al,(2012)Cleaner Production, guidance note on tools for pollution management, P3

ويرى الباحث ان الانتاج النظيف هو ستراتيجية مستمرة تعمل على تقليل النفايات والتلوث البيئي والهدر بالموارد مما يترتب عليه زيادة كفاءة العمليات الانتاجية وتقليل الكلف المستقبلية وتحقيق الميزة التنافسية للمنظمة .

ثالثاً : المبادئ الأساسية للإنتاج النظيف The basic principles of Clean Production

اختلف الباحثون في الاتفاق على مبادئ الإنتاج النظيف إلاأن هذا الاختلاف كان في الشكل لا في الجوهر فكان اغلبهم متفقين على مفاهيم ثابتة فقد كانت وجهة نظر (Noor) إن المبادئ الأساسية للإنتاج النظيف هي (Noor,2012:p21).

1. إزالة وتقليل الهدر : ويشير الهدر هنا إلى كل أنواع الهدر والذي يشمل كل من الهدر في المواد الصلبة والخطرة والهدر في السوائل والغازات والهدر في الحرارة وغيرها . وهدف الإنتاج النظيف هو الوصول إلى معدل هدر صفري
2. إنتاج خالٍ من التلوث : العمليات الإنتاجية المثالية ضمن مفهوم الإنتاج النظيف تأخذ محلها في حلقة مغلقه دون وجود لأي انبعاثات ملوثة.
3. كفاءة الطاقة الإنتاجية : يتطلب الإنتاج النظيف مستويات عالية من كفاءة الطاقة و الحفاظ عليها . و كفاءة الطاقة تتحدد بأعلى نسبة من استهلاك الطاقة إلى مخرجات المنتج . إما الاحتفاظ بالطاقة فيشير إلى تقليل استخدام الطاقة.
4. بيئة عامل آمنه ومحمية : يعمل الإنتاج النظيف على تقليل المخاطر على العاملين لأقصى حد من اجل جعل محل العمل أكثر نظافة و أكثر أمنا وبيئة أكثر صحة .
5. منتجات ملائمة للبيئة : يجب إن يكون المنتج النهائي ملائم للبيئة قدر الإمكان . و يجب دراسة العوامل البيئية والصحية في المراحل المبكرة من تصميم المنتج والعملية وخلال دورة حياة المنتج من الإنتاج إلى الاستهلاك إلى الرمي
6. الرزم الملائم للبيئة:ينبغي تقليل عمليات رزم المنتج إلى أبعد حد ممكن فعندما يكون الرزم ضرورياً لحماية المنتج وتسويقيه أولسهولة استهلاك يجب تقليل الرزم إلى أقصى حد ممكن

ويرى (Lei)بان هناك الكثير من المبادئ التي تنطوي ضمن طيا ت الإنتاج النظيف ولكن حدد بعض المبادئ التي يرىَ م ـن وجهة نظر ه بـأنها تمثـل الإنتـاج النظيـف (Lei,et al,2001:p6):

1. **مبدأ الحذر والوقاية :** الحذر لا يعني مجرد تجنب انتهاك القانون فحسب ولكنه يعني أيضا ضمان حماية العاملين من إي انعكاسات مرضية على الصحة وان المصنع محمي من الإضرار العكسية . وهذا المبدأ يهتم بتقليل المدخلات الصناعية إلى البيئية وهو يستدعي إعادة تصميم كبيرة للنظام الصناعي الخاص بالإنتاج والاستهلاك والذي لازال

يعتمد على تصنيع المواد. والوقاية لها نفس الأهمية خصوصا في المنتج أو العملية التي يعرف عنها أنها تسبب الضرر .ومبدآ الوقاية يرتبط بالتغيرات المتزايد في الشبكة السببية لنظام الإنتاج والاستهلاك . فالطبيعية الوقائية للإنتاج النظيف تمثل مدخل جديد إعادة الاهتمام بتصميم المنتج وطلب المستهلك ونماذج استهلاك المواد والأساس الشامل للمواد في النشاط الاقتصادي .

2. **مبدأ التكامل :** يتضمن التكامل تبني م نظور شامل لدورة الإنتاج . ومن الأساليب التي يمكن استعمالها هو تحليل دورة الحياة. إن احد صعوبات مدخل الوقاية هو تكامل مقاييس الحماية البيئية عبر حدود النظام . فتطبيق (End – of – pipe) يمتد إلى حد معين من قياس تكامل العملية لتقليل توليد الملوثات. ومن خلال تقليل الحاجة للانبعاثات في البيئة إن هذه المقاييس ستقدم حماية متكاملة لكل الوسائط البيئية .
3. **مبدأ الشمولية أو الديمقراطية :**ويتضمن هذا المبدأ الإفراد والعاملين والمواطنين المحليين بطريقة يتم بها تنظيم الإنتاج والاستهلاك .
4. **مبدأ الاستمرارية :** الإنتاج النظيف هو عملية غير منتهية . وتنفيذها يستدعي جهود الحكومات والصناعات والمستهلكين .

ويرى (Nilsson) أن تتوفر خمسة مبادئ رئيسة للإنتاج النظيف بغية إدارة الموارد بشكل كفوء وهذا المبادئ تتضمن الاستعمال الحذر للموارد وغلق ت دفقات المواد وإحلال الموارد (الإبدال) وهذه المبادئ الخمسة هي (Nilsson,et al,2007:P22-23):

1 - إبدال المدخلات : In put Substitution

- استخدام مواد أولية وتشغيلية اقل خطورة .
- استخدام المواد التشغيلية لمدة أطول .

2 - مكان العمل جيد Good House Keeping

- زيادة كفاءة المواد والطاقة للنشاطات داخل العملية . وتقليل الخسائر الناتجة عن التسربات . ومن المهم هنا تدريب العاملين على ذلك.

3 - إعادة التدوير الداخلية Internal Recycling

- غلق حلقات المواد والطاقة للماء والمذيبات الخ.
- الاستمرارية للمواد وتيارات الطاقة.

4 - الامتثال التكنولوجي / تغيير Technological Optimisation/Change

- تنفيذ تكنولوجيات جديدة.
- تحسين عمليات السيطرة.
- إعادة تصميم العمليات.
- تغيير أو استبدال العمليات الخطرة.

5 - الأمثل من المنتجات Optimisation of the Product

- زيادة العمر.
- إصلاح أسهل.
- أسهل في إزالة المنتج، وإعادة التدوير أو الرواسب.
- استخدام المواد غير الخطرة.

رابعاً: منافع الإنتاج النظيف Benefits of Clean production

يحقق الإنتاج النظيف منافع مالية ، وادخارات اقتصادية ملموسة ، من خلال تحسين كفاءة الإنتاج الكلية ، ويحقق منافع صحية لقوة العمل كما يخلق أسواقاً جديدة ،كل هذه المميزات قد لا توجد في حل (End of pipe) وحسب (Maged & EL Mahgary) فان نتائج كل هذه العمليات تحقق منافع اقتصادية بينما نتائج تقليل المخاطر على البشر والبيئة هي منافع صحية وبيئة التي يمكن تحويلها إلى منافع اقتصادية لذلك فان الأركان الرئيسة المهمة للإنتاج النظيف هي المنفعة الاقتصادية والمنفعة البيئية فالإنتاج النظيف هو حالة الرابح – الرابح .

لقد وصفت مجموعة عمل الإنتاج النظيف في صناعة الأغذية (UNEP ،2003) أهم المنافع من برامج الإنتاج النظيف وهي : (Maged & EL Mahgary,2002:p15)

1 - **ادخار النقود :** يمكن إن يساعد الإنتاج النظيف على ادخار النقود من خلال استعمال ألافضل للمواد القيمة على سبيل المثال يمكن تحقيق الادخار في مجالات مثل المواد الأولية المهدرة واستهلاك الماء والطاقة ومعالجة النفايات والتخلص منها . كما إن الإنتاج النظيف من ناحية أخرى يركز على تحسين الإعمال . فالشركات يمكن إن تؤدي أفضل عند الالتزام بالمتطلبات البيئية وهناك العديد من الستراتجيات مثل تحسين العملية و Housekeeping يمكن إن تنفذ بكلفة اقل ولها منافع مباشرة .

2 - **الوقاية من التلوث :** يتم تشجيع المنظمات لمراجعة تطبيقات العمل والعمليات خلال كل المراحل الإنتاجية لتحديد الطرق تقليل النفايات من المصدر بدلا من محاولة السيطرة

على التلوث بعد حدوثه بطريقة (End of pipe). وهذا سيقلل من مخاطرة الأذى البيئي أو الإزعاج البيئي

3 - **إطاعة التشريعات البيئية :** قد يساعد الإنتاج النظيف على صيانة وتحسي ن إطاعة التشريعات البيئية . وهذا يحقق عدد اً من المنافع مثل تقليل تدخل المت شرعين و تقليل الأجور المرتبطة بالرخص

4 - **تقليل المخاطر على الصحة الإنسانية :** من خلال تنفيذ مداخل CP في الصناعات يمكن تحقيق صحة مكان العمل للعاملين من خلال است عمال صيانة جيدة لمكان العمل ب غية تحقيق منافع اقتصادية إضافية

وتتفق (Noor) مع (Maged & EL Mahgary) على جوهر منافع الإنتاج النظيف ولكن تختلف معهم بالتسمية فقط إذ ترى بان منافع الإنتاج النظيف هي(Noor,2012:p15).

1 - **تقليل كلف التشغيل :** إن برامج CP تقلل من كلف المواد بواسطة تبني إجراءات إنتاج و رزم تستهلك موارد اقل . كما إن إدارة الهدر وكلف التخلص من المنتج هي ادخارات ممكنه وقابلية للقياس وتتحقق من منع التلوث . كما إن العديد من التشريعات الحكومية أصدرت العديد من الأوامر التي تجعل التعامل مع بعض الإجراءات و الأساليب الخاصة بالهدر عملية مكلفة وهذه الكلف يمكن تجنبها باستخدام برامج CP كما إن مقاييس الكفاءة مثل جدولة الإنتاج وصيانة المعدات يمكن إن تقلل من كلف الإنتاج المكلفة . كما يمكن تقليل كلف الطاقة من خلال استخدام برامج CP .

2 - **تقليل الإضرار البيئية :** إن برامج CP تقدم منافع واضحة للبيئة الطبيعة . وسوف تزداد فجوة الهواء نتيجة لتقليل التلوث في الهواء كما يمكن الحفاظ على الأرض والمياه خالية من الملوثات المتولدة عن الهدر وعن نشاطات النقل والخزن والتخلص من المنتجات .

3 - **تحسين صورة الشركة :** يمكن لبرامج CP إن تحسن صورة الشر كة داخليا وخارجيا . فالعاملين يتفاعلون بايجابية أكثر مع الإدارة التي تضم ضمن أولوياتها وجود بيئة عمل آمنه. كما إن العاملين يستجيبون بشكل ايجابي عندما يتم إشراكهم في تخطيط وتنفيذ برامج CP وكذلك المجتمعات المحيطة بالشركة و الزبائن المحتملون يتفاعلون ايجابيا م ع إيجاد برامج CP لأنهم يهتمون بالصحة و الأمان والاستدامة لمجتمعاتهم .

4 - **تقليل المسائلة المدنية و القانونية :** إن تنفيذ برامج CP بقليل من المسائلة بسبب تقليل الحجم الإجمالي للهدر . حتى عند وجوده وهذا لا يصنف على انه خطير أو يحتوي على سموم فان الإجراءات تكون أسهل عند تبني برامج CP . فالتشريعات الحكومية غالبا ما تسبب تهديد للشركات التي تسبب الهدر والتلوث وهذه التشريعات مهمة لأدراك إن حواجز تنفيذ CP يمكن تجاوزها من خلال نشاطات معينة يجب إجراءها مع ستراتيجية والإنتاج النظيف . على سبيل المثال تحدد أنظمة الإدارة البيئية الحماية البيئية كواحدة من الأولويات المهمة للشركة .

خامساً : تحديات الإنتاج النظيف Challenges of Clean Production

هناك الكثير من التحديات التي تواجه الإنتاج النظيف إذ يرى (Geiser) إن من أهم التحديات التي تواجه الإنتاج النظيف هي :

1 - **السياسات الحكومية** : متمثلة بالقوانين والتشريعات والالتزام الذي أسرهم كثيرا في ظهور الإنتاج النظيف ولكن الوكالات البيئية التي تشرف على مقدار الالتزام تركز على مرور المواد من المصنع إلى البيئية العامة فقط. والإنتاج النظيف يهتم بما يدخل للمصنع وبما يتم تبادله بين المصانع وبين المصانع وزبائنها . كذلك فان الهيكل القانوني التقليدي يجد من فرص تبادل النفايات بين المصانع وإعادة تدوير المواد وتقديم حلول الإنتاج النظيف . وحتى مع تشجيع الوكالات الحكومية إلى التخلي من المدخل البيئي التقليدي وتبني مبادئ الإنتاج النظيف فقد أظهرت هذه الوكالات مقاومة تجاه التغيير (Geiser,2001:p18) .

2 - **التكنولوجيا البيئية :** تمنع عوائق السوق والعوائق الفنية من نشر تكنولوجيا الإنتاج النظيف فتكنولوجيا السيطرة على التلوث مازالت اكبر بكثير من تكنولوجيا الإنتاج النظيف كما إن بيع معدات السيطرة على التلوث تحقق إرباح عالية تظاف إلى الناتج الإجمالي القومي. والإنتاج النظيف ينظر إلية - عادة - على انه طريقة لتقليل الكلف التشغيلية ولكن المهم لدى الآخرين هو كيفية زيادة الإرباح والمبيعات والوظائف وليس على الإنتاج النظيف (Berlin & Luskin , 2000:p21) .

3 - **تقليل النفايات :** يزداد حجم النفايات وخطورتها على النطاق العالمي . ففي الولايات المتحدة وحدها تتولد حوالي 4 مليون طن من النفايات الخطرة سنويا (1999 ، UNEP) . فالتهديد الصناعي على صحة الناس والبيئة يشوبها الآف النشاطات الإنتاجية

والاستخراجية عبر العالم . ورغم إن الدراسات أظهرت نجاح الإنتاج النظيف في الحد من النفايات إلا إن الملايين من المصانع غير الكفوءة التي تسبب التلوث مازالت تعمل . والطبيعية التطوعية لبرامج الإنتاج النظيف تعني إن مفاهيمه يمكن إن تصل للمشاريع المنفتحة على تحسين القيم البيئية .

4 - **قياس الأداء:** رغم العديد من الدراسات أظهرت نجاح تطبيق الإنتاج النظيف إلا إن هناك نقصان للمقاييس المشتركة لقياس الأداء فنادراً ما تقدر النجاحات مقابل الكلف وهنا إمكانية قليلة لمقارنة المشاريع المختلفة حول فاعلية الستراتيجيات المتنوعة للإنتاج النظيف والقليل من برامج الحكومية وصدرت كتبيات تتضمن تقارير حول الآثار السلبية واقل منها التقارير التي حاولت تقييم كفاءة الكلف لذلك يصعب تطوير مقاييس مشتركة أو وحدات تحليل موحدة للإنتاج النظيف بسبب الطبيعة المعقدة له . ومن دون وجود قياس للأداء مقابل الأهداف المالية والبيئية لا يمكن تقييم كفاءة التكنولوجيات والتطبيقات البيئية . (Nevin , 1999:p8)

5 - **أمان محل العمل :** تبقى مسألة تأمين العمل من المسائل المهمة في كل العالم . فقد قدرت منظمة العمل الدولية (ILO) إن هناك حوالي 125 مليون حادث يحدث سنويا إثناء العمل مما يسبب حوالي عشرة ملايين إصابة وأكثر من 220000 وفاة إي (600 وفاة يوميا) وتقدر الخسائر الاقتصادية الناتجة عن هذه الحوادث بحوالي 3% من الناتج الإجمالي في العديد من البلدان لقد تجاهلت برامج الإنتاج النظيف بجزء كبير منها قضايا الصحة والأمان الوظيفي فاغلب المقالات والكتيبات حول الإنتاج النظيف كانت صامته بشأن أمان محل العمل. ورغم إن تقليل الاستخدام للكيمياويات السامة له مضامين مقيدة في هذا المجال ألان بعض هذه التخفيضات يمكن إن تقدم أيضا إخطار إضافية غير متوقعة أو تغييرات في العمل تزيد من عدم الأمان للعاملين إن تحسين الأداء البيئي للمصنع يجب إن لا يتجاهل الزيادة في المخاطر التي يتعرض لها العاملون فكلما ازداد تقبل الإنتاج النظيف كلما ازدادت أهمية ضمان الإنتاج البيئي وبالتالي أمان محل العمل . (Lucas , 1998:p18)

6 - **التنمية الاقتصادية :** يعد الإنتاج النظيف وسيلة لتحسين العمل والمخرجات البيئية . مع ذلك فان الإدارة العليا في اغلب المشاريع الإنتاجية لا تفكر كثيرا بالعوامل البيئية

والصحية عند اتخاذ قرارات حول الأسواق الجديدة وزيادة الإنتاج والمنتجات الجديدة وشراء الشركات وفرص العمل المالية الجديدة . واغلب قرارات التسويق لا تضع في اعتباراتها للمخاطرات العملية أو الآثار البيئية أو التخلص منها وقد حصل الإنتاج النظيف على مقبولية من بعض الشركات القائدة في المراكز الصناعية . مع ذلك فان مفهوم الإنتاج النظيف كان بطيء الوصول إلى مكاتب مدراء الشركات مما يبن ى عدم اهتمام كبير للإنتاج النظيف عند اتخاذ النشاطات الاستثمارية والمالية والتجارية الدولية فمن يقوم بالقرارات المالية يركز غالبا على المؤثرات الاقتصادية ، ولتحقيق قبول واسع للإنتاج النظيف بين مدراء الإعمال يجب أولا زيادة إدراكهم ووعيهم لتبني مفاهيم الإنتاج النظيف في التمويل والتجارة الدولية (Geiser,2001:p19)

طبقا لـ (Stevenson) هناك العديد من العقبات لانجاز CP حتى مع توفر المعلومات الفنية والتمويل . بعض العقبات مؤسساتية وبعضها ثقافية وتتنوع هذه القضايا من بلد الآخر ولكن اغلب البلدان تواجه العقبات الآتية (Asipjanov,2004:p33) :

1 - **الافتقار إلى هدف واضح :** لقد فشل صناع ا لسياسة الدولية في توثيق أهداف واضحة وتنفيذ سياسات لتحقيق CP .

2 - **محدودية إدراك الشركة :** هناك إدراك محدود عموما في إدارة الشركة في إي مستوى من مستويات صناع القرار حول مبادئ CP والمزايا المصاحبة لها نسبة لل ستراتيجيات المستندة للسيطرة على التلوث .

3 - **محدودية إدراك العامة :** هناك ضغوطات محدودة من العامة لتحقيق صناعة نظيفة

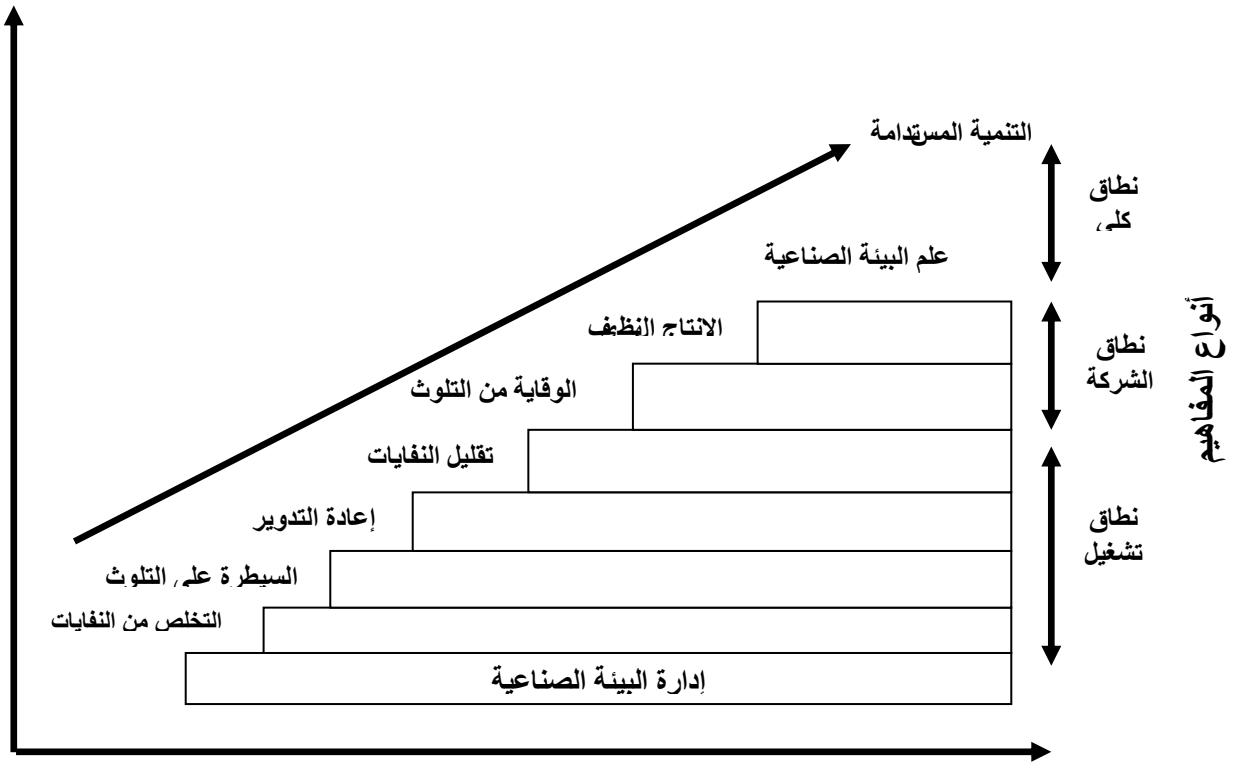
4 - **ضعف تدريب الأشخاص :** هذا ناتج من قلة رأس المال البشري ، مما ينعكس – بدوره – على اجل تقييم المعلومات وتحسينها ، والتكيف معها ، بل نشرها حول تطبيقات CP .

5 - **تسعير سيء للموارد :** غالبا ما يتم اعتبار الموارد المهمة والأساسية مثل الشجر والماء والمعادن مجانية .

6 - **ضعف المراقبة التشريعية :**في العديد من البلدان بسبب ضعف في تحقيق الإنتاج النظيف.

سادساً : عمليات الإنتاج النظيف processes of Clean Production

تسعى المنظمات الصناعية وعلى نحو متزايد بالاهتمام وإتباع أساليب الإنتاج الحديثة من اجل تحسين أدائها على المستوى الاقتصادي والبيئي على حدٍ سواء وتعد عمليات الإنتاج النظيف احد تلك الأساليب نظرا للدور الذي تؤديه في تحسين الكفاءة البيئية وهذا يتم من خلال مجموعة عمليات التي تباينت وجهات نظر الباحثين في تحديدها .ومع الوقت تم تطوير تطبيقات البيئة الصناعية ويمكن تمثيل ممارساتها بأنها مجموعة من خطوات السلم ومفاهيم وستراتيجيات للحد من التلوث وهي التي حددت هذه الخطوات فالمفاهيم من اعلي السلم تتضمن المفاهيم في أسفل السلم ولكن مع إضافة بعض العناصر تزيد من نطاقها وتعقيدها كما يبينها الشكل التالي .



الشكل (14) سلم المفاهيم لإدارة البيئة الصناعية

Source ;Nilsson,et al,(2007) Cleaner Production Technologies and Tools for Resource Efficient Production, Book 2 in a series on Environmental Management, Baltic University Press,p19

ويظهر مفهوم السلم في الشكل السابق ويتكون من الأسفل إلى الأعلى من المفاهيم الأتية :

1. التخلص من النفايات
2. السيطرة على التلوث
3. إعادة التدوير
4. تقليل النفايات
5. الوقاية من التلوث
6. الإنتاج النظيف
7. علم البيئية الصناعية
8. التنمية المستدامة

فالفقرات في أسفل السلم هي جزء من الفقرات في اعلى السلم واعلى مفهوم وهو التنمية المستدامة يتضمن كل سلالم المفاهيم الأخرى مثل مسؤولية الاجتماعية وإدارة الموارد الطبيعية والتنمية الاقتصادية وكذلك سلم إدارة البيئة الصناعية.

ويظهر من الرسم إن هناك أنواع ثلاثة من المفاهيم في السلم هي المفاهيم ذات النطاق الكلي وهي التنمية المستدامة وعلم البيئة الصناعية ويمتد إلى ما وراء الشركة يتضمن العلاقات بين الشركات والمؤسسات الاجتماعية والجمهور والبيئة بكل إبعادها إما المفاهيم على نطاق الشركة والخاصة بأنظمة الإدارة البيئية والإنتاج النظيف فنتائج كل مجالات عمليات الشركة في مدخل دورة الحياة من استخدام الموارد الطبيعية مرورا بالمجهزين والإنتاج وتسويق المنتج واستخدامه حتى مرحلة التخلص من المنتج إما المفاهيم التشغيلية فتعالج نشاطات ومجالات محددة للشركة تهدف إلى تقليل الآثار البيئية(Nilsson,et al,2007:p19).

لقد اختلف الباحثون في بيان عمليات الإنتاج النظيف فمنهم من يصفها بعمليتين أو ثلاث عمليات ولكن اغلب الباحثين (Abdul-Rahman,2014:p2) و (Noor,2012:p54) و (Dhaka,2009:p7) (Nilsson,et al,2007:p21) و (Visvanathan &Norbu, 2006:p2) فضلاً عن تقرير منظمة التنمية الصناعية للأمم المتحدة في فيينا (UNIDO, 2010:p2) إذ اتفقوا على إن عمليات الإنتاج النظيف هي (Three Rs) التي تتضمن.

1. التقليل Reduce
2. إعادة الاستخدام Reuse
3. إعادة التدوير Recycle

وقد اختلف (William,et al,2009:p3) عن الباحثين في تحديد عمليات الإنتاج النظيف فقد أضاف عملية أخرى إلى العمليات السابقة وهي إعادة الشراء Re Buy .

إما (El-Haggar,2004:p1) فقد اتفق على العمليات الثلاث السابقة وأضاف عملية رابعة وهي المسؤولية Responsibility .

اما (Shah) فقد أضاف عملية إلى العمليات السابقة وهي إعادة التشكيل Reformulate (Shah,2012:p1).إما (Salah,2007:p25) فقد حدد عمليات الإنتاج النظيف بالتقليل وإعادة التدوير وأضاف عملية أخرى وهي تعديل المنتج Product modification :

ويرى (Elnour&Laz,2013:p1) بان عمليات الإنتاج النظيف هي :

1. الإصلاح التلقائي Auto repair
2. إعادة التدوير Recycle
3. معالجة النفايات waste processing

وصنف (Jo,2014:p1) عمليات الإنتاج النظيف إلى

1. إعادة التدوير Recycle
2. إعادة الاستخدام Reuse
3. تخفيض انبعاث الكربون Reducing Carbon Footprint
4. تطويع المباني لإغراض أخرى Repurposing Buildings

ومما سبق يرى الباحث ان عمليات الانتاج النظيف التي نالت اتفاق اغلب الباحثين والمعتمدة في الدراسات الصناعية والتي اعتمدها الباحث هي المثمثلة في الجدول الأتي:

جدول (7) عمليات الانتاج النظيف

ت	عمليات الانتاج النظيف	المصدر
1	التقليل	(Abdul-Rahman,2014)
		(خليف ، 2014)
		(Noor,2012)
		(Shah,2012)
		(Mukherjee, 2011)

		(UNIDO,2010)
		(Fore & Mbohwa, 2010)
		(Xiong , et.al , 2010)
		(Kong & White,2010)
		(William,et al,2009)
		(Dhaka,2009)
		(Salah,2007)
		(Nilsson,et al,2007)
		(Visvanathan &Norbu,2006)
		(El-Haggar,2004)
2	اعادة الاستخدام	(Abdul-Rahman,2014)
		(Jo,2014)
		(Noor,2012)
		(Shah,2012)
		(Mukherjee, 2011)
		(Fore & Mbohwa, 2010)
		(Xiong , et.al , 2010)
		(Kong & White,2010)
		(UNIDO,2010)
		(Dhaka,2009)
		(William,et al,2009)
		(Nilsson,et al,2007)
		(Visvanathan &Norbu,2006)
		(El-Haggar,2004)
3	اعادة التدوير	(Abdul-Rahman,2014)
		(Jo,2014)

		(خليف ، 2014)
		(Elnour&Laz,2013)
		(Noor,2012)
		(Shah,2012)
		(Fore & Mbohwa, 2010)
		(Xiong , et.al , 2010)
		(UNIDO,2010)
		(William,et al,2009)
		(Dhaka,2009)
		(Nilsson,et al,2007)
		(Salah,2007)
		(Visvanathan &Norbu,2006)
		(El-Haggar,2004)
4	اعادة الشراء	(Mukherjee, 2011)
		(Xiong , et.al , 2010)
		(Kong & White,2010)
		(William,et al,2009)

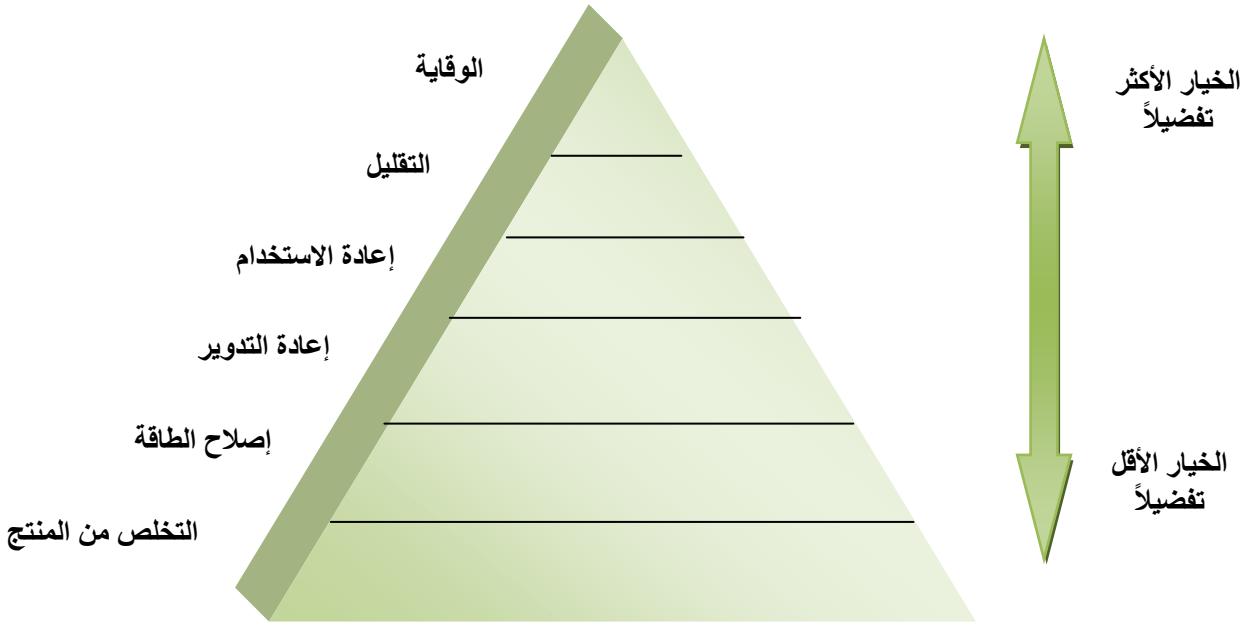
المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الادبيات

1 - التقليل Reduce

وتعني اختيار استخدام العناصر بعناية لتقليل مقدار النفايات المتولدة جراء هذا الاستخدام وان مفهوم تقليل اوأو النفايات من ناحية الكمية أو الأثر من خلال تقليل كمية النفايات وإعادة استخدام المنتجات المهدرة مع معالجات بسيطة وإعادة تدوير النفايات من خلال استخدامها كمواد لإنتاج نفس المنتجات أو منتجات معدلة كل هذه العمليات تسمى 3R فشراء واستخدام الموارد بعناية يمكن إن يقلل من استهلاكها ويقلل من استهلاك الطاقة والمواد المرتبطة بها .ويمكن إن يتحقق تقليل النفايات بطريقة كفوء من خلال التركيز على أول المفاهيم الثلاثة من 3R وهو (التقليل) ومن ثم بعدها إعادة الاستخدام وبعدها إعادة التدوير . إن هذه الستراتيجات تسمى ستراتيجيات

إدارة النفايات وتشكل هرما اعتمادا على أولويتها أو أهميتها فهرمية النفايات أخذت عدة إشكال خلال العقود الماضية ولكن المفهوم الأساس بقي كحجر زاوية لأغلب ستراتيجيات تقليل النفايات والهدف من هرمية النفايات هو الحصول على اكبر منافع ممكنة من المنتجات وأيضا لتقليل النفايات لأقصى حد (Dhaka,2009:p8).

يتكون مفهوم هرم إدارة النفايات 3Rs من التقليل و إعادة الاستخدام وإعادة التدوير(noor,2012:p54) وكما هو موضح بالشكل (15) الآتي.



الشكل (15) التسلسل الهرمي لإدارة النفايات

Source ;Noor, Zainura Zainon , (2012)Introduction to Clean Production, universiti teknologi Malaysia,p54.

إن التقليل بمفهومه البسيط هو شراء ما تحتاجه فقط ؛ لأن الطريقة الأفضل لتقليل النفايات هو من خلال عدم إيجادها. إن تقليل شراء المواد هو من أهم الخيارات لإدارة النفايات أو الأساس هو في شراء ما تحتاج من السلع فقط وبكميات معقولة . فإذا لم نقم بإيجاد المنتجات في المقام الأول لن يكون علينا استخراج الموارد الأولية وتصنيع السلع واستخدام وسائل النقل والشحن وأخيرا ابتكار طرق للتخلص من هذه المنتجات (El-Haggar,2004:p2) . فكيف يمكن تقليل النفايات ؟ فكل

شخص ممكن إن يضيف لمشكلة النفايات فإذا قللت كل عائلة من النفايات فان هذه المشكلة سوف تقل ويمكن البدء بتحديد ما يحتاجه الإنسان في المنزل من السلع واهم الخطوات التي يمكن إن يتبعها المستهلك لتقليل النفايات هي(Abdul-Rahman,2014:p2) :

1 - اختيار المواد التي يحتاجها الإنسان وليس التي يرغب بها .
2 - شراء مواد ذات الجودة العالية ؛ لأنها تعيش عمراً أطول من غيرها و لا تسبب الكثير من المشاكل ورغم من غلاء سعرها .
3 - استخدام اقل ما يمكن من مواد الرزم لان اغلب الأكياس والحقائب البلاستيكية تذهب كنفايات إلى مكبات النفايات .
4 - شراء المنتجات المحلية فان شراء المنتجات المحلية يعني تقليل الآثار البيئية السلبية الناتجة عن النقل فضلا على تحفيز الاقتصاد المحلي .

إن أفضل طريقة للتخلص من النفايات هي في تقليلها من المصدر إي تقليل المصدرة Source reduction فما لا تستخدمه لن تعمل على التخلص منه ؛ لذلك فان تقليل المصدر يحافظ على الموارد الطبيعية ويحقق تلوثاً اقل ويدخر النقود . وهناك طرائق كثيرة تساعد على تقليل المصدر منها (William,et al,2009:p8):

1 - تجنب استخدام المواد التي يتم التخلص منها (المستهلكات)
2 - شراء السلع التي تستخدم رزم اقل . فمواد الرزم تمثل أكثر من 30% من كل النفايات المستهلك
3 - شراء ما تحتاجه فقط
4 - الشراء بكميات كبيرة لتقليل مقدار التعبئة والتغليف
5 - التشارك بالعناصر أو استئجارها خصوصا تلك التي تستخدم بشكل متكرر وهذا يتضمن منظفات السجاد والمخازن المشتركة وفلاحي الحدائق
6 - شراء أو صنع المنتجات البديلة التي لا تحتوي على السموم أو الماد الخطرة
7 - استخدام الهاتف أو الانترنيت للبحث عن المعلومات بدلا من استخدام المركبات أو التنقل من مكان إلى لآخر
8 - تجفيف الملابس على حبل الغسيل بدلا من المجففات
9 - استخدام العوازل في المنزل لتقليل الطاقة المطلوبة للتدفئة والتبريد
10 - شراء منتجات منظفات الغسيل المركزة بعبوات اصغر من المنتجات غير المركزة

11 - شراء الأجهزة الموفرة للطاقة عند استهلاك القديمة
12 - شراء المنتجات المصنعة من المواد المعاد تدويرها
13 - تحويل فضلات الطعام إلى سماد
14 - ركوب الدراجة أو السير بدلا من استخدام المركبات
15 - استخدام وسائل النقل العام بدلا من الخاصة
16 - استخدام كلا جانبي الورقة
17 - التشارك بالمجلات والجرائد مع الأصدقاء والعوائل والزملاء
18 - استخدام لوحة الإعلانات لكتابة المذكرات بدلا من النسخ الموزعة
19 - خزن وإرسال وتحرير المستندات الكترونيا بدلا من المطبوعة
20 - الاتصال بالشركات التي تتسلم منها إعلانات غير مرغوبة والطلب منهم إزالة اسمك من قائمة البريد.

2- إعادة الاستخدام Reuse

إن إعادة الاستخدام تضمن تكرار استخدام الفقرات أو أجزائها والتي تبقى صالحة الاستخدام. فإذا كان يجب إن تشتري السلع حاول الحصول على السلع المستخدمة أو الحصول على البدائل الصالحة للاستخدام.

إن فكرة إن يكون الإنسان سببا لوجود النفايات فكرة غير مربحة ولكن اغلب الناس يستمروا في توليد النفايات لأنهم لايستطع التفكير بأيّ طريقة أخرى للتخلص من مشتريات السنة الماضية مثلا لذلك يسع ى الإنسان للتخلص منها بأي طريقة دون التفكير بالعواقب إن عملية إعادة الاستخدام بدأت مع افتراض إن المواد المستخدمة التي تتدفق خلال مدة حياتنا يمكن إن تكون موارد بدلا من إن تكون نفايات فماذا يمكن إن تعمل من اجل إعادة الاستخدام (Abdul-Rahman,2014:p2).ومن خلا ل استخدام المنتجات بدلا من رميها سوف تقلل من تدفق النفايات وتحميل الحاجة إلى إرسالها إلى المكبات أو المحارق وعند إعادة استخدام المنتجات لإغراض معينة مثلا إعادة استخدام كيس البقالة الورقي تقلل الحاجة لاستخدام الموارد الطبيعية (الأشجار) لصنع كيس آخر وعن د إعادة استخدام مادة لإغراض مختلفة تختلف من الغرض الأصلي(Salah,2007:p27).

هناك طرق متعددة من خلال إعادة الاستخدام يمكن إن تساعد على تقليل عدد الفقرات التي يمكن إن تتحول إلى نفايات منها (William,et al,2009:p9):

1 - إعادة استخدام الأكواب والإطباق والكؤوس والقصبات الدائمة بدلا من استخدام الحاويات البلاستيكية أو الورقية التي يتم التخلص منها
2 - إعادة استخدام قطع القماش كأكياس لحمل البقالة عند التسوق
3 - إعادة استخدام الإطارات القديمة في بعض الألعاب
4 - الذهاب للمكتبة للبحث عن الكتب بدلا من شراء كتب جديدة . فهناك مكتبات تعمل على تبادل الكتب بشكل مجاني
5 - الحصول على مكان لبيع الفقرات أو المواد التي لم تعد ترغب بها ويمكن التبرع بها بدل بيعها
6 - شراء المنتجات التي يمكن إعادة استخدامها مثل البطاريات التي يعاد شحنها
7 - استخدام المغلفات المستخدمة سابقا لجعلها مسودات
8 - تشجيع المنظمات على التبرع بحاسباتها القديمة إلى المدارس
9 - اخذ المأكولات بحاويات من البلاستيك يمكن استخدامها مرة أخرى بدلا من لفها بالأغلفة البلاستيكية
10 استخدام الألواح بدلا من الورق لأداء تمارين الصف
11 اعد مليء خراطيش الطابعة أو جهاز الاستنساخ

وقدم (Jo,2014:p3) بعض التساؤلات حول إعادة الاستخدام منها:

1 - يمكن إعادة استخدام الحاويات في المنازل أو المشاريع المدرسية
2 - إعادة استخدام الورق التغليف والحقائب البلاستيكية والصناديق
3 - منح الثياب القديمة للأصدقاء أو التبرع بها
4 - شراء المشروبات بحاويات قابلة للإرجاع
5 - التبرع بالأجهزة القديمة للمدارس أو الجمعيات الخيرية
6 - منح الأثاث والأدوات المنزلية الخارجة عن الحاجة إلى المحتاجين و الأصدقاء و الجمعيات الخيرية
7 - استخدام الأوراق المستعملة من جانب واحد كمسودات لتدوين الملاحظات
8 - يمكن التبرع بالكتب والمجلات القديمة إلى المكتبات أو المدارس
9 - يمكن استخدام إطارات السيارات المستعملة في الحديقة أو اللعب في المنزل

3- إعادة التدوير Recycle

إن إعادة التدوير تعني استخدام النفايات نفسها كموارد فإنها لا تقدم فقط المنافع الاقتصادية ولكن أيضا منافع بيئية من خلال تقليل الاعتماد على المواد الأولية البكر ومثل هذه البرامج يمكن إن تقلل التلوث وتوفر الطاقة وتخفف من اثأر التغيرات في المناخ العالمي وتقلل من الضغوطات على التنوع الإحيائي .إن إعادة تدوير النفايات يلعب دورا مهما في إي ستراتيجية لإدارة النفايات. وهذا يتضمن معالجة النفايات وتحويلها إلى مواد أولية ممكنة الاستخدام أو منتجات وهذا يطيل من المواد فضلا على تقليل استهلاك المواد وتجنب كلف التخلص من المواد . فان نقل وجمع المواد المراد إعادة تدويرها يسبب كلف وهذا يزيد من السعر السوقي لهذا المواد مقارنة مع المواد البكر(Visvanathan &Norbu,2006:p2-3).

ورغم إن إعادة تدوير العناصر إلى منتجات جديدة يتطلب استخدام بعض الموارد الطبيعية مثل (الطاقة على شكل بترول) إلا أن اثر إعادة تدوير المنتجات على البيئة اقل من أثرها عند استخدام الموارد الطبيعية تلك لصنع نفس المنتجات من البداية على سبيل المثال إعادة تدوير الألمنيوم يستهلك 5 % من الطاقة للازمة لصنع الألمنيوم من خام البوكسيت . وأخيرا عند إعادة شراء المستهلك (شراء المواد المصنعة ذات المحتويات المعادة تدويرها) فانه يساهم في الطلب على المنتجات المعاد تدويرها وهذا يزيد من الحاجة التصنيعية للسلع المراد تدويرها(Nilsson,et al,2007:p24) .

من الأساليب الأخرى لإدارة النفايات والتي جذبت اهتمام كبير في سنوات العشرين الماضية هي إعادة التدوير . وإعادة التدوير جرت لأكثر من 30% من النفايات الصلبة في الولايات المتحدة عام 2000 . وعام 2001 26% من النفايات تم إعادة تدويرها . وعندما يتم إعادة تدوير الأشياء فان المواد التي تصنع منها هذه الأشياء يتم إعادة استخدامها وهذا يحافظ على المواد الأولية الطبيعية . إن استخدام المواد المعاد تدويرها لصنع منتجات جديدة ارخص واقل طاقة من صنع مواد جديدة . كما إن إعادة التدوير اقل تلوث مقارنة مع صنع المنتجات من المواد الجديدة لان بعض خطوات العملية التصنيعية يتم إزالتها . كما إن إعادة التدوير تقلل من مقدار المساحات المطلوبة لجعلها مكب للنفايات وهو ينفع الاقتصاد من خلال إيجاد وظائف جديدة لمن يجمع ويصنع المواد وان إعادة التدوير يسمى أحيانا استعادة الموارد Resources recovery (Elnour&Laz,2013:p4) .

وهناك مدخلين لاستعادة الموارد : الأول هو استعادة الموارد مركزيا .والثاني إعادة التدوير المنفصلة للمصدر . ففي النظام المركزي تجمع المواد المعاد تدويرها وتستخرج ومن ثم ترسل إلى موقع معين تسمى MRF (Materials Recovery Facility) لتخزن ويعالج هناك . فإذا وصلت المواد القابلة لإعادة التدوير مع غيرها من الرقليات عندها يسمى MRF وعندها يجب فصل المواد التي يمكن إعادة تدويرها عن غيرها . وبكلأ الحالات فان المواد القابلة لإعادة التدوير يتم فصلها كمواد متشابهة مثل الحديد والألمنيوم والزجاج والبلاستيك والورق إما إعادة التدوير المنفصلة للمصدر يتم بها فصل المواد التي يراد إعادة تدويرها عند وقت التخلص منها . فالمواد تخزن في حاويات مختلفة . ومن ثم تستخدم شاحنات لجمع المواد وتسليمها إلى الأماكن المخصصة . ويمكن تسمية المصانع التي تعيد تدوير المواد MRF أيضا (William,et al,2009:p13).

ويرى (Abdul-Rahman,2014:p2)إن من أهم منافع إعادة التدوير هي :-

1 - إعادة التدوير يولد صناعة ! أو يحقق إعادة التدوير عرض متنامي للمواد المتولدة ومن اجل الافادة من المواد المعادة تظهر جديدة لإيجاد استخدامات لهذه المواد

2 - إعادة التدوير تخلق وظائف جديدة ف إن تدوير عشرة ألاف طن من المواد سيخلق 36 وظيفة مقارنة مع وظائف ست تجعلها في هذا المقدار نفسه عندما يذهب إلى مكب النفايات.

3 - تجنب الكلف في إعادة التدوير : إن إعادة التدوير يعد خيارا لتقليل كلف التخلص من المواد . وهو يتطلب أعانه حكومية اقل مما يتطلبها التخلص من النفايات . ويحافظ على المواد الطبيعية ويساعد على حماية البيئة .

4- إعادة الشراء Re Buy

تفسر هذه العملية من وجهتي نظر فهي من وجهة نظر المستهلك إعادة شراء ومن وجهة نظر المصنع إعادة بيع للمواد .تحتل عملية إعادة التدوير المرتبة الثانية في هرمية إدارة النفايات ولتكون العملية فاعلة في إدارة النفايات الصلبة يجب العمل بما يتجاوز خزن المواد المعاد تدويرها ولكن يجب معالجة وتصنيع وتحويل المواد المعاد تدويرها إلى مواد قابلة للبيع وبالتالي فان شراء هذه المواد يعد ضروريا لغلق هذه الحلقة . فتحويل المواد المعاد تدويرها إلى منتجات خطوة مهمة في عملية إعادة التدوير ولكن لإغلاق هذه الحلقة يجب أن يشتري المستهلكون هذه المنتجات .

وهناك العديد من المنافع لشراء المنتجات المعاد تدويرها منها (William,et al, 2009:p14).

1 - منفعة الاقتصاد باتجاه وظائف جديدة على سبيل المثال تم توظيف 56000 عامل في صناعة إعادة التدوير وإعادة الاستخدام في ولاية الينوي الأمريكية .
2 - تقليل النفايات والتلوث .
3 - الحفاظ على المساحات الأرضي التي كانت مجففة كمكب نفايات .
4 - الحفاظ على الموارد .
5 - استدامة الطلب على المواد المعاد تدويرها .
6 - إنشاء أخلاقيات المحافظة لضمان مستقبل ايجابي لمجتمعاتنا وعوائلنا .

إن من اجل تحقيق أقصى منفعة بين الموارد الطبيعية وتقليل الآثار البيئية عليها يمكن إن نقوم بتقليل عدد المنتجات التي تستهلكها ومن ثم تعيد استخدام المنتجات مرة بعد أخرى و يعاد تدوير المنتجات بدلا من رميها وأخيرا إعادة شراء المنتجات المعاد تدويرها . إن هذه المفاهيم الأربعة تسمى 4Rs وتقدم هذه الحلول لمساعدة المستهلك على حل مشكلة النفايات الصلبة ومن خلال تقليل الاستهلاك ستقلل من استهلاك المنتجات ومما تقلل من استغلال الموارد الطبيعية . وبواسطة إعادة الاستخدام فنحن نعمل على إعادة استخدام الموارد الطبيعية التي يصنع منها المنتج وبذلك لا نسبب إي استهلاك إضافي للموارد الطبيعية .

الفصل الثاني

منهجية الدراسة و مراجعة بعض الدراسات السابقة

المبحث الاول:منهجية الدراسة

المبحث الثاني: مراجعة بعض الدراسات السابقة ومناقشة الجهود المعرفية

المبحث الأول

منهجية الدراسة

تمهيد

تهدف الدراسة في هذا المبحث الى بيان ماهي مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها وفروضها وما تم استخدامه من الأساليب الإحصائية التي ساعدت في تحليل واختبارها الفروض .

اولاً : مشكلة الدراسة

1 ـ المشكلة الفكرية للدراسة

تعمل المنظمات في بيئة تتسم بعدم الاستقرار والتغير المستمر وبالتالي فإنّ هذه المنظمات تواجه اليوم تهديدات مباشرة وغير مباشرة بسبب هذه التغيرات البيئية كونها تعيش في بيئة تتسم بعدم التأكد و ينبغي إن تمتلك هذه المنظمات قدرة وإمكانية عالية للاستجابة السريعة لمقابلة هذه التغيرات وإن تمتلك هذه المنظمات مرونة إنتاجية عالية وفائقة الجودة لتحقيق ميزة تنافسية في بيئة الصناعة فقد أثبتت دراسة (Awwad, 2011:p 52) بأن المرونة الإنتاجية لها تأثير مباشر في تحقيق غايات واهداف المنظمة وهذا مفتاح بقاء الحصة السوقية لمنظمات الإعمال التي باتت تتناقص بشكل واضح بسبب التغيرات البيئية وتطلعات الزبائن وعدم قدرة بعض هذه المنظمات من مواكبة هذه التغيرات فإذا ما أرادت هذه المنظمات من المحافظة على حصصها السوقية وبقائها وديمومة إعمالها يتوجب عليها مواكبة التطورات والتغيرات البيئية من خلال استخ دامها استراتيجيات مرنة قادرة على الاستجابة البيئية والمتمثلة بالمرونة الإنتاجية وعمليات الإنتاج النظيف.

ومن خلال دراسة الأدبيات السابقة لم يكن هناك اتفاق بين الباحثين على تبني ابعاد متفق عليها للمرونة الإنتاجية على الرغم من أهميتها في تحقيق الميزة التنافس ية للمنظمات وكذلك الحال بالنسبة للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات لم تحظ باهتمام بالغ من الباحثين وافتقرت الدراسات لبيان مفهوم الإنتاج النظيف وتحديد عملياته على الرغم من تعاظم لأهميته بسبب التطورات البيئية وازدياد وعي وثقافة الزبائن واهتمام الدول في تحسين واق ع البيئة المحيطة ، وسن العديد من

القوانين والتشريعات الصارمة في حماية البيئة لاسيما منظمات المجتمع المدني الداعمة لديمومة الموارد والحفاظ على البيئة الطبيعية .

وعلى الرغم من الجهود السابقة في بيان مفاهيم هذه الموضوعات وتحليل مضامينها الفكرية، إلا إن هناك كثيراً من القضايا المعرفية مازالت بحاجة إلى مزيد من البحث والتقصي ،إذ يمكن صياغتها بشكل تساؤلات على النحو الأتي :

1 - ما الأسس الفلسفية والمرتكزات المفاهيمية لموضوعات الدراسة المتضمنة المرونة الإنتاجية بابعادها والمسؤولية الاجتماعية للمنظمات بابعادها والإنتاج النظيف بعملياته.
2 - كيفية إفادة منظمات الإعمال وامتلاك الميزة التنافسية من خلال تطبيق ابعاد المرونة الإنتاجية ؟
3 - الى اي مدى تستطيع ذلك تستطيع المنظمات من استدامة الموارد البيئية والحفاظ على بيئة سليمة بتبنيها عمليات الإنتاج النظيف لتكون سباقة في إنتاج منتجات خضراء ؟
4 - ما الدور الذي تتبناه ابعاد المرونة الإنتاجية عند تطبيق الإنتاج النظيف في المنظمات الإنتاجية ؟
5 - كيف تستطيع المنظمة ان تتبنى ابعاد للمسؤولية الاجتماعية عند تطبيق فلسفة الإنتاج النظيف ؟
6 - ما الجدالات والسجالات بين أراء الباحثين حول تبني مفاهيم الدراسة المت ضمنة ابعاد المرونة الإنتاجية وابعاد المسؤولية الاجتماعية وعمليات الإنتاج النظيف؟

2 - المشكلة الميدانية للدراسة

على الرغم من الأصوات المتصاعدة التي نسمعها يومياً من جهات تشريعية ورقابية ومنظمات مجتمع مدني حول الاهتمام بالموارد الاقتصادية واستدامتها والعمل على تلبية احتياجات وتطلعات الزبائن وايلاء الرعاية الاجتماعية لعامة الناس لكن نرى العديد من المنظمات لحد هذا اليوم لم تعي حقيقة مهمة وهي العمل من اجل مصلحة المجتمع والمتمثلة بالحفاظ على البيئة المحيطة وتقديم منتجات أمنة بيئياً وهذه من الأخطاء التي تقع فيها المنظمات. فإن مصلحة المجتمع يجب إن يكون هدفاتسعى إلية المنظمات فهو نقطة تحول يدفع بالمنظمات إلى بر الأمان ومن خلال ما تقدم نقدم المشكلة الميدانية من خلال بعض التساؤلات:

1 - مدى ادراك وفهم لمسؤولي المنظمة المبحوثة وموظفيهم لمفاهيم متغيرات الدراسة المتمثلة بالمرونة الإنتاجية والمسؤولية الاجتماعية والإنتاج النظيف ؟

2 - هل يمتلك موظفوا المنظمة المبحوثة القدرة على التكيف للتغيرات البيئية المتمثلة بالتطورات التكنولوجية وتغير أذواق المستهلكين ؟

3 - هل تمتلك المنظمة المبحوثة المرونة العالية في المكائن ومستلزمات الإنتاج من اجل مقابلة عدم التأكد البيئي ؟

4 - هل تدرك المنظمة المبحوثة حجمها الحقيقي في البيئة المحيطة وبالمقابل تعطي اهتماماً من منطلق مسؤولياتها الاجتماعية لهذه البيئة ؟

5 - هل تسعى المنظمة المبحوثة لجعل منتجاتها خضراء غير مضرة بالبيئة المحيطة من اجل استدامة الموارد الطبيعية وتحسين البيئة ؟

6 - هل تؤثر المرونة الإنتاجية والمسؤولية الاجتماعية في تحقيق الإنتاج النظيف في المنظمة المبحوثة ؟

لم يَسْعَ الباحث في هذه الدراسة للإجابة على جميع هذه التساؤلات فحسب ، بل سعى أيضا إلى توضيح أ ثر المرونة الانتاجيه بابعادها في تحقيق فل سفة الإنتاج النظيف وما أثر المسؤولية الاجتماعية للمنظمات بابعادها أيضا في تحقيق فلسفة الإنتاج النظيف وما هو الأثر المشترك للمرونة الإنتاجية بابعادها والمسؤولية الاجتماعية للمنظمات بابعادها في تحقيق فلسفة الإنتاج النظيف .

ثانياً : أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسات العلمية بشكل عام بالانعكاسات والفوائد المتحققة من جراء تنفيذها ومدى مساهمتها في تطوير الواقع الميداني ، لذا يمكن تقسيم أهمية الدراسة الحالية ضمن محاور ثلاثة هي:

1 - المحور الأول : الأهمية النظرية

تستمد الدراسة الحالية أهميتها النظرية من تنا ولها لمواضيع إنتاجية واجتماعية وبيئية حيوية ومعاصرة وذات تأثير بالغ في أداء المنظمات ، وخصوصاً ابعاد المرونة الإنتاجية وابعاد المسؤولية الاجتماعية للمنظمات ولما لهما من دور مهم في منظمات الإعمال من اجل تحقيق فلسفة الإنتاج النظيف فضلاً عن ما توفره الدراسة من اثر على الجانب الفكري للإفراد من خلال رفدهم

بالموارد المعرفية المختلفة . و ما تمتلكه الدراسة من أهمية مضمون ابعادها بسبب قلة الدراسات السابقة في مجال هذه الدراسة وبالأخص المرونة الإنتاجية والإنتاج النظيف ؛ لأهمية هذا المجالات ، وقلة البحوث فيها .وعلى الر غم من وجود العديد من الكتابات في المسؤولية الاجتماعية ولكنها مازالت لم تشبع بحثاً لما لها من أهمية حالية ومستقبلية كون التوجه العالمي بشكل عام حول الاهتمام وايلاء الأهمية للمجتمع.

2 - المحور الثاني : الأهمية الميدانية

تتجلى الأهمية الميدانية بتقديم المع الجات والمقترحات لإدارة المنظمة المبحوثة (الشركة العامة للاسمنت العراقية) ووضعها موضع التنفيذ والافادة منها ؛ لأجل الارتقاء بواقع أداء المنظمة المبحوثة من خلال جهود مدراء وموظفوا المنظمة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية ومقابلة حالات عدم التأكد البيئي من خلال الافادة من تطبيق مفاهيم المرونة الإنتاجية والمسؤولية الاجتماعية للمنظمات وفلسفة الإنتاج النظيف وبالتالي تحقيق أهداف المنظمة .

3 - المحور الثالث : الأهمية البشرية

أنّ الدراسة الحالية ذ و دور كبير في تطوير الإمكانيات العلمية لمدراء وموظفوا المنظمة المبحوثة وذلك من خلال إيضاح ابرز نقاط الضعف والعوائق التي تواجه الموظفين التي تحول دون تطبيق ابعاد المرونة الإنتاجية أو فلسفة الإنتاج النظيف وكذلك ضعف إدراكهم لمسؤوليتهم الاجتماعية اتجاه زبائنهم ، وبالاستفادة من التوصيات والمقترحات المقدمة.إضف إلى ذلك أهمية ما قد تحققه من اثأر ايجابية على البيئة المحيطة بالمنظمة والمتمثلة بالمجتمع نتيجة تحسين واقع البيئة وديمومة الموارد الطبيعية .

ثالثاً : أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق هدف أساس يتمثل بمحاولة التعرف على دور المرونة الإنتاجية والمسؤولية الاجتماعية في تحقيق فلسفة الإنتاج النظيف .ومن هذا المنطلق فان الدراسة تهدف إلى تحقيق الأتي :

1 - القيام بتحليل للأدبيات الإدارية لمتغيرات الدراسة الرئيسة الثلاثة المتمثلة بالمرونة الإنتاجية والمسؤولية الاجتماعية للمنظمات والإنتاج النظيف بهدف بلورة مفاهيم جديدة وتقديم أطروحات معاصرة.

2 - التاكد من استعداد المدراء والموظفين وقدرتهم لتطبيق ابعاد المرونة الإنتاجية ومدى قناعتهم بمسؤولياتهم الاجتماعية من اجل الوصول إلى تحسين واقع إنتاج المنظمة المبحوثة للتحول إلى الإنتاج النظيف.

3 - تحديد الابعاد الرئيسة لمرونة الإنتاج التي تدعم المنظمة المبحوثة في تبني فلسفة الإنتاج النظيف .

4 - تحديد الابعاد الرئيسة للمسؤولية الاجتماعية التي تدعم المنظمة المبحوثة في تبني فلسفة الإنتاج النظيف .

5 - تحديد واقع المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد المرونة الإنتاجية وابعاد المسؤولية الاجتماعية وعمليات الإنتاج النظيف .

6 - بيان اثر المرونة الإنتاجية بابعادها على تبني المنظمة المبحوثة فلسفة الإنتاج النظيف .

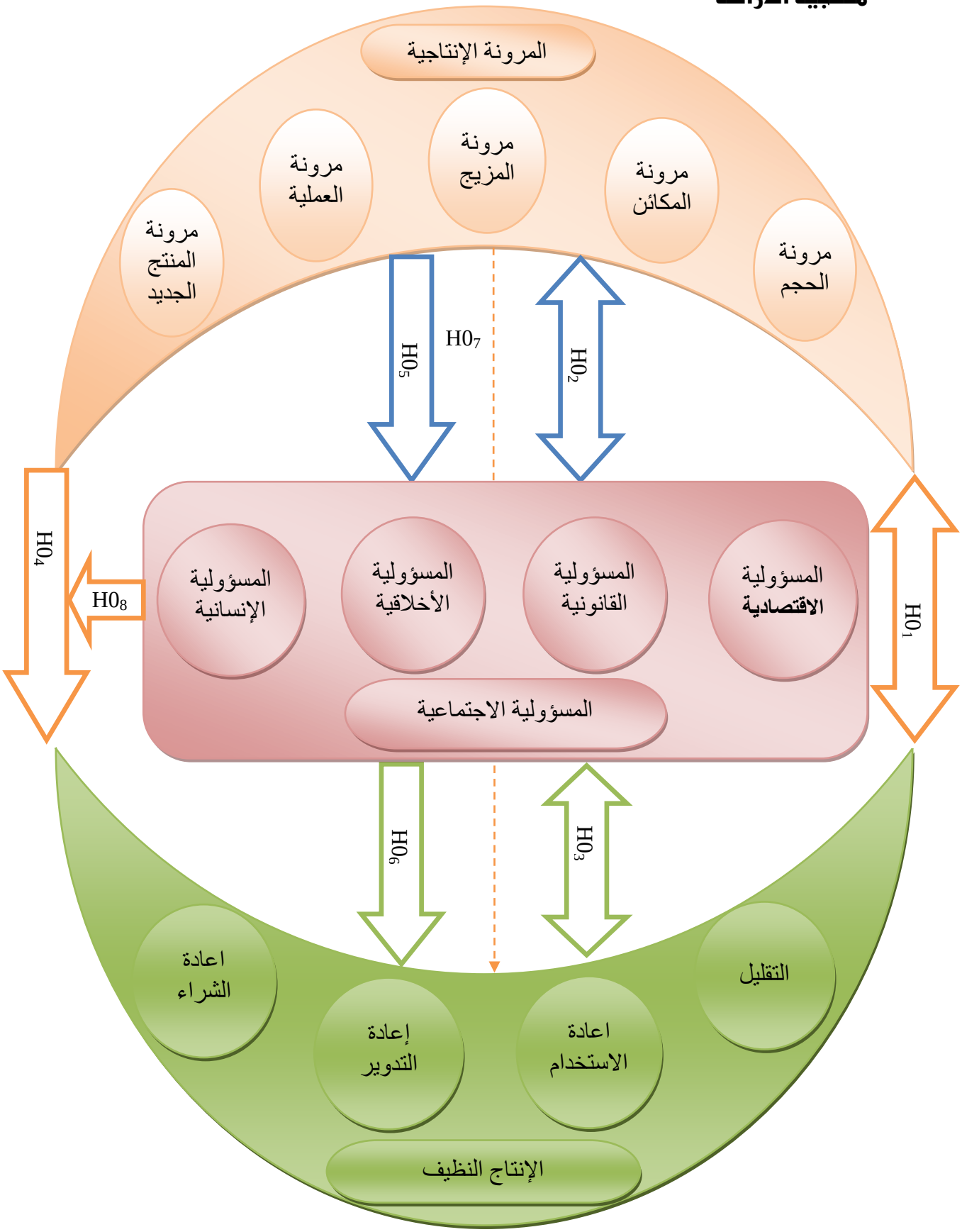
7 - بيان اثر المسؤولية الاجتماعية للمنظمات بابعادها على تبني المنظمة المبحوثة فلسفة الإنتاج النظيف .

8 - بيان اثر كل من المرونة الإنتاجية بابعادها من خلال مدخل المسؤولية ا لاجتماعية للمنظمات بابعادها على تبني المنظمة المبحوثة فلسفة الإنتاج النظيف .

رابعاً : مخطط الدراسة الافتراضي

لغرض استكمال متطلبات الدراسة في إطارها العملي وفي ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها واختبار طبيعة العلاقات القائمة بين المتغيرات الرئيسة والفرعية يتطل ب وضع مخطط افتراضي يوضح طبيعة وحدود تلك المتغيرات والعلاقات بينها .

ومخطط الدراسة الافتراضي هو بناء فكري (Intellectual Construct) لمجموعة من الحقائق التي تقدم له تمثيلاً مبسطاً ومختصراً وافتراضياً للظاهرة قيد الدراسة وتفاعلاتها المحتملة (Despers&Chauvel,2000:p55) . والشكل (16) يوضح المخطط الافتراضي للدراسة.



الشكل رقم (16) المخطط الافتراضي للدراسة

ويصور الشكل رقم (12) المخطط الافتراضي للدراسة ؛ الذي يوضح :

1 - ابعاد المرونة الإنتاجية كمتغير مستقل ، الذي تضمن ابعادة (مرونة الحجم و مرونة المكائن و مرونة المزيج و مرونة العملية و مرونه المنتج الجديد) .

2 - ابعاد المسؤولية الاجتماعية كمتغير وسيط الذي تضمن ابعاده (المسؤولية الاقتصادية ، المسؤولية القانونية و المسؤولية الأخلاقية و المسؤولية الإنسانية أو الخيرية) .

3 - عمليات الإنتاج النظيف كمتغير معتمد الذي تضمن عملياته (التقليل و إعادة الاستخدام و إعادة التدوير و إعادة الشراء) .

وفيما يأتي تعاريف لطبيعة حركة الأسهم في المخطط الافتراضي

- حيث يمثل السهم ذو الاتجاه الواحد (⟶) علاقة الأثر المباشر .
- حيث يمثل السهم ذو الاتجاه الواحد المتقطع (⇢) علاقة الأثر غير المباشر .
- حيث يمثل السهم ذو الاتجاهين (⟷) علاقة ارتباط .

خامساً: فرضيات الدراسة .

على وفق ما تم ذكره من مشكلة الدراسة ومن اجل تحقيق الأهداف المتوخاة من الدراسة تم صياغة مجموعة من الفرضيات الآتية :

1 - **الفرضية الرئيسة الأولى $H0_1$ (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المرونة الإنتاجية بابعادها وعمليات الإنتاج النظيف)** ويتفرع منها فرضيات أربعة فرعية وهي :

أ. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المرونة الإنتاجية وعملية التقليل.

ب. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المرونة الإنتاجية وعملية إعادة الاستخدام .

ت. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المرونة الإنتاجية وعملية إعادة التدوير .

ث. لا توجد علا قة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المرونة الإنتاجية وعملية إعادة الشراء .

2 -**الفرضية الرئيسة الثانية $H0_2$ (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المرونة الإنتاجية بابعادها والمسؤولية الاجتماعية للمنظمة بابعادها)** ويتفرع منها فرضيات أربع فرعية هي :

أ. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المرونة الإنتاجية والمسؤولية الاقتصادية.

ب. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المرونة الإنتاجية والمسؤولية القانونية .

ت. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المرونة الإنتاجية والمسؤولية الأخلاقية .

ث. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المرونة الإنتاجية والمسؤولية الإنسانية .

3 -**الفرضية الرئيسة الثالثة $H0_3$ (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المسؤولية الاجتماعية للمنظمة بابعادها بابعادها والإنتاج النظيف بعملياته)** ويتفرع منها فرضيات أربع فرعية هي :

أ. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المسؤولية الاجتماعية للمنظمة وعملية التقليل .

ب. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المسؤولية الاجتماعية للمنظمة وعملية إعادة الاستخدام .

ت. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المسؤولية الاجتماعية للمنظمة وعملية إعادة التدوير .

ث. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ابعاد المسؤولية الاجتماعية للمنظمة وعملية إعادة الشراء .

4 -**الفرضية الرئيسة الرابعة $H0_4$ (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية للمرونة الإنتاجية بابعادها على الإنتاج النظيف)** ويتفرع منها فرضيات خمس فرعية هي :

أ. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة الحجم على الإنتاج النظيف .

ب. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة المكائن على الإنتاج النظيف .

ت. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة المزيج على الإنتاج النظيف .

ث. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة العملية على الإنتاج النظيف .

ج. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة المنتج جديد على الإنتاج النظيف .

5 -**الفرضية الرئيسة الخامسة $H0_5$ (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية للمرونة الإنتاجية بابعادها على المسؤولية الاجتماعية للمنظمة)** ويتفرع منها فرضيات خمس فرعية هي :

أ. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة الحجم على المسؤولية الاجتماعية للمنظمة .

ب. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة المكائن على المسؤولية الاجتماعية للمنظمة .

ت. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة المزيج على المسؤولية الاجتماعية للمنظمة .

ث. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة العملية على المسؤولية الاجتماعية للمنظمة .

ج. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لمرونة المنتج جديد على المسؤولية الاجتماعية للمنظمة .

6 -**الفرضية الرئيسة السادسة $H0_6$ (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية للمسؤولية الاجتماعية بابعادها على الإنتاج النظيف)** ويتفرع منها فرضيات أربع فرعية هي :

أ. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية للمسؤولية الاقتصادية على الإنتاج النظيف .

ب. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية للمسؤولية القانونية على الإنتاج النظيف .

ت. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية للمسؤولية الأخلاقية على الإنتاج النظيف .

ث. لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية للمسؤولية الإنسانية على الإنتاج النظيف .

7 -الفرضية الرئيسة السابعة $H0_7$ (لا توجد علاقة تأثير غير مباشر ذات دلالة معنوية للمرونة الانتاجية على الإنتاج النظيف من خلال المسؤولية الاجتماعية) .

8 - الفرضية الرئيسة الثامنة $H0_8$ (لا توجد علاقة أثر متعدد ذات دلالة معنوية للمرونة الانتاجية والمسؤولية الاجتماعية معا على الإنتاج النظيف) .

9 -**الفرضية الرئيسة التاسعة $H0_9$ (لا تتباين المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد الدراسة)**

ويتفرع منها فرضيات ثلاث فرعية هي :

أ. لا تتباين المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد المرونة الإنتاجية .

ب. لا تتباين المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد المسؤولية الاجتماعية للمنظمة .

ت. لا تتباين المنظمة المبحوثة في تبني عمليات الإنتاج النظيف .

سادساً : حدود الدراسة

يمكن توضيح حدود الدراسة من خلال النقاط الآتية :

1 - **الحدود الزمانية :** لقد امتدت الحدود الزمانية للدراسة لمدة سنتان وهي ال مدّة من نيسان عام 2013 ولغاية نيسان عام 2015 .

2 - **الحدود المكانية :** تتمثل الحدود المكانية بالشركة العامة للسمنت العراقية (معمل اسمنت القائم ، معمل اسمنت كبيسة ، معمل اسمنت الفلوجة ، معمل اسمنت كركوك).

3 - **الحدود البشرية :** عينة من الفنيين والاداريين في معامل الشركة العامة للسمنت العراقية في جميع المستويات المختلفة حيث بلغ مجموع العينة المبحوثة (132) شخصاً توزعت إعدادهم على معامل الشركة.

سابعاً : أدوات جمع البيانات والمعلومات

اعتمدت الدراسة الحالية على مجموعة من الأدوات البحثية لغرض إكمال متطلبات الدراسة في جانبيها النظري والتطبيقي وكما يـأتي:

1 - **الجانب النظري :** اعتمدت الدراسة الحالية في إعداد الجانب النظري على استخدام ما هو متوفر من المصادر الأجنبية والعربية من دراسات وبحوث علمية ، فضلاً عن الاطاريح والرسائل الجامعية ، والكتب ووقائع المؤتمرات التي تم الحصول عليها من مصادر

متعددة كالمكتبات التي تضم الكتب والمكتبات الرقمي ة والمراسلات والدوريات وشبكة الانترنت وقواعد المعلومات وغيرها .

2 - **الجانب الميداني:** تعتمد دقة نتائج الدراسة في جانبها الميداني على سلامة إعداد المقياس المعتمد لقياس الظاهرة الم‌بحوثة ، ولقد اعتمدت الدراسة على عدة أدوات بحثية ، إذ تم الاعتماد على استمارة الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات وقياس متغيرات الدراسة. ولقد سعى الباحث إلى بناء مقياس يتلائم مع طبيعة المتغيرات وبما ينسجم مع بيئة الصناعة المبحوثة. كما اعتمد الباحث الزيارات الميدانية والمقابلات مع بعض مدراء الأقسام الإدارية والفنيين والمعايشة الميدانية في الشركة المبحوثة.

ثامناً : مبررات اختيار مجتمع الدراسة

يعد اختيار ميدان الدراسة من المراحل الأساسية والمهمة في البحث العلمي ، إذ تعتمد دقة النتائج على الاختيار المناسب لميدان الدراسة ، ومدى انسجامه مع طبيعة الموضوع ومتغيرات الدراسة .

ولتطبيق الدراسة الحالية فقد استلزم الأمر البحث عن منظمات تتسم بدرجة مقبولة من الإمكانيات والخبرات والتي تساعد في وضع حلول لجميع المعوقات والعمل على خلق الإبداع . ومن خلال ما سبق تم اختيار الشركة العامة للسمنت العراقية بوصفها ميداناً للدراسة الحالية وتم اختيار عينة من موظفي المعامل التابعة لمعامل الشركة (معمل اسمنت القائم ، معمل اسمنت كبيسة ، معمل اسمنت الفلوجة ، معمل اسمنت كركوك) إضف إلى ذلك مقر الشركة والمتمثلة بالأقسام الإدارية والفنية والإدارة العامة وتضمنت العينة عدداً من المهندسين والإداريين من موظفي ا لشركة المبحوثة . والسبب في ذلك يعود إلى عوامل عديدة منها الخبرة والمهارة والمعرفة، فضلا عن امتلاك هذه الشريحة المقدرة على التفكير والتحليل وصنع القرار إما أهم مبررات اختيار الشركة العامة للسمنت العراقية بوصفها ميداناً للدراسة تتمثل فيما يأتي:

1 - التوافق بين طبيعة الدراسة وأهدافها مع واقع المنظمة المبحوثة فيم ا يتعلق بالجانب الإنتاجي ومسؤولياتها اتجاه البيئة المحيطة .

2 - تسعى المنظمة المبحوثة إلى تحديث خطوطها الإنتاجية في جميع المصانع فضلاً عن إدخال تقنيات حديثة في الإنتاج بشكل مستمر تعمل على تحسين واقع الإنتاج وتقليل المضار البيئية الناتجة مثل المرشحات والمرسبات وغيرها من التقنيات الحديثة.

3 - قدم تأسيس المنظمة المبحوثة وعراقتها كونها تعد من أقدم المنظمات في العراق بشكل عام وأول منظمة لصناعة الاسمنت بشكل خاص ولما تمتلكه من إمكانيات وسمعة عريقة في صناعة الاسمنت داخل وخارج العراق .

4 - امتلاك المنظمة المبحوثة كوكبة من الخبرات والمهارات في كافة المعامل من إداريين وفنيين وحرفيين مما أعطاها الميزة التنافسية في الأسواق العراقية .

5 - حصولها على الجودة الدولية (ISO 9001:2008) من (شركة BM TRADA) زد على ذلك شهادة الجودة العراقية التي تمنحها وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي / الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية .

تاسعاً : نبذة تأريخية عن المنظمة المبحوثة

الشركة العامة للسمنت العراقية وهي إحدى الشركات العامة التابعة لوزارة الصناعة والمعادن ويحكمها قانون الشركات العامة رقم 22 لسنة 1997 .وتأسست صناعة السمنت في العراق بتأسيس شركة السمنت العراقية المساهمة (قطاع خاص) عام 1936 (مصنع بغداد) بطاقة إنتاجية 80 إلف طن ، وبسبب ظروف الحرب العالمية الثانية بدأ الإنتاج الفعلي عام 1949 في معمل سمنت بغداد و بفرن واحد بالطريقة الرطبة .

وتعد أقدم شركة في صناعة الاسمنت في العراق ، ثم تلتها شركة سمنت الفرات تأسست عام 1957 وجاءت بعدها شركة السمنت المتحدة عام 1958، في بداية الخمسينات أضيفت معامل أخرى بالقرب من تواجد المواد الأولية ، وبدأ تصدير كميات من السمنت العراقي إلى خارج العراق ولأول مره عام (1950 -1951) وتم توسيع معمل سمنت بغداد بإضافة ثلاثة خطوط إنتاجية جديدة عام 1955 حيث بلغت الطاقة التصميمية (400) إلف طن سنويا ، وتم تأميم شركة السمنت العراقية المساهمة في تموز عام 1964 وأصبحت تدعى باسم الشركة العامة للسمنت العراقية بعد صدور قانون تأميم الشركات الخاصة .

وقد خطت هذه الشركة خطوات واسعة في صناعة السمنت باتجاه التطور في إنشاء المصانع الحديثة ذات الطاقة الإنتاجية الكبيرة التي تعتمد أحدث الأساليب والتقنيات في إدارة عمليات الإنتاج والسيطرة على النوعية مما أدى إلى الصعود بالطاقات الإنتاجية التصميمية السنوية.

تمتلك الشركة الع امة للسمنت العراقية استقلالية تامة فهي وحدة اقتصادية ممولة ذاتيا وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي والإداري وقد حددت الشركة مهامها بموجب نظامها الداخلي وكما يأتي :

- إنتاج السمنت بجميع أنواعه وفق المواصفات المقررة.
- تسويق السمنت المنتج داخل العراق وتصديره إلى الخارج وفق الخطط والبرامج المقررة.
- تصنيع أكياس تعبئة السمنت.

ان الشركة العامة للسمنت العراقية تضم أربعة معامل فضلاً عن مقر الشركة وهذه المعامل هي:

1 ـ معمل سمنت الفلوجة :

يبعد المعمل 65 كم غرب بغداد ويعمل بالطريقة الجافة بثلاثة خطوط إنتاجية وبطاقة 290 إلف طن سنويا من السمنت الأبيض بدأ الإنتاج في الخط الأول عام 1978 والثاني عام 1984 والثالث 1985 والشركة المجهزة كراوس مافاي و BKMI الألمانيتين وتم إحالة عقد تأهيل وتشغيل المعمل إلى شركة التيم لنصب وصيانة معمل السمنت والطابوق المحدودة بتأريخ 18 / 8 / 2009 ولمدة 15 سنة وبمدة تأهيل لا تتجاوز 24 شهراً للوصول إلى طاقة الإنتاجية العقدية البالغة 261 إلف طن من السمنت الأبيض سنويا ، حاصل على شهادة الجودة العراقية (ISO9001:2008) من الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، حاصل على شهادة علامة الجودة العراقية من الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، حاصل على شهادة الجودة الدولية (ISO9001:2008) من شركة BM TRADA البريطانية

2 ـ معمل سمنت كبيسة :

يبعد المعمل 210 كم غرب بغداد ويعمل بالطريقة الجافة بخطين إنتاجين وبطاقة 2 مليون طن سنويا من سمنت العادي بدأ الإنتاج عام 1983 والشركة المجهزة كاواساكي اليابانية ، تم إحالة عقد تأهيل وتشغيل المعمل إلى شركة الرائدة للمقاولات والتجارة العامة المحدودة بتأريخ 20 / 1 / 2009 ولمدة 15 سنة وبمدّة تأهيل لا تتجاوز 24 شهرا للوصول إلى طاقة الإنتاجية العقدية البالغة 1800 إلف طن سنويا .

3 ـ معمل سمنت القائم :

يبعد المعمل 410 كم شمال غرب بغداد ويعمل بالطريقة الجافة بخط إنتاجي واحد وبطاقة نصف مليون طن سنويا من سمنت المقاوم للأملاح بدأ الإنتاج عام 1989 والشركة المجهزة يوزين اكسبورت الروما نية ، تم إحالة عقد تأهيل المعمل وتشغيله إلى شركة الميسرة للتجارة

العامة المحدودة بتأريخ 2008 ولمدة 15 سنة وبمدة تأهيل لا تتجاوز 36 شهرا للوصول إلى طاقة الإنتاجية العقدية البالغة 840 إلف طن سنويا .

4 ـ معمل سمنت كركوك :

تقوم الشركة حاليا بإدارة وتشغيل معمل سمنت كركوك لإنتاج السمنت البورتلاندي الاعتيادي ويبعد 260 كم شمال بغداد ، يعمل بالطريقة الجافة بخطين إنتاجين وبطاقة 2 مليون طن سنويا من سمنت العادي بدأ الإنتاج عام 1984 والشركة المجهزة كاواساكي اليابانية ، حاصل على شهادة علامة الجودة العراقية من الجهاز ال مركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، حاصل على شهادة الجودة الدولية المنوحة من قبل شركة BM TRADA البريطانية .

بدأت تجربة الاستثمار في وزارة الصناعة والمعادن لأول مرة من خلال استثمار معمل سمنت القائم التابع للشركة العامة للسمنت العراقية عام 2008 حيث تم إحالة هذا المعمل بمؤجب قانون الشركات رقم 22 لسنة 1997 . تقوم فيه الشركة المستثمرة بانجاز أعمال التأهيل لأقسام المعمل وتجهيز ونصب محطات لتوليد الطاقة الكهربائية تكفي لتشغيل المعمل بالإضافة إلى منح الشركة العامة للسمنت العراقية حصة مجانية في الانتاج طيلة مدة العقد البالغة 15 سنة بعدها تم إحالة معمل سمنت كبيسة و الفلوجه الأبيض بنفس صيغة عقود المشاركة إن نجاح تجربة الاستثمار في السمنت العراقية فتحت الباب واسعا إمام الشركات الأخرى في الوزارة لتحذو حذوها بإحالة معاملها إلى الاستثمار لما له من مردودات أيجابية تصب في مصلح ة الشركات التي أصبحت تشكل عبء على ميزانية الدولة لا أنها بمؤجب هذه العقود أصبحت شركات رابحة كون إن المستثمر يتكفل بجميع مصاريف التشغيل بالإضافة إلى دفع رواتب المنتسبين .

قامت الشركة بإعداد الملفات الاستثمارية بتأهيل معمل الشركة وبموجبها تم الإعلان عن طريق وزارة الصناعة والمعادن و نتج عنها إبرام عقود التأهيل والتشغيل لكل من معمل سمنت القائم ومعمل سمنت كبيسة ومعمل سمنت الفلوجة الأبيض وحسب التفاصيل التالية و تم توثيق المشاركة بالإنتاج بمؤجب قانون الشركات رقم 22 لسنة 1997

أ. **معمل سمنت القائم :** تم توقيع العقد بتأريخ 20/ 4 / 2008 مع شركة الميسرة للتجارة العامة المحدودة وحيث تم تسليم المعمل إلى الشركة المستثمرة في 20/ 8 / 2008 حيث بدأ بتنفيذ خطة التأهيل المعدة التي استغرقت تنفيذها 36 شهرا منذ بد ء استلامه المعمل

ب. **معمل سمنت الفلوجة الأبيض :** تم توقيع العقد لهذا المعمل بتأويخ 18 / 8 / 2009 مع شركة التيم لنصب وصيانة معامل السمنت والطابوق المحدودة وتم تسليمه إلى الشركة المستثمرة في 4 / 7 / 2010 للبدء بتنفيذ خطة التأهيل التي استغرقت 24 شهرا من تأريخ استلامها المعمل

ت. **معمل سمنت كبيسة :** تم توقيع عقد تأهيل وتشغيل هذا المعمل بتأري خ 20/ 12 / 2009 مع شركة الرائدة للتجارة والمقاولات المحدودة وتم استلامها من قبل الشركة المستثمرة في 3 / 10 / 2010 للبدء بأمال التأهيل التي استغرقت 24 شهرا من تأريخ استلامها المعمل .

إن من أهم النتائج المترتبة عن تنفيذ عقود الاستثمار أعلاه التي تأهيل تحقيقها هي :

1 - رفع الطاقات الإنتاجية لخطوط الإنتاج .
2 - ادخال أساليب التكنولوجيا حديثة .
3 - زيادة موارد الشركة .
4 - توفير الطاقة الكهربائية من خلال إنشاء محطات لتوليد طاقة كهربائية اللازمة لتشغيل .

تقوم الشركة حاليا بإنتاج وتسويق :

1 - السمنت البورتلاندي الاعتيادي بموجب المواصفة العراقية رقم (5) لسنة 1984 .
2 - السمنت البورتلاندي المقاوم للأملاح بموجب المواصفة العراقية رقم (5) لسنة 1984.
3 - السمنت البورتلاندي الأبيض بموجب المواصفة العراقية رقم (5) لسنة 1984.

انواع أخرى يمكن إنتاجها في معامل الشركة وحسب الطلب .

1 - السمنت البورتلاندي سريع التصلب بموجب المواصفة العراقية رقم (5) لسنة 1984 .
2 - السمنت البورتلاندي معتدل المقاومة للأملاح بموجب المواصفة العراقية رقم (5) لسنة 1984.
3 - اسمنت واطئ القلويات بموجب المواصفة العراقية رقم (5) لسنة 1984.
4 - السمنت البورتلاندي واطىء الحرارة بموجب المواصفة العراقية رقم (5) لسنة 1984.
5 - اسمنت أبار النفط صنف (G) بموجب مواصفات المعهد البترول الأمريكي API رقم (10) لسنة 1984 .

والتالي خارطة العراق توضح مكان معامل الشركة حسب توزيعاتها الجغرافية .

الشكل (17) خارطة العراق توضح مواقع المعامل

عاشراً : تصميم استمارة الاستبانة ووصف مكوناتها

تتكون استمارة الاستبانة من جزئين ، يتضمن الجزء الأول معلومات تعريفية بالمبحوث كالجنس والعمر والتحصيل الدراسي والاختصاص ، في حين تضمن الجزء الثاني من استمارة الاستبانة من ثلاثة محاور رئيسة يتولى كل محور قياس بعد من ابعاد الدراسة وهي المرونة الإنتاجية والمسؤولية الاجتماعية والإنتاج النظيف .

يتكون مقياس الدراسة بشكل عام من (65) فقرة تقيس ابعاد الدراسة ومتغيراتها الفرعية.

يتكون مقياس المرونة الإنتاجية من (25) فقرة موزعة على متغيرات هذا البعد بواقع (5) فقرات لكل بعد . ولقد تم اختيار المتغيرات الرئيسة والفرعية لهذا البعد بالاستناد إلى تحليل مضمون عدد من الدراسات ذات الصلة بها والموضحة .

أما المقياس الخاص بالمسؤولية الاجتماعية فقد تضمن (20) فقرة موزعة على المتغيرات الرئيسة لهذا البعد . ولقد تم اختيار هذه المتغيرات الفرعية من تحليل مضمون العديد من الدراسات.

وأخيرا تضمنت استمارة الاستبانة مقياسا خاصاً بالانتاج النظيف ، وبسبب عدم وقوف الباحث على مقياس جاهز للإنتاج النظيف بسبب حداثة الموضوع ، فقد تم تصميم مقياس خاص لهذا البعد ينسجم مع طبيعة عمل الشركة المبحوثة ، إذ تم مراعاة الأنشطة التي تقوم بها الشركة ، ولقد تضمن هذا البعد على (20) فقرة تقيس متغيرات الانتاج النظيف .والجدول (8) التالي يبين مقياس الدراسة :

الجدول (8) مقياس الدراسة

الابعاد الرئيسة	المتغيرات الفرعية	مصادر المقياس	عدد الأسئلة	المجموع
المرونة الانتاجية	مرونة الحجم	(اللامي وجواد،2014: ص62-68) (الجشعمي ،2013:ص63-67) (Tamayo-Torres,et.al, 2011:p6180) (Ngamsirijit,2008:p) (Jones,2005:p257)	5	25
	مرونة المكائن		5	
	مرونة المزيج		5	
	مرونة العملية		5	
	مرونة المنتج الجديد		5	
المسؤولية الاجتماعية	المسؤولية الاقتصادية	(Ho , et.al, 2015:p23) (Li ,et .al, 2015:p8) (Elasrag , 2014:p5) (Salam , 2008:p362)	5	20
	المسؤولية القانونية		5	
	المسؤولية الاخلاقية		5	
	المسؤولية الانسانية		5	
الانتاج النظيف	التقليل	(Hoof & Lyon , 2013:p274) (Dong, et.al, 2012:p75) (Xiong , et.al , 2010:p402) (Fore & Mbohwa, 2010:P320)	5	20
	اعادة الاستخدام		5	
	اعادة التدوير		5	
	اعادة الشراء		5	

الحادي عشر : مجتمع وعينة الدراسة

لقد تكونت عينة الدراسة من (132) من فنيين وإداريين في الشركة العامة للسمنت العراقية ومن مختلف معامل الشركة التي تم اختيارها ليقترب العدد من التوزيع الطبيعي الضروري في اختبارات الارتباط والانحدار إذ إن عدد المشاهدات الذي يتجاوز (30) يعد مقبولا في مثل هذه الاختبارات لأنه يقترب من التوزيع الطبيعي (Palta,2003:p6). وتم اعتماد المقياس الذي قدمته (Survey System) بمستوى ثقة (99 %) وهامش خطأ (1 %). وهو مقياس يحدد من خلاله

أقل حجم عينة مقبول لمجتمع كبير جدا أو غير معروف (www.surveysystem,com). وكان أقل عدد مقبول للعينة (124). ومع الأخذ بنظر الاعتبار نسبة من الاستمارات التي قد لأيتم استرجاعها تم توزيع (150) استمارة على عينة الدراسة واسترجعت منها (132) أي بنسبة (88%). واعتمدت الدراسة على النهج الاستنباطي بوصفه مدخلاً لاختبار النظريات الموضوعة ومحاولة تطبيقها على المجتمع المبحوث للوصول إلى البيانات ومن ثم النتائج . واعتمدت الدراسة أيضا على المنهج التحليلي الاختباري الذي يعتمد على قياس متغيرات الدراسة من خلال إجراء استبيان وتحليل نتائجه ومن ثم اختبار متغيرات الدراسة . ويمكن وصف العينة عبر الفقرات الآتية:

1 - **التوزيع على وفق النوع الاجتماعي :** لقد كانت النسبة الأكبر في العينة من الذكور فقد بلغ عددهم (98) بينما بلغ عدد الإناث (34) فقط يدل على إن الشركة المبحوثة تعتمد على العنصر ألذكوري وقد يكون ذلك لمتطلبات العمل في ها أو لطبيعة الصناعة والمجتمع الذي تعمل به هذه الشركة .

جدول (9) : عينة الدراسة على وفق النوع الاجتماعي

الجنس	العدد	النسبة
ذكور	98	%74.2
إناث	34	%25.8
المجموع	132	%100

2 - **التوزيع وفق الفئة العمرية :** توزعت أعمار عينة الدراسة بين اربع فئات وبنسب مختلفة كما هو موضح في الجدول (10).

جدول (10) عينة الدراسة على وفق الفئات العمرية

الفئة العمرية	العدد	النسبة
29 – 20	21	%15.9
39 – 30	65	%49.2
49 – 40	29	%22
50 فأكثر	17	%12.9
المجموع	132	%100

يوضح الجدول السابق إن اقل فئة هي الفئة الاخيرة (12.9%) بينما النسبة الأكبر كانت للأعمار المتوسطة في الثلاثينات والأربعينات وبلغت (49.2%) و (22%) مما يشير إلى قوة ميل الشركات إلى الاعتماد على الأعمار المتوسطة .

3 - التوزيع وفق المؤهل العلمي : فقد توزعت المؤهلات العلمية لعينة الدراسة بين خمس فئات وبنسب مختلفة كما هو موضح في الجدول (11) الأتي :

جدول (11) عينة الدراسة على وفق المؤهلات العلمية

المؤهل العلمي	العدد	النسبة
دبلوم	5	%3.8
بكالوريوس	92	% 69.7
دبلوم عالي	3	%2.3
ماجستير	26	%19.7
دكتوراه	6	%4.5
المجموع	132	%100

ويوضح الجدول السابق إن اقل فئة الدبلوم العالي حيث بلغت نسبتهم (2.3%) بينما النسبة الأكبر كانت لحملة شهادة البكالوريو س وكانت نسبتهم (69.7%) وكانت نسبة حملة الشهادات العليا جيدة نسبياً وهذا يدل على اهتمام الشركة المبحوثة في رفع كفاءة وخبرة الموظفين لديها .

4 - التوزيع وفق المنصب الوظيفي : فقد توزعت المناصب الوظيفية لعينة الدراسة بين فئتان وبنسب مختلفة كما هو موضح في الجدول (12) أدناه :

جدول (12) عينة الدراسة على وفق المنصب الوظيفي

المنصب الوظيفي	العدد	النسبة
فني	104	%78.8
إداري	28	% 21.2
المجموع	132	%100

ويوضح الجدول السابق إن التوزيع كان بين فني وأداري وبلغت النسب على التوالي (78.8%) و (21.2%) وكانت النسبة الأكبر للفنيين وبشكل متعمد من قبل الباحث كونهم أكثر إدراكا لابعاد الدراسة من الإداريين.

5 ـ التوزيع وفق عدد الدورات التدريبية المشترك بها : فقد توزعت عدد الدورات لعينة الدراسة بين أربعة فئات وبنسب مختلفة كما هو موضح في الجدول (13) :

جدول (13) عينة الدراسة على وفق عدد الدورات التدريبية المشترك بها

الدورات التدريبية	العدد	النسبة
لايوجد	28	%21.2
1 -2	45	%34.1
3- 6	57	%43.2
7 – فأكثر	2	%1.5
المجموع	132	%100

ويوضح الجدول السابق إن اقل فئة كانت للموظفين الذين تلقوا سبع دورات فأكثر وكانت نسبتهم (1.5%) بينما النسبة الأكبر للموظفين الذين تلقوا ثلاث دورات إلى ستة دورات وكانت نسبتهم (43.2%) وهذه النسبة جيدة أيضا وهذا يدل على اهتمام الشركة المبحوثة في إدخال موظفيها دورات تطويرية من اجل رفع كفاءة وخبرة الموظفين لديها .

6 ـ التوزيع وفق سنوات الخدمة : فقد توزعت سنوات لعينة الدراسة بين أربع فئات وبنسب مختلفة كما هو موضح في الجدول رقم (14) :

جدول رقم (14) عينة الدراسة على وفق سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	العدد	النسبة
1- 5	23	%17.4
6- 10	54	%40.9
11- 20	36	%27.3
21 – فأكثر	19	%14.4
المجموع	132	%100

ويوضح الجدول السابق إن اقل فئة كانت للموظفين الذين خدمة في الشركة إحدى وعشرون سنة فأكثر وكانت نسبتهم (14.4%) بينما نسبة الموظفين الذين تتراوح خدمتهم من ستة إلى عشرة سنوات كانت هي الأكبر وتلتها من لديهم خدمة من إحدى عشر إلى عشرون سنة حيث بلغت نسبتهم على التوالي (40.9%) (27.3%) وهذه يدل على إن الشركة المبحوثة مهتمة بتجديد طاقاتها والاعتماد على الخبرات الشابة والطاقات المتجددة .

الثاني عشر : الوسائل الإحصائية المستخدمة في الدراسة

استخدم الباحث عدداً من الأساليب الإحصائية التي ساعدت على انجاز هذه الدراسة والتوصل إلى النتائج ذات الصلة عبر تحليل العلاقات والتأثير بين متغيرات الدراسة واختبار الفرضيات ومن هذه الأساليب :

1 - التحليل ألعاملي الاستكشافي
2 - الوسط الحسابي الموزون
3 - معامل الاختلاف
4 - الانحراف المعياري
5 - قيمة P
6 - اختبار T
7 - اختبار F
8 - تحليل كرونباخ إلفا
9 - معامل الارتباط الخطي البسيط
10 - معامل الارتباط الخطي المتعدد
11 - معامل الانحدار الخطي البسيط
12 - معامل الانحدار الخطي المتعدد
13 - معادلة بارون
14 - تحليل التباين

ولغرض تحليل البيانات واستخراج النتائج المتعلقة بالدراسة استخدم الباحث برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v.18) وبرنامج (EXCEL 2007) لاستخراج المعادلات الرياضية لتحليل البيانات الخاصة بوصف وتشخيص إجابات العينة في استمارة الاستبيان

واستخراج البيانات والبرنامج الإحصائي (AMOS) من اجل معرفة التأثيرات غير المباشرة . ومعادلة بارون لتحليل المتغيرات .

الثالث عشر : التحديات والصعوبات التي واجهت الدراسة الحالية

إن التحدي الأول الذي واجه الدراسة تجسد في كيفية بناء استمارة الاستبانة ودراسة المقاييس حيث استخدم الباحث مجموعة من الفقرات وكيفية تكييف هذه الفقرات لتناسب البيئة العراقية، والتحدي الأخر يتمثل في كيفية الوصول إلى بعض معامل الشركة المبحوثة أو التواصل مع الموظفين من اجل توزيع استمارات الاستبانة وكيفية استرجاعها .

فضلا عن الصعوبات التي تصاحب توضيح بعض فقرات الاستبانة بالنسبة للعينة المبحوثة وعدم فهم هذه الفقرة يقود إلى عدم صلاحية الإجابة. فضلاً عن عدم إدراك العينة المبحوثة لبعض مفاهيم الدراسة بسبب عدم إيمانهم بها او لقلة الخبرة الموجودة عند بعض العاملين في المنظمة .

المبحث الثاني

مراجعة بعض الدراسات السابقة ومناقشة الجهود المعرفية

تمهيد

تم عرض ابرز الدراسات العربية والأجنبية التي تلامس إبعاد الدراسة الحالية استكمالاً للجانب النظري للدراسة بهدف التعرف على نقاط الاتفاق أو الاختلاف مع الدراسة الحالية ، إذ تعد الدراسات السابقة من المرتكزات الرئيسة لبناء الجانب الفكري من الدراسة وربطه مع الجانب الميداني. وبالتالي يتكون هذا المبحث من مراجعة لبعض الدراسات السابقة من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث في ظل أطروحاتها الفكرية ومنهجيتها العلمية والإفادة منها ، بغية تحقيق أهداف الدراسة عبر ثلاث فقرات فرعية هي عرض الدراسات السابقة ، ومناقشة الجهود المعرفية، فضلا عن مجالات الإفادة منها .

ومن الجدير بالذكر انه تم اعتماد التسلسل التاريخي في عرض الدراسات السابقة ؛ لأن هذا يمثل التراكم المعرفي لمتغيرات الدراسة، ومن ثم استخلا ص موجز منها، يدفع باتجاه المجموعة الأخرى التي تكملها . وعليه فأن استخلاص بعض التوجهات من الدراسات السابقة ، يمكن أن يساعد على الربط المنطقي بين متغيرات الدراسة.

أولا : مراجعة بعض الدراسات السابقة

خصصت هذه الفقرة من اجل عرض بعض الجهود المعر فية المتعلقة بموضوعات الدراسة الحالية ومتغيراتها، ولأغراض تنظيم فقرات الدراسة بما يحقق انسيابية في سرد الأفكار إذ سنقوم بتصنيف الدراسات السابقة في مجموعات تهتم كل واحدة بمتغير رئيس من متغيرات دراستنا الحالية أي (المرونة الإنتاجية و المسؤولية الاجتماعية للمنظمات و الإنتاج النظيف) على النحو الأتي :

1 - الدراسات ذات الصلة بالمرونة الإنتاجية :

أ. الدراسات العربية

1. دراسة (القرعان ، 2007)

اسم الباحث وسنة البحث	(القرعان ،2007)
عنوان الدراسة	أثر مرونة التصنيع على الميزة التنافسية
نوع الدراسة	دراسة ميدانية تطبيقية شملت 356 موظف في شركات صناعة الأثاث العاملة في مدينة الملك عبد الله الثاني الصناعية في السحاب
الهدف من الدراسة	تحليل وتقييم إبعاد المرونة الإنتاجية وتحديد إبعاد تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة وتوضيح ما هو اثر المرونة الإنتاجية على تحقيق الميزة التنافسية من وجهة نطر العاملين في الشركة المبحوثة
أهم النتائج	مرونة التصنيع هي الحجر الأساس لمرونة المنظمة ككل وخاصة المنظمات الصناعية ، إن المرونة الإنتاجية تعتمد على المدخل الستراتيجي الذي يتطلب ضرورة الاستجابة للتغيرات البيئية الداخلية والخارجية والتكامل والترابط بين الوظائف الإدارية ، وأكدت أيضا على إن مرونة الآلة ومرونة العامل من أهم أنواع المرونات في صناعة الأثاث ، وان المرونة الإنتاجية هي الأساس في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمات

2. دراسة (الجشعمي ،2013)

اسم الباحث وسنة البحث	(الجشعمي ،2013)
عنوان الدراسة	دور مرونة التصنيع وتصميم العملية في إبعاد محتوى ستراتيجية العمليات
نوع الدراسة	دراسة حالة لمعمل 7 في الشركة العامة للصناعات الجلدية
الهدف من الدراسة	تشخيص الإبعاد الأساسية لمرونة التصنيع والتي تدعم إبعاد محتوى ستراتيجية العمليات على وفق عمليات ومسارات الموقع التطبيقي للدراسة
أهم النتائج	هناك علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة معنوية بين مرونة التصنيع وإبعاد محتوى ستراتيجية العملية وبين تصميم العملية وإبعاد محتوى ستراتيجية العملية زد على ذلك علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة معنوية بين مرونة التصنيع وتصميم العملية بمجموعهما في إبعاد محتوى ستراتيجية العملية

3. دراسة (عامر ،2013)

اسم الباحث وسنة البحث	(عامر ،2013)
عنوان الدراسة	اثر الكفاءة الإنتاجية والمرونة التصنيعية على الأداء التنظيمي
نوع الدراسة	دراسة ميدانية تطبيقية على 152 موظف في 15 شركة من شركات صناعة الأدوية البشرية الأردنية
الهدف من الدراسة	بيان ما هي إبعاد الكفاية الإنتاجية وما هي إبعاد المرونة التصنيعية ودورهما في تحسين واقع الأداء التنظيمي
أهم النتائج	وجود تأثير ذات دلالة معنوية بين الكفاية الإنتاجية والأداء التنظيمي وبين المرونة التصنيعية والأداء التنظيمي ووجود تأثير ذات دلالة معنوية بين الكفاية الإنتاجية المرونة التصنيعية كلاهما على الأداء التنظيمي

4. دراسة (اللامي وجواد ، 2014)

اسم الباحث وسنة البحث	(اللامي وجواد ، 2014)
عنوان الدراسة	تحديد مستوى مرونة التصنيعية
نوع الدراسة	دراسة ميدانية تطبيقية باستخدام قوائم فحص في الشركة العامة للصناعات القطنية
الهدف من الدراسة	التعرف على مستوى مرونة التصنيع واهم إبعادها وتحديد النسب المئوية لكل بعد في الشركة المبحوثة لتحسين مستوى أدائها
أهم النتائج	إن الشركة المبحوثة تمتلك مرونة المكائن ومرونة الحجم على العكس فيما يخص مرونة العملية حيث كانت متدنية ، وبشكل عام أثبتت الدراسة ضعف امتلاك الشركة لمرونة التصنيع مما يضعها في موقف تنافسي ضعيف في مجال الصناعات القطنية

ب. الدراسات الأجنبية

1. دراسة (Zhang, et.al, 2003)

اسم الباحث وسنة البحث	(Zhang, et.al, 2003)
عنوان الدراسة	Manufacturing flexibility: defining and analyzing relationships among competence, capability, and customer satisfaction
	مرونة التصنيع : تعريف وتحليل العلاقة بين المقدرات و القابليات و رضا الزبون
نوع الدراسة	دراسة استطلاعية تضمنت عينة من 273 مديراً في الشركات الصناعية في تايلاند وتم استخدام الاستبانة في الحصول على البيانات

الهدف من الدراسة	توضيح طبيعة العلاقة بين مقدرة المرونة وقابليتها وتحليل أثارهما على رضا الزبون
أهم النتائج	وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين مرونة التصنيع ومرونة الحجم وبين مرونة التصنيع ومرونة المزيج ،وبين مرونة الحجم ومرونة المزيج كليهما مع رضا الزبون

2. دراسة (Ngamsirijit,2008)

اسم الباحث وسنة البحث	**(Ngamsirijit,2008)**
عنوان الدراسة	Manufacturing Flexibility Improvement
	تحسين مرونة التصنيع
نوع الدراسة	دراسة حالة ومسح للأدبيات وتم تطبيق الدراسة في خمسة شركات لصناعة السيارات في تايلاند
الهدف من الدراسة	إلى وضع إطار لتنفيذ المرونة وأداة لاختبار برنامج لتحسين المرونة التصنيعية وصنع القرار وتحليل آليات تعزيز نجاح تنفيذ المرونة التصنيع
أهم النتائج	إن الشركات المبحوثة تمتلك قدرات وأداء مرن حيث أثبتت وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين القابليات التي تمتلكها الشركات المبحوثة والمرونة التصنيعية لها .وان نظام AHP يتيح للمدراء تقييم قدرة نظام التصنيع من اجل تحسين استراتيجيات المرونة

3. دراسة (Awwad & Almahamid, 2008)

اسم الباحث وسنة البحث	(Awwad & Almahamid, 2008)
عنوان الدراسة	The Link between Modification Flexibility and Organizational Objectives: An Empirical study on Jordanian Manufacturing Companies
	الربط بين مرونة التعديل والأهداف التنظيمية : دراسة تطبيقية على شركات التصنيع الأردنية
نوع الدراسة	دراسة تطبيقية وتم استخدام الاستبانة للحصول على البيانات حيث بلغت عينة الدراسة 162 من مدراء ومساعدين ومدراء أقسام مختلفة في 91 شركة صناعية في الأردن
الهدف من الدراسة	إلى تحديد مدى تأثير مرونة التعديل ع لى تحقيق الأهداف الستراتيجية والتشغيلية في الشركات المبحوثة
أهم النتائج	هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين مرونة التعديل والأهداف التنظيمية ، وأيضا أثبتت الدراسة بان مرونة التعديل تعمل على تحقق الميزة التنافسية في المنظمات المبحوثة

4. دراسة (Judi & Beach, 2008)

اسم الباحث وسنة البحث	(Judi & Beach, 2008)
عنوان الدراسة	The Structure of Manufacturing Flexibility: Comparison Between UK and Malaysian Manufacturing Firms
	هيكل مرونة التصنيع : دراسة مقارنة بين الشركات الصناعية البريطانية والماليزية

نوع الدراسة	دراسة مقارنة استخدم الباحثان الاستبانة وكانت عينة الدراسة 105 موظف من أصل 600 شركة بريطانية 67 موظف من أصل 400 شركة ماليزية
الهدف من الدراسة	تحديد صيغة الهيكل الأساسي المكون للمرونة التصنيعية ومقارنة هذه المكونات بين الشركات البريطانية والماليزية
أهم النتائج	هناك اختلاف واضح في مكونات المرونة التصنيعية بين الشركات البريطانية والماليزية وان هذه المكونات هي الدليل الأساسي الذي يساعد المدراء في تحديد مفهوم المرونة التصنيعية

5. دراسة (Judi & Beach, 2010)

اسم الباحث وسنة البحث	**(Judi & Beach, 2010)**
عنوان الدراسة	Achieving Manufacturing Flexibility: The Role of People, Technology, Innovation and Continuous Improvement
	تحقيق مرونة التصنيع : دور الإفراد و التكنولوجيا و الإبداع و التحسين المستمر
نوع الدراسة	دراسة حالة واستخدمت المقابلة الشخصية في جمع البيا نات وتمت الدراسة في ثلاثة شركات مختصة في صناعة الالكترونيات والكهربائيات
الهدف من الدراسة	بيان مقدار الدور الذي تلعبه التكنولوجيا بالمقارنة مع الإفراد ودور الإبداع بالمقارنة مع التحسين المستمر
أهم النتائج	أثبتت الدراسة إن التكنولوجيا لوحدها لا تؤثر بشكل كبير في المرونة التصنيعية مالم يتم موائمتها مع الإفراد فبتوحيدهما تكون النتائج أفضل ، وكذلك الحال بالنسبة للإبداع والتحسين المستمر في حالة توحيدهما يكون تأثيرهما اكبر على المرونة التصنيعية من اثر احدهما فقط

6. دراسة (Tamayo-Torres, et.al, 2011)

اسم الباحث وسنة البحث	(Tamayo-Torres, et.al, 2011)
عنوان الدراسة	The Influence of Manufacturing Flexibility on the exploitation: the effect interplay between exploration and of Organizational Learning and the Environment
	تأثير مرونة التصنيع على الاستثمار: الاثر الهتداخل بين الاستكشاف والتعلم التنظيمي والبيئة.
نوع الدراسة	دراسة استطلاعية على عينة مولفة من 231 شركة واستخدم الباحثين الاستبانة لجمع البيانات
الهدف من الدراسة	بيان أهمية دور المرونة التصنيعية على التفاعل ما بين الاستكشاف والاستثمار وما هو الدور الذي يلعبه كل من التعلم التنظيمي والبيئة المحيطة أيضا
أهم النتائج	عناك علاقة ارتباط موجبة وذات دلال معنوية بين مرونة التصنيع والاستكشاف والاستثمار ، وأثبتت الدراسة بان مرونة التصنيع تساهم في زيادة الاستكشاف والاستثمار في الشركات المبحوثة

7. دراسة (Ogunmokun & Li, 2012)

اسم الباحث وسنة البحث	(Ogunmokun & Li, 2012)
عنوان الدراسة	The Effects of Manufacturing Flexibility on Export Performance in China
	اثر مرونة التصنيع في ألاداء التصديري في الصين
نوع الدراسة	دراسة استطلاعية في 111 شركة في الصين واستخدم الباحثان الاستبانة في

	جمع البيانات بالإضافة إلى المقابلات وتمثلت العينة بمدراء هذه الشركات
الهدف من الدراسة	بيان اثر مرونة التصنيع وما هو الدور الذي تحققه في تحسين الأداء التصديري في الشركات الصينية
أهم النتائج	هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين مرونة التصنيع والأداء التصديري للشركات المبحوثة ، ويمكن تحقيق أداء تصديري عالي من خلال تبني إبعاد المرونة التصنيعية

2 - الدراسات ذات الصلة بالمسؤولية الاجتماعية

أ. الدراسات العربية

1. دراسة (الجعافرة ، 2009) :

اسم الباحث وسنة البحث	**(الجعافرة ، 2009)**
عنوان الدراسة	أثر أخلاقيات الإعمال والمسؤولية الاجتماعية في المكونات ذات البعد الاستراتيجي للمصارف في الأردن
نوع الدراسة	دراسة مقارنة بين أراء الزبائن والمصارف تم تطبيقها في 23 مصرف في الأردن وبلغت عينة الدراسة 115 من مدراء ومعاونين ومدراء أقسام و110 من الزبائن على مختلف المصارف
الهدف من الدراسة	بيان اثر أخلاقيات الإعمال وإبعاد المسؤولية الاجتماعية على المكونات ذات البعد الاستراتيجي للمصارف الأردنية
أهم النتائج	وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين متغيرات الدراسة وان المصارف تمارس أخلاقيات العمل وتتحمل مسؤولياتها الاجتماعية اتجاه زبائنها والبيئة المحيطة بالمصارف

2. دراسة (العزاوي ،2009)

اسم الباحث وسنة البحث	(العزاوي ،2009)
عنوان الدراسة	التدقيق البيئي وأثرهُ في تحقيق المسؤولية الاجتماعية للوحدات الاقتصادية
نوع الدراسة	دراسة تطبيقية في الشركة العامة لنقل الركاب وتضمن عينة الدراسة على 50 موظف من الشركة واستخدم الباحث المقابلات والاستبانة واستمارة فحص للحصول على البيانات
الهدف من الدراسة	بيان أثر التدقيق في تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية للوحدات الاقتصادية وذلك من خلال اتساع نطاق عمل المدقق ليهتم بقرارات ونشاطات الوحدة الاقتصادية وتقويم نتائجها وآثارها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية
أهم النتائج	ضعف واضح للشركة المبحوثة في تبني مفهوم المسؤولية الاجتماعية مع غياب الرقابة والتشريعات الحكومية بهذه المفاهيم ، بالإضافة إلى ضعف الوعي لدى العاملين في الشر لئة المبحوثة وعدم معرفتهم بمسؤولياتهم الاجتماعية اتجاه المجتمع والبيئة المحيطة

3. دراسة (ال رفو ، 2011)

اسم الباحث وسنة البحث	(ال رفو ، 2011)
عنوان الدراسة	المسؤولية الاجتماعية عن عمليات الخدمة الصحية : دراسة لآراء عينة من الإدارة العليا في المنظمات الصحية – بغداد
نوع الدراسة	دراسة تطبيقية لآراء عينة من الإدارة العليا في 11 مستشفى وتكونت العينة من 126 مدير ومعاونين ورؤساء أقسام
الهدف من الدراسة	الوقوف على الواقع التطبيقي للمسؤولية الاجتماعية ضمن قرارات عمليات

	منظمات الرعاية الصحية ومستويات تطبيقها ، تحديد طبيعة واثر العلاقة للمسؤولية الاجتماعية على قرارات عمليات منظمات الرعاية الصحية
أهم النتائج	التباين من حيث القوة والضعف في توظيف بعض أبعاد المسؤولية الاجتماعية ضمن قرارات عمليات منظمات الرعاية الصحية وهذا يعود إلى قلة المشاركات في دورات تدريبية تعزز قدرات الأ فراد في مجال المسؤولية الاجتماعية وعلاقتها بقرارات العمليات الخاصة بالخدمات في المستشفيات

4. دراسة (الطراونة وابو جليل ، 2013)

اسم الباحث وسنة البحث	**(الطراونة وأبو جليل ، 2013)**
عنوان الدراسة	أثر أخلاقيات الإعمال والمسؤولية الاجتماعية في تحقيق الميزة التنافسية : دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي
نوع الدراسة	دراسة ميدانية تطبيقية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي وتضمن العينة 65 مديراً لجميع الشركات المدرجة في سوق عمان للأوراق المالية
الهدف من الدراسة	التعرف على أثر أخلاقيات الإعمال والمسؤولية الاجتماعية في تحقيق الميزة التنافسية للشركات المبحوثة
أهم النتائج	يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لأخلاقيات الإعمال على تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الصناعية الأردنية. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير ذو دلالة معنوية للمسؤولية الاجتماعية على تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الصناعية الأردنية.

5. دراسة (Elasrag , 2014)

اسم الباحث وسنة البحث	(Elasrag , 2014)
عنوان الدراسة	Social responsibility of the private sector and its role in sustainable development of the Kingdom of Saudi Arabia المسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص ودوره في التنمية المستدامة للمملكة العربية السعودية
نوع الدراسة	دراسة نظرية تبنت المنهج الوصفي والمنهج التحليلي
الهدف من الدراسة	بيان دور المسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص في التنمية المستدامة للم ملكة العربية السعودية ، والتعرف علـى تأثيرات المسؤولية الاجتماعية للشركات على المجتمع السعودي
أهم النتائج	تزايد الاهتمام بالمسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص في المملكة وأصبح لها الأولوية من حيث تحويل الشركات إلي شركاء في التنمية المستدامة ، تحمل الشركات لمسؤولياتها الاجتماعية يحقق الفوائد للمجتمع والمتمثل بتقديم سلع و منتجات والمحافظة على بيئة نظيفة خالية من التلوث وزيادة ولاء الموظفين وتمتع الشركة بالمصداقية و خلق علاقات جيدة مع أصحاب المصالح

ب. الدراسات الأجنبية

1. دراسة (Salam , 2008)

اسم الباحث وسنة البحث	(Salam , 2008)
عنوان الدراسة	Corporate Social Responsibility in Purchasing and Supply Chain

	المسؤولية الاجتماعية للشركات في المشتريات وسلسلة التجهيز
نوع الدراسة	دراسة استطلاعية لمجموعة من الشركات في تايلاند وبلغت العينة 197 مديري سلسلة التجهيز ومدراء المشتريات
الهدف من الدراسة	هو فهم دوافع وتوجهات المسؤولية الاجتماعية في عملية التجهيز والشراء ، وبيان دور المسؤولية الاجتماعية في عمليات التجهيز والشراء
أهم النتائج	جميع المسارات الستة المقترحة يمكن تطبيقها ، مع إمكانية التنبؤ بالقيم الفردية والثقافةالمنظمية الموجهة للمجتمع من خلال الاستطلاعات ، وكذلك أثبتت إن للمسؤولية الاجتماعية اثر واضح على سلسلة التجهيز والشراء

2. دراسة (Barcos , et.al, 2010)

اسم الباحث وسنة البحث	**(Barcos , et.al, 2010)**
عنوان الدراسة	Corporate Social Responsibility and Inventory Policy
	المسؤولية الاجتماعية للمنظمات وسياسات التخزين
نوع الدراسة	دراسة استطلاعية تم دمج قاعدتي ، COMPUSTAT المتعلقة بالبيانات المالية ، وKLD للبيانات المتعلقة بالمسؤولية الاجتماعية.
الهدف من الدراسة	دعم عمليات صنع القرارات ال ستراتيجية والتكتيكية للم خزون وتمكين الباحثين لتقديم النصائح على النتائج المحتملة من مختلف أصحاب المصلحة لتحسين فعالية نظم التخزين
أهم النتائج	وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية لرضا الزبون في نسبة التخزين إلى المبيعات . هناك ميل متزايد للشركات على التصرف بطريقة مسؤولة اجتماعيا بمعدل .

3. دراسة (Li & Chiang , 2010)

اسم الباحث وسنة البحث	(Li & Chiang , 2010)
عنوان الدراسة	Advancing Corporate Social Responsibility in Supply Chain from Behavioral Perspectives
	المسؤولية الاجتماعية المتقدمة في سلسلة التجهيز : منظور سلوكي
نوع الدراسة	دراسة حالة لشركتين هما موتورولا و BYD واستخدم الباحثان استمارة الاستبيان للحصول على البيانات
الهدف من الدراسة	تهدف الدراسة إلى تطوير نموذج يتكون من ثلاثة أوجه يقدم المسؤولية الاجتماعية وبيان دورها في سلسلة التجهيز من خلال تنسيق العلاقات بين المؤثرين الخارجيين في سلسلة التجهيز
أهم النتائج	لا تستطيع المنظمات السيطرة على سلوكيات الممثلين الخارجيين لذا فإنَها تسعى لجعل عملية تضمين مفاهيم المسؤولية الاجتماعية قابلة للحساب من اجل تطبيقها بحيث تتمكن المنظمة من السيطرة على العناصر الخارجية باستخدام النموذج المقترح

4. دراسة (Li ,et .al, 2015)

اسم الباحث وسنة البحث	(Li ,et .al, 2015)
عنوان الدراسة	Examining The Role Of Corporate Social Responsibility In Resident Attitude Research: A missing Link
	دراسة دور المسؤولية الاجتماعية للشركات في بحوث مواقف المقيمين : الحلقة المفقودة ؟
نوع الدراسة	دراسة نظرية مقارنة لأربعة نماذج متنافسة ومتفاوتة من اجل بناء منتجع

	ديزني في شنغهاي
الهدف من الدراسة	تحاول هذه الدراسة إلى استكشاف دور المسؤولية الاجتماعية للشركات في فهم موقف المقيمين نحو مشروع سياحي رفيع المستو ى قيد الإنشاء حاليا . وتم بناء أربعة نماذج متنافسة
أهم النتائج	إن هناك تأثير واضح للمسؤولية الاجتماعية على وجهة نظر المقيمين ، بالإضافة إلى إن أنشطة المسؤولية الاجتماعية كان لها الأثر الكبير في تحسين واقع البيئة المحيطة ، وأثبتت الدراسة إن من مصلحة المستثم رين الاهتمام بالمسؤولية الاجتماعية

5. دراسة (Ho , et.al, 2015)

اسم الباحث وسنة البحث	(Ho , et.al, 2015)
عنوان الدراسة	Institutional Corporate Social Responsibility (CSR) Practices: The Influence of Leadership Styles and Their Perceived Ethics and Social Responsibility Role
	تطبيقات المسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR): تأثير أنماط القيادة والأخلاق المدركة ودور المسؤولية الاجتماعية
نوع الدراسة	دراسة نظرية لمجموعة من الشركات في ماليزيا
الهدف من الدراسة	تهدف الدراسة إلى بيان دور تصورات وأخلاقيات والمسؤولية الاجتماعية للقائد على ممارسات المسؤولية الاجتماعية للشركات وأصحاب المصالح للمنظمة
أهم النتائج	أن الأخلاق والمسؤولية الاجتماعية لها دور مهم في تحديد المكاسب للمنظمة على المدى الطويل والم ـدى القصير، فضلاً عـن أن الأخ ـلاق والمسؤولية الاجتماعية هي ا لعوامل الهامة الوحيدة في تحديد الشركة

	الربحية واستمرارها ،كما أثبتت إن أسلوب القيادة له دور كبير في تحديد الأخلاقيات والمسؤولية الاجتماعية وعلية يجب تحديد نمط أسلوب القيادة

3 - الدراسات ذات الصلة بالإنتاج النظيف

أ. الدراسات العربية

1. دراسة (خليف ، 2014)

اسم الباحث وسنة البحث	(خليف ، 2014)
عنوان الدراسة	دور المحاسبة الخضراء في دعم تقنية الإنتاج الأنظف : دراسة تطبيقية في شركة أور العامة للصناعات الهندسية
نوع الدراسة	دراسة تطبيقية في شركة أور العامة للصناعات الهندسية واعتمد الباحث على المقابلات في الحصول على ا لبيانات بالاضافة إلى بيانات فعلية من الشركة المبحوثة
الهدف من الدراسة	إعطاء صورة واضحة عن المحاسبة الخضراء و الفوائد التي تجنيها الشركات جراء استخدامها و إمكانية وصفها عنصراً مفيداً في دعم تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف . إضف إلى ذلك إيضاح دور المحاسبة الخضراء في دعم تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف
أهم النتائج	عدم توافر بيانات محاسبية يمكن من خلالها توفير مقاييس مرتبطة بالبيئة لان تجميع هذه البيانات يتطلب طرق وأساليب غير تقليدية و جهد كبير لتحديد الأنشطة البي ئية و التكاليف و المنافع المرتبطة بهذه الأنشطة . فضلاً عن أن تطبيق المحاسبة الخضراء يتطلب تظافر جهود مختلف العاملين في الشركة من مهندسين و فنيين و إداريين فضلاً عن المحاسبين ، بما يسهم في تحسين جودة المعلومـ ات المقدمة لمختلف الأطراف وبالتالي المساهمة في ترشيد القرارات بما يدعم تطبيق تقنية الإنتاج الأنظف .

ب. الدراسات الأجنبية

1. دراسة (Frondel , 2006)

اسم الباحث وسنة البحث	(Frondel , 2006)
عنوان الدراسة	End-of-Pipe or Cleaner Production? An Empirical Comparison of Environmental Innovation Decisions Across OECD Countries
	معالجة النتائج أو الإنتاج الأنظف؟ ومقارنة تطبيقية لقرارات الإبداع البيئي عبر دول OECD
نوع الدراسة	دراسة تطبيقية على مجموعة من المنظمات في دول منظمة التعاون والتنمية (الولايات المتحدة ،فرنسا ، ألمانيا ، النرويج ، كندا ، هنكاريا ، اليابان)
الهدف من الدراسة	إلى بيان الآثار البيئية الناتجة من تقنيات نهاية الأنبوب وتقنيات الإنتاج النظيف وأيهما اقل تأثيراً على البيئة المحيطة
أهم النتائج	هناك هيمنة واضحة للإنتاج النظيف في بلدان منظمة التعاون والتنمية وان اغلب المنظمات المبحوثة في هذه البلدان تستثمر في الإنتاج النظيف ، إن اغلب إجراءات الحد من الآثار البيئية كانت موجهه نحو الإنتاج وليس المنتج ، وان هناك ارتباطاً موجباً ذا دلالة معنوية بين التدابير التنظيمية والتشدد في السياسات البيئية مع تقنيات نهاية الأنبوب

2. دراسة (Fore & Mbohwa, 2010)

اسم الباحث وسنة البحث	**(Fore & Mbohwa, 2010)**
عنوان الدراسة	Cleaner production for environmental conscious manufacturing in the foundry industry

	الإنتاج النظيف لصناعة واعية بيئياً في صناعة السباكة
نوع الدراسة	دراسة حالة وشملت مجموعة من الشركات باختلاف أنواعها من ناحية كثافة اوقلة رأس المال المستثمر
الهدف من الدراسة	توضيح تطبيق مفهوم الإنتاج النظيف من اجل حماية البيئة عند أداء الأعمال وتحلل الدراسة المجالات المتعلقة بصناعة السباكة التي تؤثر سلبا على البيئة مما يؤدي إلى عدم الاستدامة في استخدام الموارد
أهم النتائج	إن اعتماد منهج الإنتاج النظيف يوفر توجيهات واضحة لتوليد الخيارات المتاحة ، ويمكن استخدامها كأساس عملي لاتخاذ القرارات الإدارية وصياغة السياسات. فان عدم انتهاج الإنتاج النظيف يولد قلق كبير من استنزاف الموارد والتلوث البيئي المرتبطة عمليات الصب

3. دراسة (Xiong , et.al , 2010)

اسم الباحث وسنة البحث	**(Xiong , et.al , 2010)**
عنوان الدراسة	Application of gray correlation analysis for cleaner production
	تطبيق تحليل الارتباط الرمادي للإنتاج النظيف
نوع الدراسة	دراسة حالة في احد معامل الاسمنت في الصين
الهدف من الدراسة	تحليل الارتباط رمادي لمتغيرات الدراسة مع بيان إمكانية تطبيق الإنتاج النظيف لمصنع الاسمنت في تشونغ تشينغ، الصين
أهم النتائج	أظهرت النتائج أن تحليل الارتباط الرمادي يمكن إن يجنب الشركة المبحوثة على نحو فعال التحيز شخصي على اختيار مخطط للإنتاج النظيف ، إن الخطط للإنتاج النظيف التي يختارها تحليل الارتباط الرمادي لها أداء أفضل من تلك التي اختارتها الطريقة التقليدية القائمة على المؤشرات الاقتصادية والبيئية والتقنية

4. دراسة (Kong & White,2010)

اسم الباحث وسنة البحث	(Kong & White,2010)
عنوان الدراسة	Toward cleaner production of hot dip galvanizing industry in China
	نحو الإنتاج الأنظف من صناعة الغلونة منخفض الحرارة في الصين
نوع الدراسة	دراسة نظرية لمجموعة من الشركات في صناعة الحديد والصلب في الصين واستخدم الباحثان المقابلات والاستبانة في الحصول على البيانات
الهدف من الدراسة	بيان الفروقات التي تؤديها تقنيات الإنتاج النظيف بدلاً من الأساليب التقليدية في خفض الانبعاثات والإضرار البيئية
أهم النتائج	إن الغلونة منخفضة الحرارة تعد واحدة من الصناعات التي تستهلك كميات كبيرة من المواد الخام والطاقة وذات تلوث عالي وخطير .ولضمان التنمية المستدامة فان الطريق الوحيد للمضي قدما هو اعتماد على الإنتاج النظيف. هو الدافع وراء الحاجة إلى الإنتاج النظيف من اثنتين من الضرورات، والحاجة إلى تلبية اللوائح البيئية والحاجة إلى خفض تكاليف الإنتاج.

5. دراسة (Mukherjee , 2011)

اسم الباحث وسنة البحث	(Mukherjee , 2011)
عنوان الدراسة	Barriers towards cleaner production for optimizing energy use and pollution control for foundry sector in Howrah, India
	الحواجز نحو الإنتاج النظيف لتحسين الطاقة : استخدام ومكافحة التلوث لقطاع المسابك في هوراه، الهند

نوع الدراسة	دراسة تطبيقية في منظمات صغيرة الحجم في قطاع صناعة السباكة في الهند
الهدف من الدراسة	ركزت هذه الدراسة على الحواجز الرئيسة نحو الإنتاج النظيف، وذلك بهدف تحديد استراتيجيات للتغلب على إنتاج السباكة صديقة للبيئة
أهم النتائج	إن الابتكارات الجديدة في صناعة السباكة كان لها دور كبير في تقدم الإنتاج النظيف ، إن الإنتاج النظيف يعمل على تقليل استهلاك الفهم وتقليل الإضرار البيئية ولكنه قليل التنفيذ ؛ بسبب التكاليف الاقتصادية المترتبة على تبني مفهوم الإنتاج النظيف

6. دراسة (Dong , et.al , 2012)

اسم الباحث وسنة البحث	(Dong , et.al , 2012)
عنوان الدراسة	Application of a system dynamics approach for assessment of the impact of regulations on cleaner production in the electroplating industry in China
	تطبيق مدخل ديناميكية النظام لتقييم أثر الأنظمة على الإنتاج النظيف في الصناعة الكهربائية في الصين
نوع الدراسة	دراسة حالة وكانت عينة الدراسة عدد من المدراء لمجموعة من المنظمات المختصة في الصناعات الكهربائية في الصين
الهدف من الدراسة	تحلل هذه الدراسة آثار السياسات للإنتاج النظيف على القرارات الاستثمارية للشركات من خلال تطوير نموذج أنظمة ديناميكية وعن طريق محاكاة منظمات صناعة الكهربائيات النموذجية في شن تشن، الصين.
أهم النتائج	أثبتت الدراسة إن سياسيات الإنتاج النظيف تعمل على خفض استخدام المياه وكذلك تقلل من الانبعاثات وتعمل على استدامة بيئية ، زد على ذلك إن

	الدراسة أكدت على إن تبني مفاهيم الإنتاج النظيف تقلل من الهدر في الطاقة المستخدمة وبالتالي تعمل على خفض التكاليف الإنتاجية

7. دراسة (Hoof & Lyon , 2013)

اسم الباحث وسنة البحث	(Hoof & Lyon , 2013)
عنوان الدراسة	Cleaner Production in Small Firms taking part in Mexico´s Sustainable Supplier Program
	الإنتاج النظيف في المنظمات الصغيرة تأخذ محلها في برنامج المجهز المستدام في المكسيك
نوع الدراسة	دراسة تطبيقية على 1934 مشروع لمجموعة من المنظمات البالغ عددها 972 متوسطة وصغيرة الحجم في المكسيك
الهدف من الدراسة	تهدف الدراسة إلى تحليل كيفية اختلاف فوائد المشروع عند استخدامه تطبيقات الإنتاج النظيف وبناء برنامج في إطار الشراكة بين القطاعين (العام والخاص)
أهم الرثائج	أن إعادة تدوير النفايات ومشاريع الوقاية من النفايات في المتوسط حققت القيمة الاقتصادية والبيئية أعلى من مشاريع كفاءة الطاقة والحفاظ على المياه ، أظهر أيضا إن تطبيقات الحد من النفايات قدمت صافي القيمة حالية أكثر من الابتكارات التقنية أو أفضل الممارسات ، وكذلك أثبتت إن الفوائد الاقتصادية والبيئية للإنتاج النظيف ترتبط إيجابيا مع حجم المنظمة.

ثانياً : مناقشة الجهود المعرفية .

على وفق ما تقدم من جهود معرفية سوف يقوم الباحث بمناقشة هذه الجهود وتحديد مدى الإفادة منها فيما يتعلق بالدراسة الحالية .

1 - مؤشرات مناقشة الجهود المعرفية

وتشتمل على مجموعة من المؤشرات منها :

أ. التسلسل الزمني للجهود المعرفية

من خلال ما سبق الجدول (15) يوضح التسلسل الزمني للجهود المعرفية

الجدول (15) التسلسل الزمني للجهود المعرفية

المجال العلمي / التسلسل الزمني	المرونة الإنتاجية	المسؤولية الاجتماعية	الإنتاج النظيف	المجموع
2003	1			1
2006			1	1
2007	1			1
2008	3	1		4
2009		2		2
2010	1	2	3	6
2011	1	1	1	3
2012	1		1	2
2013	2	1	1	4
2014	1	1	1	3
2015		2		2
المجموع	11	10	8	29

من خلال الجدول السابق نلاحظ إن جميع الدراسات كانت في القرن الحادي والعشرين وهذا يدل على أهمية وحداثة متغيرات الدراسة وبالأخص المسؤولية الاجتماعية والإنتاج النظيف ، ومن الملاحظ إن في السنوات الخمس الماضية بلغ عدد الدراسات السابقة (20) دراسة من أصل (29) دراسة إي بنسبة (69%) وهذا يدل على الحاجة الملحة لبحث متغيرات الدراسة من أكثر الباحثين ؛ لأهميتها ، وحاجة المنظمات إلى دراسة هذه المتغيرات.

ب. طبيعة الجهود المعرفية

اختلفت الدراسات السابقة من حيث طبيعتها إلى دراسة نظرية ودراسة حالة ودراسة تطبيقية واستطلاعية ومقارنة وتم تصنيفها وفق الجدول (16) :

جدول (16) طبيعة الجهود المعرفية

متغيرات الدراسة / طبيعة الدراسة	المرونة الإنتاجية	المسؤولية الاجتماعية	الإنتاج النظيف	المجموع
دراسة نظرية		3	1	4
دراسة حالة	2	2	3	7
دراسة تطبيقية	5	2	4	11
دراسة استطلاعية	3	2		5
دراسة مقارنة	1	1		2
المجموع	11	10	8	29

يتضح من خلال الجدول السابق إن اغلب الدراسات كانت دراسات تطبيقية حيث بلغ عددها (11) من اطل جميع الدراسات إي بنسبة (38 %) وهذا يدل على أهمية الدراسات التطبيقية في بحث متغيرات الدراسة .

ج. طبيعة المتغيرات التي تناولتها الجهود المعرفية

تتباين الجهود المعرفية السابقة في تبني متغيرات دراساتها وفق ما ترغب حسب طبيعة الدراسة ومستلزماتها والجدول (17) يبين طبيعة المتغيرات التي يبنتها الجهود المعرفية السابقة .

جدول (17) طبيعة المتغيرات للجهود المعرفية

المتغيرات	ت	الباحث	متغيرات الدراسة
المرونة الإنتاجية	1	(القرعان ، 2007)	مرونة العمل،مرونة المكائن،مرونة مناولة المواد،مرونة الحجم ، مرونة المزيج ، مرونة المنتج الجديد
	2	(الجشعمي ،2013)	مرونة المكائن ،مرونة المسار ،مرونة الحجم ،مرونة المزيج
	3	(عامر ،2013)	مرونة التعديل ،مرونة التوجيه،مرونة المكائن ،مرونة العملية
	4	(اللامي وجواد، 2014)	مرونة المكائن ،مرونة الحجم ،مرونة المزيج ،مرونة التحديث،مرونة العملية ،مرونة مناولة المواد ،مرونة المنتج الجديد
	5	(Zhang, et.al, 2003)	مرونة مكائن ،مرونة العمل ،مرونة مناولة المواد ،مرونة التوجيه،مرونة الحجم ،مرونة المزيج
	6	(Ngamsirijit,2008)	مرونة الحجم ، مرونة المزيج
	7	(Awwad & Almahamid, 2008)	مرونة الإنتاج،مرونة الحجم ،مرونة المزيج ،مرونة المكائن،مرونة العمل ،مرونة السوق ،مرونة العملية،مرونة المنتج الجديد،مرونة التوسع
	8	(Judi & Beach, 2008)	مرونة الحجم ،مرونة المزيج ،مرونة العملية ،مرونة مناولة المواد
	9	(Judi & Beach, 2010)	مرونة الحجم ،مرونة التحديث ،مرونة المزيج ،مرونة العملية،مرونة مناولة المواد،مرونة المنتج الجديد
	10	(Tamayo-Torres,	مرونة التوجيه،مرونة التتابع ،مرونة التعديل ،مرونة

		et.al, 2011)	مناولة المواد،مرونة المكائن،مرونة المزيج
	11	(Ogunmokun & Li, 2012)	مرونة المكائن،مرونة العمل
المسؤولية الاجتماعية	1	(الجعافرة ، 2009)	اقتصادية ،قانونية،أخلاقية،إنسانية
	2	(العزاوي ،2009)	اقتصادية ،قانونية،أخلاقية،إنسانية
	3	(ال رفو ، 2011)	اقتصادية ،قانونية،أخلاقية،إنسانية
	4	(الطراونة وأبو جليل ، 2013)	المسئولية نحو البيئة ،المسئولية نحو المستهلكين،المسئولية نحو المجتمع المحلي
	5	(Elasrag , 2014)	اقتصادية ،قانونية،أخلاقية،إنسانية
	6	(Salam , 2008)	اقتصادية ،قانونية،أخلاقية،إنسانية
	7	Barcos , et.al, 2010) (	المسئولية نحو البيئة ،المسئولية نحو المستهلكين،المسئولية نحو المجتمع
	8	(Li & Chiang , 2010)	الأخلاقية
	9	(Li ,et .al, 2015)	اقتصادية،ثقافية،بيئية،موقفية
	10	(Ho , et.al, 2015)	الاقتصادية
الإنتاج النظيف	1	(خليف ، 2014)	تعديل المنتج،اعادة التدوير ،التقليل عند المنبع
	2	(Frondel , 2006)	تكنولوجيا الإنتاج النظيف
	3	Fore & Mbohwa,) (2010	التقليل، إعادة الاستخدام،إعادة التدوير ،الاستعادة
	4	(Xiong , et.al , 2010) (	تقنيات الإنتاج النظيف
	5	Kong &) (White,2010	التقليل، إعادة الاستخدام، الاستعادة
	6	(Mukherjee, 2011)	التقليل، إعادة الاستخدام

	7	(Dong, et.al, 2012)	التقليل، إعادة الاستخدام،إعادة التدوير
	8	Hoof & Lyon ,) (2013	إعادة الاستخدام،إعادة التدوير،إعادة الإنتاج

د. اهتمامات الجهود المعرفية

يتبين من خلال ا الاطلاع على الجهود المعرفية السابقة أنها كانت تعنى بدراسة متغير واحد فقط من متغيرات الدراسة الحالية ، فهناك دراسات تضمنت المرونة الإنتاجية فقط وهناك دراسات توجهت نحو تفسير المسؤولية الاجتماعية لوحدها مع متغيرات أخرى ،وهناك دراسات اهتمت فقط بالإنتاج النظيف .

ويرى الباحث أيضا بأنه لا توجد إي دراسة سابقة أشتملت متغيرين على الأقل من متغيرات الدراسة الحالية وهذا يدل على ضرورة قياس العلاقات والأثر بين متغيرات الدراسة الحالية وتفسير هذه العلاقات.

2 ـ مجالات الإفادة من الدراسات السابقة

على وفق ما تم عرضه من الدراسات السابقة والجهود المعرفية ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية وطبيعة الدراسات السابقة ، التي تم مناقشتها على وفق اطر علمية ، تضمنت جملة معطيات لأهم مجالات الإفادة من الدراسات السابقة على النحو الأتي :

أ. **اثراء الجوانب النظرية والفكرية :** ساهمت الدراسات السا بقة بشكل واضح في إثراء الجانب النظري والفكري بالإضافة إلى الجانب الميداني عبر الإفادة منها في البناء النظري للدراسة الحالية ، حيث اغلب الدراسات السابقة عرضت مراجعة فكرية ونظرية لوجهات النظر الفلسفية التي خصت متغيرات الدراسة .

ب. **المنهجية العلمية للدراسة :** كانت الدراسات السابقة دليلاً استنار به الباحث إذ تم تصميم المنهجية العلمية للدراسة وبنائها وفق ما ا شتملت علية اغلب الدراسات السابقة من مشكلات فكرية وميدانية ونماذج للدراسات السابقة

ج. **اختيار عينة الدراسة :** تمت الإفادة من الجهود المعرفية السابقة في اختيار طبيعة ع ينة الدراسة الحالية من خلال الاطلاع على عينات الدراسات السابقة تمخضت عنها الأفكار المناسبة في اختيار عينة الدراسة الحالية.

د. **الوسائل الإحصائية :** تمت الإفادة من الجهود المعرفية السابقة من خلال الاطلاع على الوسائل الإحصائية المستخدمة فيها ، بالتالي تحديد الوسا ئل الأكثر انسجاماً وملائمة لاختبار فرضيات الدراسة والمخطط الافتراضي لها.

ه. **بناء مقياس الدراسة :**كان للدراسات السابقة دور مهم أفاد الباحث في بناء مقياس الدراسة الحالية ، وذلك من خلال الاطلاع على المقاييس والاس تبانات والأدوات المستعملة فيها، واعتمادها في الدراسة الحالية.

و. **الاطلاع على نتائج الدراسات :** كما تم ذكره سابقاً إن جميع الدراسات التي تناولها الباحث كانت تتضمن متغير اً واحداً فقط من متغيرات الدراسة وبالتالي فان الدراسات السابقة إفادت الباحث في جانب من جوانب الدراسة أو جزءاً منه .

3 - اوجه اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

أ. تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة كونها تضمنت متغيرات ثلاثة متغيرات لم تجتمع معاً في غيرها من الدراسات السابقة وهي (المرونة الإنتاجية والمسؤولية الاجتماعية للمنظمات ،الإنتاج النظيف) .

ب. ان النقص الموجود في تبني متغيرات الدراسة الحالية من قبل الباحثين والجهود المعرفية السابقة دفعت الباحث للخوض في غمار البحث والتفصيل في هذه المتغيرات وتحديد نوع العلاقات بينها.

ج. حاولت الدراسة توصيف علاقة بين متغيرات الدراسة والمتمثلة بين المرونة الإنتاجية والإنتاج النظيف من خلال مدخل المسؤولية الا جتماعية كونه من المتغيرات المعاصرة والمهمة والتي تسعى الحكومات إلى سن التشريعات والقوانين الخاصة به.

د. تسعى الدراسة إلى الربط بين إبعاد متغيرات الدراسة من خلال تبني مجموعة من إبعاد المرونة الإنتاجية لأهمية هذه الإبعاد وأثرها على فلسفة الإنتاج النظيف بشكل مباشر أو من خلال المسؤولية الاجتماعية .

ويرى الباحث من خلال ما قدمه من أدبيات وجهود معرفية بأنه قد يضيف مساهمة بسيطة إلى الجهود المعرفية السابقة في أغناء متغيرات الدراسة وعلى وجه الخصوص الإنتاج النظيف لقلة الدراسات العربية في هذا المجال فلم يجد الباحث إلأ دراسة واحدة وكان توجه الدراسة في الجانب المحاسبي أكثر من توجهها في الجانب الإنتاجي وكانت هناك دراسات في مجال الاقتصاد وهي بعيدة عن جوانب الانتاج ولاسيما الدراسات الأجنبية فالقليل منها ماخص الجانب الإنتاجي فاغلب الدراسات كانت تذهب باتجاهات أخرى ولم تهتم بجوهر الإنتاج النظيف ، فقد عمل الباحث على توظيف هذا المتغير من خلال تطبيقه في منظمة صناعية كي يكتسب معناه الحقيقي والإفادة منه في المنظمات الصناعية.

الفصل الثالث

الجـــــــــــــــــانب التطبيقـــــــــــــــــــــــــــــي

المبحث الاول :وصف واختبار اداة قياس الدراسة .

المبحث الثاني : عرض نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها

المبحث الثالث : اختبار الفرضيات

المبحث الرابع : اختبار التباين بين متغيرات الدراسة

المبحث الأول

وصف واختبار أداة قياس الدراسة

توطئة

يتضمن المبحث فحص الأداة الرئيسة واختبارها لجمع البيانات الخاصة بالدراسة بهدف التأكد من مدى دقتها في توفير المعلومات اللازمة لاختبار فرضيات الدراسة .

أولا: التوصيف

تتكون أداة الدراسة (استمارة الاستبانة)[1] من ثلاثة أجزاء رئيسة هي: المرونة الانتاجية ، المسؤولية الاجتماعية ، الإنتاج النظيف . وكل جزء يتكون من عدة أبعاد فرعية ، إذ يبين الجدول (18) تحديد كل متغير وكل بعد وتحديد مصدر الحصول على المقياس وعدد فقرات كل بعد:

جدول (18) : وصف مكونات استمارة الاستبانة

المتغير الرئيس	البعد	عدد الفقرات	المصدر
المرونة الانتاجية	1. مرونة الحجم	5	(اللامي وجواد،2014: ص62-68) (الجشعمي ،2013:ص63-67) (Tamayo-Torres, et.al, 2011:p6180) (Ngamsirijit,2008:p) (Jones,2005:p257)
	2. مرونة المكائن	5	
	3. مرونة المزيج	5	
	4. مرونة العملية	5	
	5. مرونة المنتج الجديد	5	
	1. المسؤولية الاقتصادية	5	(Ho , et.al, 2015:p23)

[1] راجع الملحق (2)

المسؤولية الاجتماعية	2. المسؤولية القانونية	5	(Li ,et .al, 2015:p8) (Elasrag , 2014:p5) (Salam , 2008:p362)
	3. المسؤولية الاخلاقية	5	
	4. المسؤولية الانسانية	5	
الانتاج النظيف	1. التقليل	5	(Hoof & Lyon , 2013:p274) (Dong, et.al, 2012:p75) (Xiong , et.al , 2010:p402) (Fore & Mbohwa, 2010:P320)
	2. اعادة الاستخدام	5	
	3. اعادة التدوير	5	
	4. اعادة الشراء	5	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على الأدبيات المذكوره

ثانيا: صدق أداة قياس الدراسة

لابد من اجراء بعض الاختبارات للتأكد من دقة البيانات وصحتها التي يتم الحصول عليها من خلال استخدام استمارة الاستبانة التي تدور حول مجال الصدق والثبات، كالآتي:

1 - **الصدق الظاهري للأداة :** تم عرض أداة الدراسة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال إدارة الأعمال بلغ عددهم (15) محكماً[2] وذلك للتأكد من الصدق الظاهري لأداة القياس.

وقد أعد الباحث استمارة خاصة لاستطلاع آراء المحكمين حول مدى وضوح كل عبارة من حيث المحتوى الفكري والصياغة وتصحيح ما ينبغي تصحيحه من العبارات مع إضافة أو حذف ما يرى المحكم من عبارات في أي محور من المحاور . وفي ضوء الآراء التي أظهرها المحكمون قام الباحث بإجراء التعديلات التي اتفق عليها (80%) من المحكمين، وتعديل وصياغة بعض العبارات التي رأى المحكمون ضرورة إعادة صياغتها لتكون أكثر وضوحاً.

[2] أسماء الاساتذة المحكمين في الملحق (1)

2 - **الصدق البنائي الاستكشافي لأداة القياس :** يعتمد الصدق البنائي الاستكشافي على أسلوب التحليل ألعاملي الاستكشافي (EFA) الذي يتمثل غرضه الأساس بتلخيص وتقليل المتغيرات المتعددة بأقل عدد من المتغيرات إذ يطلق عليها عوامل (Factors). ويكون لكل عامل من هذه العوامل بعض من هذه المتغيرات أو كلها . والتحليل ألعاملي الاستكشافي يعطي الفقرات الحرية في الارتباط بالعامل الذي يتلائم ويتفق معها بحيث لا يعتمد على البناء الافتراضي للدراسات السابقة بخصوص هيكل المقاييس . وفي الدراسة الحالية سيتم الاعتماد على التحليل ألعاملي الاستكشافي باستخدام برنامج (SPSS, V.18) لاختبار مقياس المتغير المستقل (المرونة الانتاجية) والوسيط (المسؤولية الاجتماعية) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) وذلك من أجل الاستكشاف الصريح للأبعاد التي تنطوي تحت هذه المقاييس ؛ لذلك سيتم استخدام التحليل ألعاملي الاستكشافي كي يساعد على تحديد الأبعاد التي يشملها المقياس وكذلك تحديد الفقرات التي لا ترتبط مع بنية المقياس التي يتوجب أبعادها منه. ومن خلال اعتماد خمسة معايير ينبغي توافرها في نتيجة هذا التحليل هي (Field,2009:647):

أ. كفاية العينة ووجود علاقات الارتباط بين المتغيرات.
ب. إنَّ النسبة المئوية التراكمية للتباين المفسر تعطي دلالة أكبر عندما تزيد عن (0.60).
ج. إنَّ لا تقل قيمة الجذر الكامن (Eigen Value) عن الواحد الصحيح.
د. زيادة تشبعات الفقرات (Loading) عن (0.30) حتى تكون ذات دلالة إحصائية.
ه. الفقرات الجيدة ستحصل على تشبعات عابرة على العوامل الأخرى منخفضة (Cross-loading) (أقل من 0.30).

ثالثا: أختبار صدق متغيرات الدراسة

يتطلب الاستكشاف الصريح للأبعاد التي تنطوي تحت مقياس مؤشرات الدراسة الذي يتكون من (65) فقرة إلى استخدام أسلوب التحليل ألعاملي الاستكشافي (EFA) بغية تحديد الفقرات الصالحة التي ستنطوي تحت هذا المقياس وما البعد الذي تنتمي إليه كما تستبعد الفقرات التي لا تحقق الاعتبار الرابع والخامس من المعايير المذكورة أعلاه.

1. **المرونة الانتاجية**

أ. كفاية العينة ووجود علاقات الارتباط بين المتغيرات:

إنَّ شرط كفاية عينة الدراسة (Sampling Adequacy) من أهم الشروط الضرورية الواجب توفرها لاستخدام التحليل ألعاملي الاستكشافي. وللتحقق من هذا الشرط فإن الباحثين أوصوا باستخدام مقياس كايسر - ماير- اولكين (KMO) (The Kaiser-Meyer-Olkin Measure) الذي يعدُّ أحد الخطوات المهمة في هذا التحليل . وتتراوح إحصائية (KMO) بين (0-1). والقيمة (0) تؤشر بان مجموع الارتباطات الجزئية أكبر من مجموع الارتباطات الكلية وهذا يبين بان نموذج الارتباط يكون منتشراً (وهنا يكون استخدام التحليل ألعاملي الاستكشافي غير ملائم). أما إذا كانت القيمة تقترب من (1) فإن هذا يؤشر بأن نموذج الارتباطات متوا ئم والتحليل ألعاملي سيكون ذو مصداقية ويوصي (Kaiser,1974) بأن القيم المقبولة تكون أكبر من (0.50) والقيم التي تكون أدنى من هذه القيمة يعني بأن على الباحث أما أن يجمع بيانات أكثر (زيادة حجم العينة) أو يعيد التفكير بالمتغيرات المتضمنة في المقياس (Field, 2009).

وكما يظهر من الجدول (19) فإن قيمة (KMO) هي أكبر من (0.50) التي بلغت (0.856) بحسب تصنيف (Kaiser) تعدُّ قيمة كبيرة.

وبخصوص وجود علاقات ارتباط بين المتغيرات فقد استخدم اختبار بارتليت (Bartlett) الذي يختبر فرضية العدم (Null Hypothesis) التي تشير بأن مصفوفة الارتباط هي مصفوفة وحدة (Unity Matrix)، وإذا كانت مصفوفة الارتباط مصفوفة الوحدة فذلك يعني بأن كل معاملات الارتباط تساوي صفر ؛ لذلك ينبغي أن يكون الاختبار معنوي اً. واختبار المعنوية سوف يخبرنا بأن مصفوفة الارتباط ليست مصفوفة وحدة . كما يظهر في الجدول فإن اختبار (Bartlett) يشير إلى وجود المعنوية.

جدول (19) : اختبار (KMO) و(Bartlett) لفقرات المرونة الانتاجية

Kaiser-Meyer-Olkin Measure Sampling Adequacy	**0.856**
Bartlett's Test of Sphericity	
Approx. Chi-Square	**5389.193**
Df	**300**
Sig.	**.000**

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS18

والنتائج أعلاه تؤكد التحقق من المعيار الأول الضروري من معايير اختبار التحليل ألعاملي الاستكشافي (EFA).

ب. طريقة المكونات الأساسية Principal Components

يتطلب التحقق من المعايير الأربعة المتبقية أعلاه استخدام طريقة المكونات ا لرئيسة (**Principal components**) التي تساعد أيضاً في التحقق من صدق العبارات ومن عدد الأبعاد الكامنة للمقياس. ويوضح الجدول (20) نتائج التحليل ألعاملي وفق طريقة المكونات ا لرئيسة التي تعدُّ أكثر طرق التحليل ألعاملي من حيث الدقة وشيوع الاستخدام.

جدول (20) نتائج التحليل ألعاملي لمقياس أبعاد المرونة الانتاجية

عبـــارات المـقيـــاس	تشبعات العوامل				
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
1. العامل الأول: مرونة العملية					
الفقرة 1	0.916				
الفقرة 2	0.909				
الفقرة 3	0.895				
الفقرة 4	0.894				
الفقرة 5	0.851				
2. العامل الثاني مرونة المزيج					
الفقرة 1		0.891			
الفقرة 2		0.873			
الفقرة 3		0.879			
الفقرة 4		0.868			
الفقرة 5		0.859			
3 العامل الثالث : مرونة المنتج					

عبـــارات المقيـــاس	تشبعات العوامل				
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
الجديد					
الفقرة 1			0.922		
الفقرة 2			0.914		
الفقرة 3			0.909		
الفقرة 4			0.897		
الفقرة 5			0.869		
4- العامل الرابع : مرونة المكائن					
الفقرة 1				0.867	
الفقرة 2				0.858	
الفقرة 3				0.833	
الفقرة 4				0.809	
الفقرة 5				0.767	
5- العامل الخامس: مرونة الحجم					
الفقرة 1					0.831

عبـــارات المقيـــاس	تشبعات العوامل				
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
الفقرة 2					0.797
الفقرة 3					0.781
الفقرة 4					0.777
الفقرة 5					0.726

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS18

يظهر من الجدول (20) أن تشبعات الفقرات على العوامل جميعها أكبر من 0.40 وهو ما يدعم المعيار الرابع. كما لاتوجد فقرة من الفقرات قد حصلت على تحميلات عابرة على أكثر من عامل فلا توجد فقرة لها تحميلات على أكثر من عامل تفوق 0.30 وهذا يدعم تحقق المعيار الخامس.

أما الجدول (21) فيظهر القيم الكامنة الأولية التي تعني أنه كلما حصل العامل على قيمة أكبر من الواحد الصحيح فإن ذلك يجعل من الضروري اعتبار هذا العامل من الإبعاد الرئيسة للمقياس ويتم إهمال العوامل التي لا تحصل على قيمة أكبر من واحد.

جدول (21) الجذور الكامنة والتباينات لمتغير المرونة الانتاجية

العوامل	1	2	3	4	5
الجذر الكامن:	12.538	3.788	2.680	1.793	1.376
النسبة المئوية للتباين المفسر%	50.152	15.151	10.719	7.170	5.503
النسبة المئوية التراكمية للتباين%	50.152	65.304	76.022	83.192	88.696

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS18

وتجدر الإشارة إلى أن ترتيب عوامل مقاييس الدراسة جاء حسب نتائج التحليل ألعاملي الاستكشافي. فالعامل الذي يحصل على جذر كامن أع لى أو نسبة تباين أكبر سيأتي في أولاً وتأتي العوامل الأخرى بعده حسب تسلسل قيمها.

2. **المسؤولية الاجتماعية**

أ. **كفاية العينة ووجود علاقات الارتباط بين الفقرات:**

يظهر من الجدول (22) إن قيمة (KMO) هي أكبر من (0.50) وقد بلغت (0.842) وتعد قيمة كبيرة حسب تصنيف (Kaiser).

وبخصوص وجود علاقات ارتباط بين المتغيرات فقد استخدم اختبار بارتليت (Bartlett) وكما يظهر في الجدول فإن اختبار (Bartlett) يشير إلى وجود المعنوية.

جدول (22) اختبار (KMO) و(Bartlett) لإبعاد المرونة الانتاجية

Kaiser-Meyer-Olkin Measure Sampling Adequacy	**0.842**
Bartlett's Test of Sphericity	
Approx. Chi-Square	**3872.632**
Df	**190**
Sig.	**.000**

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS18

وهذه النتائج تؤكد أيضا التحقق من المعيار الأول الضروري من معايير اختبار التحليل ألعاملي الاستكشافي (EFA).

ب. **طريقة المكونات الأساسية Principal Components**

يتطلب التحقق من المعايير الأربعة المتبقية أعلاه استخدام طريقة المكونات ا لرئيسة (**Principal components**) التي تساعد أيضاً في التحقق من صدق العبارات ومن عدد الأبعاد الكامنة للمقياس. ويوضح الجدول (23) نتائج التحليل ألعاملي وفق طريقة المكونات الرئيسة.

جدول (23) : نتائج التحليل ألعاملي لمقياس مؤشرات المسؤولية الاجتماعية

عبـــارات المـقيـــاس	تشبعات العوامل			
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
1. العامل الأول: المسؤولية الأخلاقية				
الفقرة 1	0.909			
الفقرة 2	0.899			
الفقرة 3	0.887			
الفقرة 4	0.877			
الفقرة 5	0.862			
2. العامل الثاني : المسؤولية الإنسانية				
الفقرة 1		0.925		
الفقرة 2		0.917		
الفقرة 3		0.915		
الفقرة 4		0.907		

عبـــارات المقيـــاس	تشبعات العوامل			
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
الفقرة 5		0.867		
3 العامل الثالث : المسؤولية القانونية				
الفقرة 1			0.886	
الفقرة 2			0.873	
الفقرة 3			0.866	
الفقرة 4			0.865	
الفقرة 5			0.841	
4- العامل الرابع : المسؤولية الاقتصادية				
الفقرة 1				0.909
الفقرة 2				0.852
الفقرة 3				0.842
الفقرة 4				0.841
الفقرة 5				0.799

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS18

ويظهر من الجدول (23) أن تحميلات الفقرات على العوامل جميعها أكبر من 0.40 وهو ما يدعم المعيار الرابع. كما لاتوجد فقرة من الفقرات قد حصلت على تحميلات عابرة على أكثر من عامل فلا توجد فقرة لها تحميلات على أكثر من عامل تفوق 0.30 وهذا يدعم تحقق المعيار الخامس.

أما الجدول (24) فيظهر القيم الكامنة الأولية التي تعني أنه كلما حصل العامل على قيمة أكبر من الواحد الصحيح فإن ذلك يجعل من الضروري وصف هذا العامل من الإبعاد الرئيسة للمقياس ويتم إهمال العوامل التي لا تحصل على قيمة أكبر من واحد.

جدول (24) : الجذور الكامنة والتباينات لمتغير المسؤولية الاجتماعية

العوامل	1	2	3	4
الجذر الكامن:	9.948	3.274	2.380	1.915
النسبة المئوية للتباين المفسر%	49.742	16.368	11.898	9.576
النسبة المئوية التراكمية للتباين%	49.742	66.110	78.009	87.585

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS18

وتجدر الإشارة إلى أن ترتيب عوامل مقاييس الدراسة جاء حسب نتائج التحليل ألعاملي الاستكشافي. فالعامل الذي يحصل على جذر كامن أعلى أو نسبة تباين أكبر سيأتي في البداية وتأتي العوامل الأخرى بعده حسب تسلسل قيمها.

3. **الإنتاج النظيف**

أ. كفاية العينة ووجود علاقات الارتباط بين المتغيرات:

يظهر من الجدول (25) إن قيمة (KMO) أكبر من (0.50) وقد بلغت (0.833) وبحسب تصنيف (Kaiser) تعدُّ قيمة كبيرة. وكما يظهر في الجدول أيضا فإن اختبار (Bartlett) يشير إلى وجود المعنوية.

جدول (25) : اختبار (KMO) و(Bartlett) لإبعاد الإنتاج النظيف

Kaiser-Meyer- Olkin Measure Sampling Adequacy	**0.833**
Bartlett's Test of Sphericity	
Approx. Chi-Square	**4302.070**
Df	**190**
Sig.	**.000**

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS18

والنتائج أعلاه تؤكد التحقق من المعيار الأول الضروري من معايير اختبار التحليل ألعاملي الاستكشافي (EFA).

ب. **طريقة المكونات الأساسية Principal components**

يتطلب التحقق من المعايير الأربعة المتبقية أعلاه استخدام طريقة المكونات ا لرئيسة (**Principal components**) التي تساعد أيضاً في التحقق من صدق العبارات ومن عدد الأبعاد الكامنة للمقياس. ويوضح الجدول (26) نتائج التحليل ألعاملي وفق طريقة المكونات ا لرئيسة التي تعدُّ أكثر طرق التحليل ألعاملي من حيث الدقة وشيوع الاستخدام.

جدول (26) : نتائج التحليل ألعاملي لمقياس الإنتاج النظيف

عبـــارات المـقيـــاس	تشبعات العوامل					
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
1. العامل الأول: إعادة التدوير						
الفقرة 1	0.924					
الفقرة 2	0.920					
الفقرة 3	0.919					
الفقرة 4	0.883					
الفقرة 5	0.880					
2. العامل الثاني: إعادة الاستخدام						
الفقرة 1		0.902				
الفقرة 2		0.890				
الفقرة 3		0.881				

عبـــارات المـقيـــاس	تشبعات العوامل					
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
الفقرة 4		0.874				
الفقرة 5		0.822				
3 العامل الثالث : التقليل						
الفقرة 1			0.881			
الفقرة 2			0.875			
الفقرة 3			0.872			
الفقرة 4			0.847			
الفقرة 5			0.838			
4- العامل الرابع : إعادة الشراء						
الفقرة 1				0.904		
الفقرة 2				0.890		
الفقرة 3				0.886		
الفقرة 4				0.884		

عبـــارات المـقيـــاس	تشبعات العوامل					
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
الفقرة 5				0.792		

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS18

يظهر من الجدول أن تحميلات الفقرات على العوامل جميعها أكبر من 0.40 وهو ما يدعم المعيار الرابع. كما لاتوجد فقرة من الفقرات قد حصلت على تحميلات عابرة على أكثر من عامل فلاتوجد فقرة لها تحميلات على أكثر من عامل تفوق 0.30 وهذا يدعم تحقق المعيار الخامس.

أما الجدول (27) فيظهر القيم الكامنة الأولية التي تعني أنه كلما حصل العامل على قيمة أكبر من الواحد الصحيح فإن ذلك يجعل من الضروري اعتبار هذا العامل من الإبعاد الرئيسة للمقياس ويتم إهمال العوامل التي لا تحصل على قيمة أكبر من واحد .

جدول (27) : الجذور الكامنة لأبعاد الإنتاج النظيف

العوامل	1	2	3	4
الجذر الكامن:	10.756	2.903	2.347	1.911
النسبة المئوية للتباين المفسر%	53.780	14.516	11.735	9.557
النسبة المئوية التراكمية للتباين%	53.780	68.297	80.032	89.588

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS 18

وتجدر الإشارة إلى أن ترتيب عوامل مقاييس الدراسة جاء حسب نتائج التحليل ألعاملي الاستكشافي. فالعامل الذي يحصل على جذر كامن أعلى أو نسبة تباين أكبر سيأتي في أولاً وتأتي العوامل الأخرى بعده حسب تسلسل قيمها.

رابعاً : ثبات أداة قياس الدراسة

يشير الثبات إلى اتساق مقياس الدراسة وثبات النتائج الممكن الحصول عليها من المقياس عبر فترات زمنية مختلفة. والثبات البنائي لأداة القياس (Construct Reliability) يتم التحقق منه من خلال استعمال اختبار ألفا كرونباخ (Field,2009:674). وقد تم حساب معامل الثبات للأداة باستخدام معامل ارتباط ألفا كرونباخ الموضح في الجدول (28):

جدول (28): معاملات الثبات لأداة قياس الدراسة

المتغير	كرونباخ ألفا للمتغير	البعد	معامل كرونباخ ألفا لكل بعد
المرونة الانتاجية	0.957	مرونة الحجم	.963
		مرونة المكائن	.958
		مرونة المزيج	.968
		مرونة العملية	.974
		مرونة المنتج الجديد	.966
المسؤولية الاجتماعية	0.946	المسؤولية الاقتصادية	.958
		المسؤولية القانونية	.955
		المسؤولية الأخلاقية	.971
		المسؤولية الإنسانية	.965

الإنتاج النظيف	0.954	التقليل	.973
		إعادة الاستخدام	.97
		إعادة التدوير	.976
		إعادة الشراء	.956

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS 18

يظهر الجدول بان قيم معامل كرونباخ ألفا كانت جميعها أكبر من (0.80) وهي أقل قيمة مقبولة إحصائياً في البحوث الاجتماعية (Field,2009:675). وذلك يدل على أنَّ أداة القياس تتصف بالاتساق والثبات الداخلي.

المبحث الثالث

اختبار الفرضيات

توطئة

تم الاعتماد على مجموعة من الوسائل لغرض اختبار الفرضيات وهي مصفوفة الارتباط (معاملات ارتباط بيرسون) وتحليلي الانحدار البسيط والمتعدد . وقد استخدمت مصفوفة معاملات الارتباط البسيط لغرض التحقق من قوة واتجاه علاقات الارتباط الموجودة بين أبعاد متغيرات الدراسة واستخدمت تحليلات (الانحدار البسيط ،المتعدد) و(معادلة بارون) لغرض اختبار علاقات الأثر المباشر وغير المباشر بين أبعاد متغيرات الدراسة الرئيسة.

أولا : فرضيات الارتباط

1 - الفرضية الرئيسة الأولى : (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية وأبعاد الإنتاج النظيف)

يظهر الجدول (42) مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين أبعاد هذه المتغيرات . وقبل الدخول في اختبار الفرضيات الفرعية الأربع لهذه الفرضية فان الجدول (30) يشير أيضاً إلى حجم العينة (132) ونوع الاختبار (2-tailed). ومختصر (.Sig) في الجدول يشير إلى اختبار معنوية معامل الارتباط من خلال مقارنة قيمة (t) المحسوبة مع الجدولية من غير أن تظهر قيمها. فوجود علامة (**) يدل على معنوية معامل الارتباط عند مستوى 0.01.

وتتفرع من هذه الفرضية خمس فرضيات فرعية هي:

أ. **لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية وبعد التقليل .**

يظهر جدول مصفوفة الارتباط بأن هنالك علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ، ومرونة العملية، ومرونة المنتج الجديد) وبعد التقليل. وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد وبعد التقليل (0.601، 0.685، 0.473، 0.527، 0.369) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (1) وقبول الفرضية البديلة . ويدل هذا على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم في تحقيق مزايا التقليل عبر استخدام العناصر بعناية لتقليل مقدار النفايات المتولدة جراء هذا الاستخدام.

ب. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية وإعادة الاستخدام .

يظهر جدول مصفوفة الارتباط (42) بأن هنالك علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ، ومرونة العملية، ومرونة المنتج الجديد) وبعد إعادة الاستخدام . وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد وإعادة الاستخدام (0.560، 0.487، 0.496، 0.544، 0.545) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (2) وقبول الفرضية البديلة. ويدل هذا على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم في ضمان تكرار استخدام الفقرات أو أجزائها التي تبقى صالحة الاستخدام.

ت. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية وإعادة التدوير .

يشير جدول مصفوفة الارتباط (42) بأن هنالك علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ، ومرونة العملية، ومرونة المنتج الجديد) وبعد إعادة التدوير . وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد وإعادة التدوير (0.626، 0.570، 0.700، 0.472، 0.413) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (3) وقبول الفرضية البديلة. ويدل هذا على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم في تحقيق المنافع البيئية والاقتصادية لإعادة التدوير من خلال تقليل الاعتماد على المواد الأولية البكر.

ث. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية وإعادة الشراء .

يشير جدول مصفوفة الارتباط (42) بأن هنالك علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ، ومرونة العملية، ومرونة المنتج الجديد) وبعد إعادة الشراء . وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد وإعادة الشراء (0.493، 0.608، 0.342، 0.531، 0.598) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (4) وقبول الفرضية البديلة. ويدل هذا على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم في شراء المستهلكون للمنتجات التي تم إعادة تدويرها من الشركات لما له من آثار بيئية واقتصادية.

وبعد التأكد من صحة الفرضيات الفرعية السابقة سيتم اختبار الفرضية الرئيسة الأولى . إذ يشير جدول مصفوفة الارتباط (42) بأن هنالك علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ، ومرونة

العملية، ومرونة المنتج الجديد) ومتغير الإنتاج النظيف . وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد والإنتاج النظيف (0.736، 0.762، 0.647، 0.671، 0.614) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الرئيسة الأولى وقبول الفرضية البديلة. ويدل هذا على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم تطبيق ستراتيجية بيئية وقائية متكاملة على العمليات والمنتجات والخدمات لزيادة الكفاءة الكلية ولتقليل المخاطر على البشر والبيئة.

الجدول (42) : مصفوفة معاملات الارتبلط بين أبعاد المرونة الانتاجية وعمليات الإنتاج النظيف

		التقليل	إعادة الاستخدام	إعادة التدوير	إعادة الشراء	الإنتاج النظيف
مرونة الحجم	Pearson Correlation	.601(**)	.56(**)	.626(**)	.493(**)	.736(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
مرونة المكائن	Pearson Correlation	.685(**)	.487(**)	.570(**)	.608(**)	.762(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
مرونة المزيج	Pearson Correlation	.473(**)	.496(**)	.700(**)	.342(**)	.647(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
مرونة العملية	Pearson Correlation	.527(**)	.544(**)	.472(**)	.531(**)	.671(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
مرونة المنتج الجديد	Pearson Correlation	.369(**)	.545(**)	.413(**)	.598(**)	.614(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
المرونة الانتاجية	Pearson Correlation	.707(**)	.703(**)	.740(**)	.689(**)	.915(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية n=132

**** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).**

2 -الفرضية الرئيسة الثانية : (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المرونة الانتاجية وأبعاد المسؤولية الاجتماعية)

يظهر الجدول (43) مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين أبعاد هذه المتغيرات . وقبل الدخول في اختبار الفرضيات الفرعية الأربع لهذه الفرضية فان الجدول (39) يشير أيضاً إلى حجم العينة (132) ونوع الاختبار (2-tailed). ومختصر (.Sig) في الجدول يشير إلى اختبار معنوية معامل الارتباط من خلال مقارنة قيمة (t) المحسوبة مع الجدولية من غير أن تظهر قيمها. فوجود علامة (**) يدل على معنوية معامل الارتباط عند مستوى 0.01.

وتتفرع من هذه الفرضية أربع فرضيات فرعية هي :

أ. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية والمسؤولية الاقتصادية .

يظهر جدول مصفوفة الارتباط بأن هنالك علاقات ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ، ومرونة العملية، ومرونة المنتج الجديد) والمسؤولية الاقتصادية. وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد والمسؤولية الاقتصادية (0.632 ,0.713, 0.567، 0.642، 0.369) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (1) وقبول الفرضية البديلة. وهذا ويدل على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم في تحسين العمليات والأنشطة والبرامج والإجراءات والسياسات ذات الطبيعة الاقتصادية ، والتي تأخذ بنظر الاعتبار التوجه الاجتماعي.

ب. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية والمسؤولية القانونية .

يظهر جدول مصفوفة الارتباط (43) بأن هنالك علاقات ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ، ومرونة العملية، ومرونة المنتج الجديد) والمسؤولية القانونية. وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد والمسؤولية القانونية (0.578، 0.500، 0.512، 0.440، 0.604) وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (2) وقبول الفرضية البديلة. وهذا يدل على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم في زيادة التزام الشركات بالقوانين المحلية والدولية التي تحمي المجتمع من مختلف الإضرار الاجتماعية والبيئية.

ت. **لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية والمسؤولية الأخلاقية.**

يشير جدول مصفوفة الارتباط (43) بأن هنالك علاقات ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ، ومرونة العملية، ومرونة المنتج الجديد) والمسؤولية الأخلاقية . وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد (0.645، 0.569، 0.608، 0.594، 0.338) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (3) وقبول الفرضية البديلة . وهذا يدل على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم في تحسين المساهمات والأنشطة التي يتوقع أن تقوم بها المنظمة تجاه المجتمع دون أن تكون قد فرضت بنص قانوني.

ث. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية والمسؤولية الإنسانية .

يشير جدول مصفوفة الارتباط (43) بأن هنالك علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج، ومرونة العملية، ومرونة المنتج الجديد) والمسؤولية الانسانية . وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد (0.474، 0.536، 0.372، 0.398، 0.562) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (4) وقبول الفرضية البديلة . ويدل هذا على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم في تحسين الأنشطة والخدمات الإنسانية التي تكسب المنظمة تعـــاطف المجتمع.

وبعد التأكد من صحة الفرضيات الفرعية السابقة يتم اختبار الفرضية الرئيسة الثانية . إذ يشير جدول مصفوفة الارتباط (43) بأن هنالك علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المرونة الانتاجية (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ، ومرونة العملية، ومرونة المنتج الجديد) والمسؤولية الاجتماعية. وقد بلغت قيم معاملات الارتباط بين هذه الإبعاد (0.770، 0.769، 0.684، 0.689، 0.621)على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الرئيسة الثانية وقبول الفرضية البديلة وهذا يدل على أن أبعاد المرونة الانتاجية تسهم في تحسين الأفعال التي تقوم بها المنظمة لتحمل مسؤولية آثار أنشطتها على المجتمع.

الجدول (43) : مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد المرونة الانتاجية وأبعاد المسؤولية الاجتماعية

		المسؤولية الاقتصادية	المسؤولية القانونية	المسؤولية الأخلاقية	المسؤولية الإنسانية	المسؤولية الاجتماعية
مرونة الحجم	Pearson Correlation	.632(**)	.578(**)	.645(**)	.474(**)	.770(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
مرونة المكائن	Pearson Correlation	.713(**)	.500(**)	.569(**)	.536(**)	.769(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
مرونة المزيج	Pearson Correlation	.567(**)	.512(**)	.608(**)	.372(**)	.684(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.176	.000	.000
المرونة الانتاجية	Pearson Correlation	.642(**)	.440(**)	.594(**)	.398(**)	.689(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
مرونة المنتج الجديد	Pearson Correlation	.369(**)	.604(**)	.338(**)	.562(**)	.621(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
المرونة الانتاجية	Pearson Correlation	.777(**)	.703(**)	.734(**)	.625(**)	.942(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية n=132

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

3 - الفرضية الرئيسة الثالثة : (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية والإنتاج النظيف)

يظهر الجدول (44) مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين أبعاد هذه المتغي رات. وتتفرع من هذه الفرضية أربع فرضيات فرعية هي :

أ. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية وبعد التقليل.

يظهر جدول مصفوفة الارتباط (44) بأن هنالك علاقات ارتباط موجبة ومعنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية (المسؤولية الاقتصادية، والمسؤولية القانونية والمسؤولية الأخلاقية والمسؤولية الإنسانية) وبعد التقليل إذ بلغت قيم معاملات الارتباط البسيط بين هذه الإبعاد وبعد التقليل (0.796، 0.491، 0.543، 0.393) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (1) وقبول الفرضية البديلة . وهذا يدل على أن أبعاد المسؤولية ا لاجتماعية تسهم في تحسين اختيار استخدام العناصر بعناية لتقليل مقدار النفايات المتولدة جراء هذا الاستخدام.

ب. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية وبعد إعادة الاستخدام.

يظهر جدول مصفوفة الارتباط (44) بأن هنالك علاقات ارتباط موجبة ومعنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية (المسؤولية الاقتصادية، والمسؤولية القانونية والمسؤولية الأخلاقية والمسؤولية الإنسانية) وبعد إعادة الاستخدام إذ بلغت قيم معاملات الارتباط البسيط بين هذه الإبعاد وبعد إعادة الاستخدام (0.52، 0.690، 0.560، 0.419) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (2) وقبول الفرضية البديلة. وهذا يدل على أن أبعاد المسؤولية الاجتماعية تسهم في ضمان تكرار استخدام الفقرات أو أجزائها التي تبقى صالحة الاستخدام.

ت. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية وإعادة التدوير .

يظهر جدول مصفوفة الارتباط (44) بأن هنالك علاقات ارتباط موجبة ومعنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية (المسؤولية الاقتصادية، والمسؤولية القانونية والمسؤولية الأخلاقية والمسؤولية الإنسانية) وبعد إعادة التدوير إذ بلغت قيم معاملات الارتباط البسيط بين

هذه الإبعاد وبعد إعادة التدوير (0.550، 0.630، 0.725، 0.407) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (3) وقبول الفرضية البديلة. وهذا يدل على أن أبعاد المسؤولية الاجتماعية تسهم تحسين عملية استخدام النفايات نفسها كموارد وبالتالي تحسين البيئة عبر تقليل الاعتماد على المواد الأولية البكر.

ث. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية وإعادة الشراء.

يظهر جدول مصفوفة الارتباط (44) بأن هنالك علاقات ارتباط موجبة ومعنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية (المسؤولية الاقتصادية، والمسؤولية القانونية والمسؤولية الأخلاقية والمسؤولية الإنسانية) وبعد إعادة الشراء إذ بلغت قيم معاملات الارتباط البسيط بين هذه الإبعاد وبعد إعادة الشراء (0.602، 0.432، 0.407، 0.698) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم للفرضية الفرعية (4) وقبول الفرضية البديلة. وهذا يدل على أن أبعاد المسؤولية الاجتماعية تسهم في تدعيم شراء المستهلكون للمنتجات التي تم إعادة تدويرها من قبل الشركات لما له من اثأر بيئية واقتصادية.

وبعد التأكد من صحة الفرضيات الفرعية السابقة يتم اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة . إذ يظهر جدول مصفوفة الارتباط (44) بأن هنالك علاقات ارتباط موجبة ومعنوية عند مستوى (1%) بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية (المسؤولية الاقتصادية، والمسؤولية القانونية والمسؤولية الأخلاقية والمسؤولية الإنسانية) ومتغير الإنتاج النظيف إذ بلغت قيم معاملات الارتباط البسيط بين هذه الإبعاد الإنتاج النظيف (0.804، 0.718، 0.715، 0.615) على الترتيب. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديل ة للفرضية الرئيسة الثانية . وهذا يدل على أن أغلب أبعاد المسؤولية الاجتماعية تسهم في تحسين عملية تطبيق ستراتيجية بيئية وقائية متكاملة على العمليات والمنتجات والخدمات لزيادة الكفاءة الكلية ولتقليل المخاطر على البشر والبيئة.

الجدول (44) : مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية وعمليات الإنتاج النظيف

		التقليل	إعادة الاستخدام	إعادة التدوير	إعادة الشراء	الإنتاج النظيف
المسؤولية الاقتصادية	Pearson Correlation	.796(**)	.520(**)	.550(**)	.602(**)	.804(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
المسؤولية القانونية	Pearson Correlation	.491(**)	.690(**)	.630(**)	.432(**)	.718(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
المسؤولية الأخلاقية	Pearson Correlation	.543(**)	.560(**)	.725(**)	.407(**)	.715(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.176	.000	.000
المسؤولية الإنسانية	Pearson Correlation	.393(**)	.419(**)	.407(**)	.698(**)	.615(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
المسؤولية الاجتماعية	Pearson Correlation	.738(**)	.725(**)	.767(**)	.711(**)	.947(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية n=132

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ثانيا: اختبار فرضيات التأثير البسيط

1 - الفرضية الرئيسة الرابعة : (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمرونة الانتاجية على الإنتاج النظيف)

لغرض اختبار الفرضية الرئيسة الرابعة فإن الدراسة ستعتمد على تحليل الانحدار البسيط باستخدام معامل بيتا وقيمة (F) ومعامل التحديد (التفسير) (R^2).
وتتفرع من هذه الفرضية خمسة فرضيات فرعية :

أ. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة الحجم على الإنتاج النظيف .

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (45) بأن هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لمرونة الحجم على الإنتاج النظيف. إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.575) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (154.4) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية انموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.542) بمعنى أن مرونة الحجم تفسر ما نسبته 54.2% من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (1).

ب. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة المكائن على الإنتاج النظيف .

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (45) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لمرونة المكائن على الإنتاج النظيف . إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.586) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (180.3) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية انموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ م عامل التحديد (0.581) بمعنى أن مرونة المكائن تفسر ما نسبته 58.1% من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . ويتم بذلك رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (2).

ت. يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة المزيج على الإنتاج النظيف .

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (45) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لبعد مرونة المزيج على الإنتاج النظيف . إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.500) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (93.7) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية انموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.419) بمعنى أن مرونة المزيج تفسر

ما نسبته 41.9% من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . ويتم بذلك رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (3).

ث. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة العملية على الإنتاج النظيف .

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (45) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لمرونة العملية على الإنتاج النظيف. إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.486) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (106.5) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية انموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.450) بمعنى أن مرونة العملية تفسر ما نسبته 45% من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . ويتم بذلك رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (4).

ج. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة المنتج الجديد على الإنتاج النظيف .

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (45) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لبعد مرونة المنتج الجديد على الإنتاج النظيف . إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.454) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (78.4) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية انموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.376) بمعنى أن مرونة المنتج الجديد تفسر ما نسبته 37.6% من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . ويتم بذلك رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (5).

وبعد التأكد من صحة الفرضيات الفرعية السابقة يتم اختبار الفرضية الرئيسة الرابعة . إذ يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (45) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) للمرونة الانتاجية على الإنتاج النظيف. إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.924) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (670.2) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.838) بمعنى أن المرونة الانتاجية تفسر ما نسبته 83.8% من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . ويتم بذلك رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الرئيسة الرابعة.

الجدول (45) :ملخص معادلات الانحدار وقيم (R^2) و قيمة F المحسوبة للفرضية الرئيسة الرابعة

	المتغيرات المستقلة	معادلة الانحدار	قيم F	قيمة R^2
الفرضية الرئيسة الرابعة	مرونة الحجم	Z=1.395+0.575 X1	154	0.542
	مرونة المكائن	Z=1.327+0.586 X2	180.3	0.581
	مرونة المزيج	Z=1.761+0.500 X3	93.7	0.419
	مرونة العملية	Z=1.813+0.486 X4	106.5	0.450
	مرونة المنتج الجديد	Z=1.961+0.454 X5	78.4	0.376
	المرونة الانتاجية	Z=0.258+0.924 X	670.2	0.838

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

2 - الفرضية الرئيسة الخامسة : (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمرونة الانتاجية على المسؤولية الاجتماعية)

لغرض اختبار الفرضية الرئيسة السادسة فإن الدراسة ستعتمد على تحليل الانحدار البسيط باستخدام معامل بيتا وقيمة (F) ومعامل التحديد (التفسير) (R^2).

وتتفرع من هذه الفرضية خمسة فرضيات فرعية :

أ. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة الحجم على المسؤولية الاجتماعية .

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (46) بأن هنالك تأثير اً ذا دلالة معنوية عند مستوى (1%) لمرونة الحجم على المسؤولية الاجتماعية . إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.566) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (189.6) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.593) بمعنى أن مرونة الحجم تفسر ما نسبته 59.3% من التغيرات التي تطرأ على المسؤولية الاجتماعية . وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (1).

ب. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة المكائن على المسؤولية الاجتماعية.

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (46) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لمرونة المكائن على المسؤولية الاجتماعية . إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.556) . وقد بلغت قيمة

(F) المحسوبة (188.5) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.592) بمعنى أن مرونة المكائن تفسر ما نسبته 59.2% من التغيرات التي تطرأ على المسؤولية الاجتماعية . ويتم بذلك رفض فرضيةِ العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (2).

ت. يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة المزيج على المسؤولية الاجتماعية.

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (46) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لبعد مرونة المزيج على المسؤولية الاجتماعية. إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.496) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (114) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.457) بمعنى أن مرونة المزيج تفسر ما نسبته 45.7% من التغيرات التي تطرأ على المسؤولية الاجتماعية. ويتم بذلك رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (3).

ث. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة العملية على المسؤولية الاجتماعية.

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (46) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لمرونة العملية على المسؤولية الاجتماعية. إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.468) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (117.2) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.474) بمعنى أن مرونة العملية تفسر ما نسبته (47.4%) من التغيرات التي تطرأ على المسؤولية الاجتماعية. ويتم بذلك رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (4).

ج. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمرونة المنتج الجديد على المسؤولية الاجتماعية.

يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (46) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لبعد مرونة المنتج الجديد على المسؤولية الاجتماعية . إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.432) . وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (81.5) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.385) بمعنى أن مرونة المنتج الجديد تفسر ما نسبته 38.5% من التغيرات التي تطرأ على المسؤولية الاجتماعية . ويتم بذلك رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (5).

وبعد التأكد من صحة الفرضيات الفرعية السابقة يتم اختبار الفرضية الرئيسة الخامسة . إذ يظهر جدول نتائج تحليل الانحدار (46) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) للمرونة الانتاجية على المسؤولية الاجتماعية . إذ بلغت قيم معامل بيتا (0.895) . وقد بلغت قيمة (F)

المحسوبة (1027.1) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد (0.888) بمعنى أن المرونة الانتاجية تفسر ما نسبته 88.8% من التغيرات التي تطرأ على المسؤولية الاجتماعية. ويتم بذلك رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الرئيسة الخامسة.

الجدول (46) :ملخص معادلات الانحدار وقيم (R^2) و قيمة F المحسوبة للفرضية الرئيسة الخامسة

	المتغيرات المستقلة	معادلة الانحدار	قيم F	قيمة R^2
الفرضية الرئيسة الخامسة	مرونة الحجم	Y=1.420+0.566 X1	189.6	0.593
	مرونة المكائن	Y=1.426+0.556 X2	188.5	0.592
	مرونة المزيج	Y=1.764+0.496 X3	114	0.457
	مرونة العملية	Y=1.861+0.468 X4	117.2	0.474
	مرونة المنتج الجديد	Y=2.024+0.432 X5	81.5	0.385
	المرونة الانتاجية	Y=0.351+0.895 X	1027.1	0.888

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

3 - الفرضية الرئيسة السادسة : (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمسؤولية الاجتماعية على الإنتاج النظيف)

وتتفرع من هذه الفرضية أربع فرضيات فرعية:

أ. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمسؤولية الاقتصادية على الإنتاج النظيف .

يظهر من جدول نتائج تحليل الانحدار (47) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لبعد المسؤولية الاقتصادية على الإنتاج النظيف. إذ بلغت قيمة معامل بيتا (0.645). وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (238.3) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد لبعد المسؤولية الاقتصادية (0.647)، بمعنى أن المسؤولية الاقتصادية تفسر ما نسبته (64.7%) من التغيرات التي تطرأ

على الإنتاج النظيف. وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (1).

ب. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعد المسؤولية القانونية على الإنتاج النظيف .

يظهر من جدول نتائج تحليل الانحدار (47) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) لبعد المسؤولية القانونية على الإنتاج النظيف . إذ بلغت قيمة معامل بيتا (0.584). وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (66.9) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد لبعد المسؤولية القانونية (0.516) ويعني ذلك أن بعد المسؤولية القانونية يفسر (51.6%) من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (2).

ت. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمسؤولية الأخلاقية على الإنتاج النظيف .

يظهر من جدول نتائج تحليل الانحدار (47) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) للمسؤولية الأخلاقية على الإنتاج النظيف. إذ بلغت قيمة معامل بيتا (0.567). وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (135.6) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التفسير للمسؤولية الأخلاقية (0.511) ويعني ذلك أن بعد المسؤولية الأخلاقية يفسر (51.1%) من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (3).

ث. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمسؤولية الإنسانية على الإنتاج النظيف .

يظهر من جدول نتائج تحليل الانحدار (47) هنالك تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (1%) للمسؤولية الإنسانية على الإنتاج النظيف . إذ بلغت قيمة معامل بيتا (0.489). وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (79.2) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد للمسؤولية الإنسانية (0.379) ويعني ذلك أن المسؤولية الإنسانية يفسر (37.9%) من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الفرعية (4).

وبعد التأكد من صحة الفرضيات الفرعية السابقة يتم اختبار الفرضية الرئيسة السادسة . إذ يظهر من جدول نتائج تحليل الانحدار (47) بأن هنالك تأثيراً ذاً دلالة معنوية عند مستوى (1%)

لمتغير المسؤولية الاجتماعية على الإنتاج النظيف . إذ بلغت قيمة معامل بيتا (0.988). وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (1120) وهي أكبر من قيمة F الجدولية البالغة (6.85). مما يدل على معنوية أنموذج الانحدار الخاص بهذه الفرضية، وقد بلغ معامل التحديد لمتغير المسؤولية الاجتماعية (0.896) ويعني ذلك أن متغير المسؤولية الاجتماعية يفسر (89.6%) من التغيرات التي تطرأ على الإنتاج النظيف . **وتدعم هذه النتيجة رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة للفرضية الرئيسة السادسة. بمعنى أنه يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمسؤولية الإنسانية على الإنتاج النظيف**

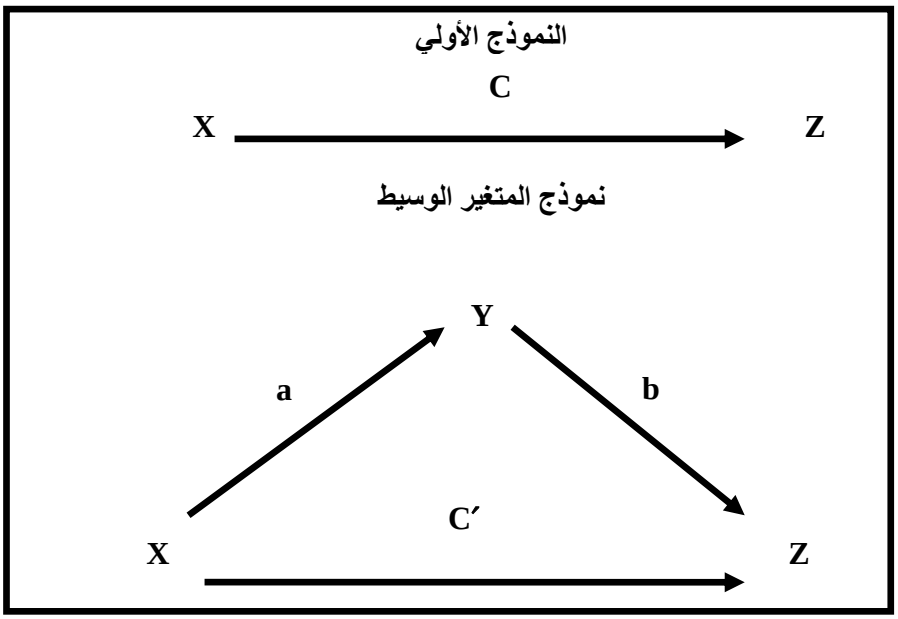
الجدول(47) :ملخص قيم معادلات الانحدار و (R^2) و قيمة F للفرضية الرئيسة السادسة

	الإبعاد	معادلة الانحدار	قيم F	قيمة R^2
الفرضية الرئيسة السادسة	المسؤولية الاقتصادية	Z=1.211+0.645 Y1	238.3	0.647
	المسؤولية القانونية	Z=1.474+0.584 Y2	66.9	0.516
	المسؤولية الأخلاقية	Z=1.549+0.567 Y3	135.6	0.511
	المسؤولية الإنسانية	Z=1.722+0.489 Y4	79.2	0.379
	المسؤولية الاجتماعية	Z=0.080+0.988 Y	1120	0.896

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

4 - الفرضية الرئيسة السابعة : (لا توجد علاقة تأثير غير مباشر ذات دلالة احصائية للمرونة الانتاجية على الإنتاج النظيف من خلال المسؤولية الاجتماعية)

يتم اختبار الدور الوسيط لمتغير المسؤولية الاجتماعية باستخدام طريقة (Baron & Kenny:1986:1176) وهي من الطرق الشائعة لاختبار الآثار المباشرة وغير المباشرة للمتغيرات المستقلة على المتغيرات المعتمدة بوجود متغير وسيط، ويسمى هذا الاختبار باختبار النموذج الوسيط وحسب الشكل الأتي :



شكل (21) : نموذج المتغير الوسيط

(Baron & Kenny, "The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations "1986:P1176

وتمت الإفادة من البرنامج الإحصائي (AMOS) من اجل معرفة التأثيرات غير المباشرة للمتغيرات المعتمدة على الإنتاج النظيف من خلال المتغير الوسيط المسؤولية الاجتماعية . وهناك أربع خطوات لتحقيق مجموعة من الشروط اللازمة للتأكد من وجود التأثيرات غير المباشرة بوجود المتغير الوسيط هي كالآتي:

1 - تكون قيمة معامل بيتا المعيارية لمعادلة الانحدار بين المرونة الانتاجية (X) والإنتاج النظيف (Z) (المسار C) معنوية.

2 - تكون قيمة معامل بيتا المعيارية لمعادلة الانحدار بين المرونة الانتاجية والمسؤولية الاجتماعية (Y) (المسار a) معنوية.

3 - تكون قيمة معامل بيتا المعيارية لمعادلة الانحدار بين المسؤولية الاجتماعية (Y) والإنتاج النظيف (Z) بوجود المتغير المستقل (المرونة الانتاجية X) (المسار b) معنوية.

4 - تكون قيمة معامل بيتا المعيارية لمعادلة الانحدار بين المرونة الانتاجية (X) والإنتاج النظيف (Z) بوجود المتغير الوسيط (المسؤولية الاجتماعية Y) (المسار C′) معنوية.

أ. اختبار الشرط الأول

يظهر الجدول (48) نتائج اختبار الشرط الأول للعلاقة بين المتغير المستقل بإبعاده (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ومرونة العملية ومرونة المنتج الجديد) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف)

جدول (48) : الشرط الأول من اختبار المتغير الوسيط

الخطوة الأولى	المتغيرات المستقلة	الإنتاج النظيف				
		معامل بيتا	Sig.	T	R^2	F
	مرونة الحجم X1	0.084	.046	2.011	0.849	141.5
	مرونة المكائن X2	0.265	.000	7.191		
	مرونة المزيج X3	0.179	.000	4.959		
	مرونة العملية X4	0.181	.000	5.872		
	مرونة المنتج X5	0.228	.000	7.700		

المصدر : إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة

يلاحظ من الجدول معنوية نموذج الانحدار المتعلق بالخطوة الأولى وأن المتغيرات قد حققت الشرط الأول بمعنوية (0.01)، عدا الأول كان بمعنوية (0.05). وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (141.5) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.79) مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار ويتحقق بذلك الشرط الأول.

ب. اختبار الشرط الثاني

يظهر الجدول (49) نتائج اختبار الشرط الثاني للعلاقة بين المتغير المستقل بإبعاده (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ومرونة العملية ومرونة المنتج الجديد) والمتغير الوسيط (المسؤولية الاجتماعية)

جدول (49) : الشرط الثاني من اختبار المتغير الوسيط

الخطوة الثانية	المتغيرات المستقلة	المسؤولية الاجتماعية				
		معامل بيتا	Sig.	T	R^2	F
	مرونة الحجم X1	0.104	0.002	-2.222	0.893	210.9
	مرونة المكائن X2	0.223	0.000	-2.169		
	مرونة المزيج X3	0.193	0.000	2.560		
	مرونة العملية X4	0.176	0.000	-2.169		
	مرونة المنتج الجديد X5	0.209	0.000	2.560		

المصدر :إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة

يلاحظ من الجدول معنوية نموذج الانحدار المتعلق بالخطوة الثانية وأن جميع المتغيرات قد حققت الشرط الثاني بمعنوية (0.01). وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (210.9) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.79) مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار ككل ويتحقق بذلك الشرط الثاني.

ت. اختبار الشرط الثالث

يظهر الجدول (50) نتائج اختبار الخطوة الثالثة المتعلقة بمعنوية العلاقة بين المتغير الوسيط والمتغير المعتمد بوجود المتغير المستقل .

جدول (50) : الشرط الثالث من اختبار المتغير الوسيط

الخطوة الثالثة	المتغيرات المستقلة	الانتاج النظيف				
		معامل بيتا	Sig.	T	R^2	F
	مرونة الحجم X1	0.005	0.887	0.143	0.904	195.9
	مرونة المكائن X2	0.094	0.009	2.636		
	مرونة المزيج X3	0.031	0.360	0.919		
	مرونة العملية X4	0.047	0.114	1.593		
	مرونة المنتج X5	0.068	0.026	2.26		
	المسؤولية الاجتماعية Y	0.764	0.000	8.458		

المصدر :إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة

يلاحظ من الجدول معنوية نموذج الانحدار المتعلق بالخطوة الثالثة وأن المتغير الوسيط قد حقق الشرط الثالث بمعنوية (0.01). فقد بلغت قيمة بيتا (0.764) وهو يشير إلى الأثر الموجب للمسؤولية الاجتماعية على الإنتاج النظيف بوجود المتغير المستقل (المرونة الانتاجية) وبلغت قيمة (F) المحسوبة (195.9) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.95) مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار ككل ويتحقق بذلك الشرط الثالث.

ث. اختبار الشرط الرابع

يتضمن اختبار الشرط الرابع مقارنة المسار الانحداري للعلاقات بين المتغيرات المستقلة (مرونة الحجم ومرونة المكائن ومرونة المزيج ومرونة العملية ومرونة المنتج الجديد) بوجود المتغير الوسيط (المسؤولية الاجتماعية) مع المسار الانحداري للعلاقة بين المبا شرة بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف). فعندما تنخفض قيمة ألبيتا للمسارات في

الحالة الأولى عن المسارات في الحالة الثانية يشير ذلك إلى تحقق الشرط الرابع بمعنى وجود توسط جزئي للمتغير الوسيط دون الاهتمام بمستوى المعنوية للمسارات.

وللتحقق من توسط المتغيرات الوسيطة سيتم اختبار كل بعد على حده لمعرفة مدى توسط كل واحد من هذه الإبعاد بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد وكالآتي :

1) اختبار توسط بعد المسؤولية الاقتصادية

من أجل اختبار توسط بعد المسؤولية الاقتصادية للعلاقة بين المرونة الارتجاجية والإنتاج النظيف نقارن المسارات الانحدارية للجدول (51) مع المسارات الانحدارية للجدول (48) في الشرط الأول وتظهر نتائج هذه المسارات في الجدول الآتي :

جدول (51) : التحقق من توسط بعد المسؤولية الاقتصادية

الخطوة الرابعة	المتغيرات المستقلة	الانتاج النظيف				
		معامل بيتا	Sig.	T	R^2	F
	مرونة الحجم X1	0.067	0.087	1.724	0.870	139.9
	مرونة المكائن X2	0.190	0.000	5.022		
	مرونة المزيج X3	0.146	0.000	4.260		
	مرونة العملية X4	0.120	0.000	3.801		
	مرونة المنتج X5	0.221	0.000	7.994		
	المسؤولية الاقتصادية Y1	0.201	0.000	4.560		

المصدر :إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة

يظهر من الجدول أولا تحقق الشرط الثالث الخاص بمعنوية المسار الانحداري للمتغير الوسيط إذ بلغت قيمة بيتا (0.201) بمعنوية أقل من (0.01). وبذلك يمكن الانتقال إلى التحقق من الشرط الرابع بخصوص بعد المسؤولية الاقتصادية. ويظهر من الجدول الآتي :

- يتوسط بعد المسؤولية الاقتصادية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة الحجم) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) لان بيتا في الخطوة الرابعة (0.067) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0.084).
- يتوسط بعد المسؤولية الاقتصادية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة المكائن) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) لان بيتا في الخطوة الرابعة (0.190) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0.265).
- يتوسط بعد المسؤولية الاقتصادية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة المزيج) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) لان بيتا في الخطوة الرابعة (0.146) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0. 179).
- يتوسط بعد المسؤولية الاقتصادية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة العملية) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) وذلك ؛ لأن (بيتا) في الخطوة الرابعة (0.120) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0.181).
- يتوسط بعد المسؤولية الاقتصادية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة المنتج الجديد) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) لان بيتا في الخطوة الرابعة (0.221) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0. 228).

بمعنى تحقق الفرضية الفرعية الأولى. أي يتوسط بعد المسؤولية الاقتصادية للعلاقة بين المرونة الانتاجية والإنتاج النظيف .

2) اختبار توسط بعد المسؤولية القانونية

من أجل اختبار توسط بعد المسؤولية القانونية للعلاقة بين المرونة الانتاجية والإنتاج النظيف نقارن المسارات الانحدارية للجدول (52) مع المسارات الانحدارية للجدول (48) في الشرط الأول وتظهر نتائج هذه المسارات في الجدول الآتي :

جدول (52) : التحقق من توسط بعد المسؤولية القانونية

الخطوة	المتغيرات المستقلة	الانتاج النظيف				
		معامل بيتا	Sig.	T	R^2	F
الرابعة	مرونة الحجم X1	0.071	0.084	1.742	0 .859	127.2
	مرونة المكائن X2	0.252	0.000	7.021		
	مرونة المزيج X3	0.148	0.000	4.070		
	مرونة العملية X4	0.173	0.000	5.771		
	مرونة المنتج الجديد X5	0.179	0.000	5.461		
	المسؤولية القانونية Y2	0.124	0.003	3.048		

المصدر :إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة

يظهر من الجدول أولا تحقق الشرط الثالث الخاص بمعنوية المسار الانحداري للمتغير الوسيط إذ بلغت قيمة بيتا (0.124) بمعنوية أقل من (0.01). وبذلك يمكن الانتقال إلى التحقق من الشرط الرابع بخصوص بعد المسؤولية القانونية . ويظهر من الجدول الآتي

- يتوسط بعد المسؤولية القانونية العلاقة ب ين المتغير المستقل (مرونة الحجم) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) وذلك لأن بيتا في الخطوة الرابعة (0.071) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0.084).
- يتوسط بعد المسؤولية القانونية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة المكائن) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) لان بيتا في الخطوة الرابعة (0.252) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0.265).
- يتوسط بعد المسؤولية القانونية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة المزيج) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) لان بيتا في الخطوة الرابعة (0.148) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0. 179).

- يتوسط بعد المسؤولية القانونية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة العملية) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) لان بيتا في الخطوة الرابعة (0.173) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0.181).
- يتوسط بعد المسؤولية القانونية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة المنتج الجديد) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) لان بيتا في الخطوة الرابعة (0.179) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0. 228).

بمعنى تحقق الفرضية الفرعية الثانية . أي يتوسط بعد المسؤولية القانونية للعلاقة بين المرونة الانتاجية والإنتاج النظيف .

3) اختبار توسط المسؤولية الأخلاقية

من أجل اختبار توسط بعد المسؤولية الأخلاقية للعلاقة بين المرونة الانتاجية والإنتاج النظيف نقارن المسارات الانحدارية للجدول (53) مع المسارات الانحدارية للجدول (48) في الشرط الأول وتظهر نتائج هذه المسارات في الجدول الآتي :

جدول (53) : التحقق من توسط المسؤولية الأخلاقية

الخطوة	المتغيرات المستقلة	الانتاج النظيف				
		معامل بيتا	Sig.	T	R^2	F
الرابعة	مرونة الحجم X1	0.061	0.149	1.453	0 .859	124
	مرونة المكائن X2	0.255	0.000	7.036		
	مرونة المزيج X3	0.148	0.000	3.955		
	مرونة العملية X4	0.150	0.000	4.610		
	مرونة المنتج الجديد X5	0.227	0.000	7.816		
	المسؤولية الأخلاقية Y3	0.105	0.013	2.525		

المصدر :إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة

يظهر من الجدول أولا تحقق الشرط الثالث الخاص بمعنوية المسار الانحداري للمتغير الوسيط إذ بلغت قيمة بيتا (0.105) بمعنوية أقل من (0.05). وبذلك يمكن الانتقال إلى التحقق من الشرط الرابع بخصوص المسؤولية الأخلاقية . ويظهر من الجدول الآتي

- يتوسط بعد المسؤولية الأخلاقية العلاقة بين ال متغير المستقل (مرونة الحجم) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) ؛لأن بيتا في الخطوة الرابعة (0.061) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0.084).
- يتوسط بعد المسؤولية الأخلاقية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة المكائن) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) لان بيتا في الخطوة الرابعة (0.255) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0.265).
- يتوسط بعد المسؤولية الأخلاقية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة المزيج) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) ؛لأن بيتّفي الخطوة الرابعة (0.148) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0. 179).
- يتوسط بعد المسؤولية الأخلاقية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة العملية) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) وذلك ؛لأن(بيتا) في الخطوة الرابعة (0.150) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0.181).
- يتوسط بعد المسؤولية الأخلاقية العلاقة بين المتغير المستقل (مرونة المنتج الجديد) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) وذلك ؛لأن(بيتا) في الخطوة الرابعة (0.227) أقل من قيمة ألبيتا في الخطوة الأولى (0. 228).

بمعنى تحقق الفرضية الفرعية الثالثة . أي يتوسط بعد المسؤولية الأخلاقية للعلاقة بين المرونة الانتاجية والإنتاج النظيف .

4) اختبار توسط المسؤولية الإنسانية

من أجل اختبار توسط المسؤولية الإنسانية للعلاقة بين المرونة الانتاجية والإنتاج النظيف نقارن المسارات الانحدارية للجدول (54) مع المسارات الانحدارية للجدول (48) في الشرط الأول وتظهر نتائج هذه المسارات في الجدول الآتي :

جدول (54) : التحقق من توسط المسؤولية الإنسانية

الخطوة	المتغيرات المستقلة	الانتاج النظيف				
		معامل بيتا	Sig.	T	R^2	F
الرابعة	مرونة الحجم X1	0.084	0.047	2.006	0 .850	117.7
	مرونة المكائن X2	0.255	0.000	6.548		
	مرونة المزيج X3	0.177	0.000	4.885		
	مرونة العملية X4	0.180	0.000	5.816		
	مرونة المنتج الجديد X5	0.216	0.000	6.523		
	المسؤولية الإنسانية Y4	0.031	0.414	0.820		

المصدر :إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة

يظهر من الجدول عدم تحقق الشرط الثالث الخاص بمعنوية المسار الانحداري للمتغير الوسيط (المسؤولية الإنسانية) إذ بلغت قيمة بيتا (0.031) بمعنوية (0.414). وبذلك لا داعي للانتقال إلى التأكد من الشرط الرابع بمعنى أن المسؤولية الإنسانية لا يتوسط العلاقة بين المتغير المستقل (المرونة الانتاجية) والمتغير المعتمد (الإنتاج النظيف) بمعنى عدم تحقق الفرضية الفرعية الرابعة.

5 - الفرضية الرئيسة الثامنة : (لا توجد علاقة أثر متعدد ذات دلالة احصائية للمرونة الانتاجية والمسؤولية الاجتماعية معا على الإنتاج النظيف) .

في سبيل اختبار الفرضية أعلاه استخدم الباحث طريقة الانحدار المتعدد، ومن خلال استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS V.16)، ويبين الجدول الأتي معاملات الانحدار المتعدد :

جدول (55) : التحقق من الفرضية الرئيسة الثامنة

	الإنتاج النظيف		قيمة (t) المحسوبة لمعامل الانحدار	قيمة (F) المحسوبة لأنموذج الانحدار	R^2
	B	A			
المرونة الانتاجية	0.210	0.043	2.514*	586	0.901
المسؤولية الاجتماعية	0.671		8.079**		

المصدر :إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة

يتبين من الجدول أن قيمة معامل انحدار المرونة الانتاجية والمسؤولية الاجتماعية على الإنتاج النظيف بعد تفاعلهما معا كانت (0.210 ، 0.671) على الترتيب وما يدعم صحة معادلة الانحدار أن قيمة (t) المحسوبة لمعاملي الانحدار بلغت (2.514، 8.079) على الترتيب وكلاهما معنويتان عند مستوى (5% و 1%) على الترتيب.ولقد بلغت قيمة (F)التي تقيس معنوية أنموذج الانحدار بشكل عام (586) وهي قيمة معنوية عند مستوى (1%)،ولقد بلغت قيمة معامل التفسير (R^2)(0.901) ما يعني أن تفاعل المتغيرين معا يفسر ما نسبته (90.1%) من التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع ،أما النسبة الباقية (9.9%) فتعود لمتغيرات غير داخلة في الأنموذج . ويستدل الباحث من النتائج أعلاه على صحة الفرضية الرئيسة الثامنة .

المبحث الثاني

عرض نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها

توطئة :

تناول المبحث الثاني العرض الإحصائي لنتائج الدراسة التطبيقية مع تحليل هذه النتائج وتفسيرها. ويتضمن هذا المبحث ثلاث فقرات أساسية، الأول يتطرق إلى متغير المرونة الانتاجية بأبعادها وهي (مرونة العملية ، مرونة المزيج ، ومرونة المنتج الجديد، ومرونة المكائن، ومرونة الحجم)، وقد تم ترتيب الأبعاد طبقا لنتائج التحليل ألعاملي الاستكشافي أما الفقرة الثانية فتقدم الوصف التحليلي لمتغير المسؤولية الاجتماعية وأبعاده (المسؤولية الأخلاقية ، المسؤولية الإنسانية ، المسؤولية القانونية ، المسؤولية الاقتصادية). في حين تناولت الفقرة الثالثة أبعاد الإنتاج النظيف وهي (إعادة التدوير ، إعادة الاستخدام ، التقليل ، إعادة الشراء). وشمل التحليل عرض للمتوسطات الحسابية لفقرات المقياس وشدة الإجابة وانحرافاتها المعيارية ومعامل الاختلاف والأهمية النسبية وأخيرا اختبار *t*.

أولا: المرونة الانتاجية

ويتكون من أبعاد أربعة رئيسة هي :

1 - مرونة العملية:

تم في هذا البعد طرح خمسة أسئلة على المستجيبين. ويظهر من الجدول (29) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وشدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات مرونة العملية. إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). وقد حصلت الفقرة (3) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.5) وشدة إجابة (70%) وبانحراف معياري (1.16) ومعامل اختلاف (0.33) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة نسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (1) على أدنى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.27) وشدة إجابة (65.45%) وبانحراف معياري بلغ (1.24). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (2.52، 3.68، 4.97، 4.45، 3.45) على الترتيب وجميعها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (29) وصف فقرات مرونة العملية

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	يمكن القيام بتغيير تتابع خطوات عملية الإنتاج بسرعة	3.27	1.24	0.38	65.45	2.52	الخامس
.2	أمكانية استخدام عدد من المسارات المختلفة لتقديم نوع معين من المنتجات	3.38	1.18	0.35	67.58	3.68	الثالث
.3	تقديم تشكيلة من مزيج المنتجات مع المحافظة أو تحسين كفاءة نظام الإنتاج	3.5	1.16	0.33	70.00	4.97	الأول
.4	يمكن استخدام عدد من المسارات البديلة مع المحافظة على كلفة المنتجات .	3.45	1.15	0.33	68.94	4.45	الثاني
.5	يمكن استخدام عدد من المسارات البديلة مع المحافظة أو تحسين جودة المنتجات	3.35	1.16	0.35	66.97	3.45	الرابع
المعدل	مرونة العملية	3.39	1.12	0.33	67.79	3.99	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لمرونة العملية فقد بلغ (3.39) وشدة إجابة (67.79%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.12) ومعامل اختلاف (0.33). وبلغت قيمة t المحسوبة (3.99) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد مرونة العملية وأن العينة بشكل عام ترى بأن هناك قابلية لنظام الانتاج في التكيف مع التغيرات التي تحدث في عملية الإنتاج بما ينسجم مع التغيرات الحاصلة في رغبات وتطلعات الزبائن .

2 ـ مرونة المزيج

تم في هذا البعد طرح خمسة أسئلة على المستجيبين. ويظهر من الجدول (30) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وشدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات مرونة المزيج. إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (1) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.54) وشدة إجابة (70.76%) وبانحراف معياري (1.11) ومعامل اختلاف (0.32) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (4) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.3) وشدة إجابة (66.06%) وبانحراف معياري بلغ (1.12). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (5.54، 3.22، 4.88، 3.11، 3.71) على الترتيب وجميعها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (30) وصف فقرات مرونة المزيج

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	تستطيع الشركة إنتاج أنواع مختلفة من المنتجات	3.54	1.11	0.32	70.76	5.54	الأول
.2	يتم تصنيع منتجات متنوعة مع المحافظة أو تحسين مستويات جودة المخرجات	3.32	1.13	0.34	66.36	3.22	الرابع
.3	توجد قدرة على تصنيع منتجات متنوعة مع المحافظة على أداء نظام الانتاج	3.46	1.09	0.31	69.24	4.88	الثاني
.4	يتم تصنيع منتجات متنوعة مع المحافظة على التكاليف	3.3	1.12	0.34	66.06	3.11	الخامس
.5	يجري التعامل مع مصادر متعددة لتجهيز المواد الأولية بفاعلية	3.36	1.13	0.34	67.27	3.71	الثالث
المعدل	مرونة المزيج	3.4	1.05	0.31	67.94	4.34	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لمرونة المزيج فقد بلغ (3.4) وشدة إجابة (67.94%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.05) ومعامل اختلاف (0.31). وبلغت قيمة t المحسوبة (4.34) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد مرونة المزيج وأن العينة ترى أن هناك قدرة لدى النظام الانتاجي على تقديم مجموعة مختلفة من المنتجات بشكل فعال يلبي رغبات الزبائن ويحقق اهداف وتطلعات المنظمة.

3 - مرونة المنتج الجديد

تم في هذا البعد طرح خمسة أسئلة على المستجيبين. ويظهر من الجدول (31) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وشدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات مرونة المنتج الجديد. إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (1) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.43) وشدة إجابة (68.64%) وبانحراف معياري (1.18) ومعامل اختلاف (0.34) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى الفقرات الأخرى ، في حين حصلت الفقرة (2) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.2) وشدة إجابة (64.09%) وبانحراف معياري بلغ (1.18). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (4.2، 2، 2.84، 3.42، 2.32) على الترتيب وهي أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01) عدا الفقر تين الثانية والخامسة إذ كانت معنوية بدرجة ثقة (0.05) لأنها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (1.658) بمستوى الثقة (0.05).

جدول (31) وصف فقرات مرونة المنتج الجديد

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	يتم تقديم عدد كبير من المنتجات الجديدة سنوياً	3.43	1.18	0.34	68.64	4.2	الأول
.2	هناك أمكانية لتطوير منتجات جديدة بمدة زمنية قصيرة	3.2	1.18	0.37	64.09	2	الخامس

.3	تقديم الشركة لمنتجات جديدة مع المحافظة على أداء نظام الانتاج	3.29	1.16	0.35	65.76	2.84	الثالث
.4	تستخدم خطوط الإنتاج الحالية لتصنيع منتجات جديدة	3.35	1.17	0.35	66.97	3.42	الثاني
.5	تقديم الشركة لمنتجات وتصاميم جديدة مع المحافظة على متوسط كلفة الوحدة المنتجة	3.23	1.16	0.36	64.70	2.32	الرابع
المعدل	مرونة المنتج الجديد	3.3	1.1	0.33	66.03	3.15	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لمرونة المنتج الجديد فقد بلغ (3.3) وشدة إجابة (66.03%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.1) ومعامل اختلاف (0.33). وبلغت قيمة t المحسوبة (3.15) وهي أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى ثقة 0.01 . مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد مرونة المنتج الجديد وأن العينة تدرك إلى حد ما أهمية المنتجات الجديدة التي يمكن لنظام الإنتاج تقديمها بجودة وسرعة عالية دون أن يتعرض نظام الانتاج إلى أخطاء ناتجة عن التحول من عملية إلى أخرى.

4 - مرونة المكائن

تم في هذا البعد طرح خمسة أسئلة على المستجيبين. ويظهر من الجدول (32) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وشدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات مرونة المكائن. إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (1) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.79) وشدة إجابة (75.76%) وبانحراف معياري (1.1) ومعامل اختلاف (0.29) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (2) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.48) وشدة إجابة (69.55%) وبانحراف معياري بلغ (1.25). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (8.24، 4.38، 7.51، 6.9، 5.41) على الترتيب وهي أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (32) وصف فقرات مرونة المكائن

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	وقت تنصيب المكائن وتهيئتها والانتقال من عملية إلى أخرى قصير نسبياً	3.79	1.1	0.29	75.76	8.24	الأول
.2	يمكن للعاملين إن يبرمجوا ويراقبوا المكائن بفاعلية	3.48	1.25	0.36	69.55	4.38	الخامس
.3	تمتلك الشركة القدرة على إيجاد جدولة للإنتاج عندما يتم تعديل المكائن	3.73	1.11	0.3	74.55	7.51	الثاني
.4	لدى الشركة القدرة لإدارة الإنتاج بفاعلية عند تعديل المكائن	3.66	1.1	0.3	73.18	6.9	الثالث
.5	تمتلك المكائن القدرة على العمل لساعات طويلة ومستمرة	3.54	1.14	0.32	70.76	5.41	الرابع
المعدل	مرونة المكائن	3.64	1.06	0.29	72.76	6.94	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لمرونة المكائن فقد بلغ (3.64) وشدة إجابة (72.76%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.06) ومعامل اختلاف (0.29). وبلغت قيمة t المحسوبة (6.94) وهي أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى ثقة (0.01) . مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد مرونة المكائن يعنى أن هناك أمكانية لتنفيذ عمليات مختلفة بالمكائن الحالية وحسب رغبات الزبائن من دون أن تحدث مشاكل في المكائن عند التحول من عملية انتاجية إلى أخرى أو تغيرات في الأداء حسب وجهة نظر العينة.

5 - مرونة الحجم

تم في هذا البعد طرح خمسة أسئلة على المستجيبين. ويظهر من الجدول (33) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وشدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات مرونة الحجم. إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (3) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.67) وشدة إجابة (73.33%) وبانحراف معياري (1.1) ومعامل اختلاف (0.3) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات ، في حين حصلت الفقرة (5) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.49) وشدة إجابة (69.85%) وبانحراف معياري بلغ (1.1). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (6.32، 5.79، 6.99، 6.11، 5.14) على الترتيب وهي أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (33) وصف فقرات مرونة الحجم

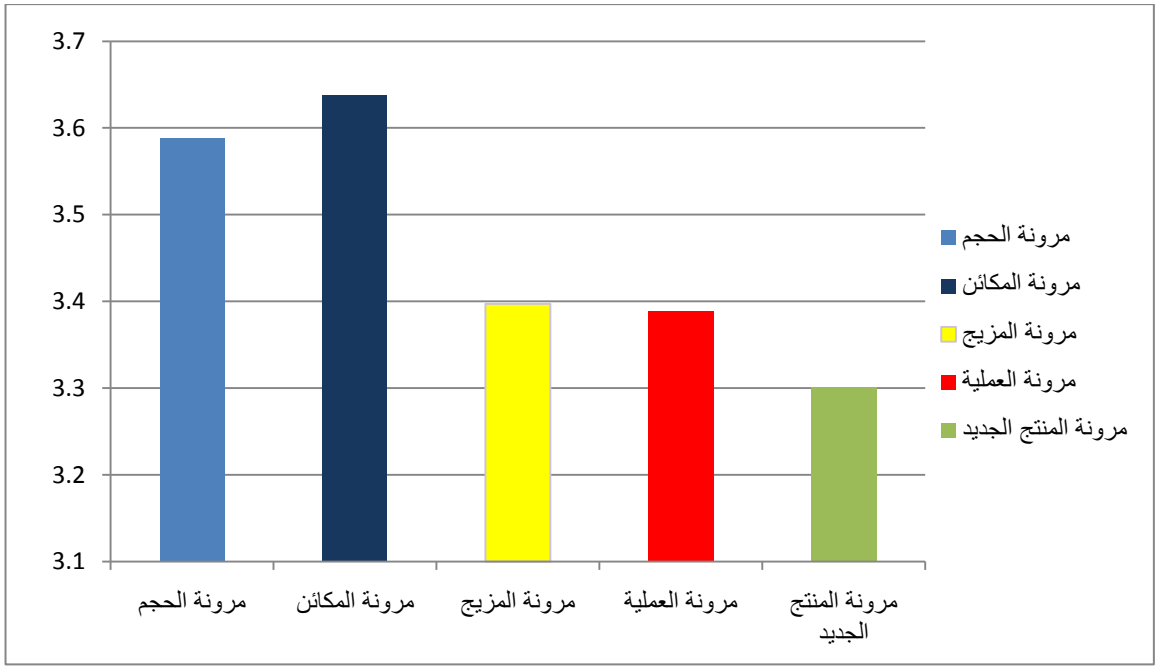
ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	يمكن للمكائن إن تعدل الإحجام التي يتم إنتاجها بكفاءة	3.62	1.13	0.31	72.42	6.32	الثاني
.2	تتوفر الأجزاء والمواد بالوقت المطلوب دائماً	3.57	1.13	0.32	71.36	5.79	الرابع
.3	يتم توفير قوى العمل بأي وقت يطلبون به	3.67	1.1	0.3	73.33	6.99	الأول
.4	تستطيع الشركة إنتاج الأجزاء والمنتجات بأي كمية مطلوبة	3.59	1.11	0.31	71.82	6.11	الثالث
.5	تستطيع الشركة التنبؤ بطلب الزبائن بشكل فاعل	3.49	1.1	0.32	69.85	5.14	الخامس
المعدل	مرونة الحجم	3.59	1.04	0.29	71.76	6.5	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لمرونة الحجم فقد بلغ (3.59) وشدة إجابة (71.76%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.04) ومعامل اختلاف (0.29). وبلغت قيمة t المحسوبة (6.5) وهي أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى ثقة (0.01) . مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد مرونة الحجم يعنى أن هناك قدرة على الإنتاج بطاقة أعلى أو أدنى من المعدل الحالي بهدف الاستجابة إلى الطلب الحقيقي مع المحافظة على مستوى التكاليف وجودة المنتج كما ترى العينة.

وقد بلغ الوسط الحسابي الموزون لمتغير المرونة الانتاجية (3.46) وبشدة إجابة (69.25%) وبلغت قيمة t المحسوبة (6.61). مما يؤكد معنوية النتائج لهذا المتغير وأن العينة تدرك أهمية تحقيق مرونة انتاجية بكل أبعادها.

ويظهر الشكل (18) ترتيب الأهمية لأبعاد المرونة الانتاجية بالاستناد إلى المتوسطات الحسابية الموزونة. إذ يظهر من الشكل أن بعد مرونة المكائن تصدّر المرتبة الأولى من حيث قيمة الوسط الحسابي الموزون إذ بلغت (3.64) وجاء بعده مرونة الحجم بالمرتبة الثانية بوسط (3.59). وتبوأ بعد مرونة المزيج المرتبة الثالثة بوسط (3.4) وجاء بعد مرونة العملية بالمرتبة الرابعة بوسط حسابي (3.39) بينما صار بعد مرونة المنتج الجديد المرتبة الخامس والأخيرة بوسط حسابي بلغ (3.3).



الشكل (18): أبعاد المرونة الانتاجية استنادا إلى المتوسطات الحسابية الموزونة

ثانيا: المسؤولية الاجتماعية

يتكون هذا المتغير من أبعاد أربعة هـ ي :

1 - المسؤولية الأخلاقية

تم في هذا البعد طرح خمسة أسئلة على المستجيبين. ويظهر من الجدول (34) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وشدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات المسؤولية الأخلاقية . إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (3) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.447) وشدة إجابة (68.94%) وبانحراف معياري (1.079) ومعامل اختلاف (0.313) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (2) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.311) وشدة إجابة (66.21%) وبانحراف معياري بلغ (1.092). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (4.29، 3.27، 4.76، 3.72، 3.54) على الترتيب وجميعها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (34) وصف فقرات المسؤولية الأخلاقية

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	تلتزم الشركة بالقيم والأخلاقيات الإدارية التي تخدم المجتمع وأصحاب المصالح	3.402	1.076	0.316	68.03	4.29	الثاني
.2	تؤمن الشركة بأن من حق المستهلك العيش في بيئة نظيفة بغض النظر عن التشريعات الحكومية	3.311	1.092	0.33	66.21	3.27	الخامس
.3	تهتم الشركة بمشاكل العاملين وآرائهم ومقترحاتهم وتعمل على وضع الحلول الأزمة بالسرعة الممكنة	3.447	1.079	0.313	68.94	4.76	الأول

4.	تسعى الشركة إلى توفير بيئة عمل أمنة وغير ملوثة للعاملين في جميع الأنشطة داخلها	3.348	1.077	0.322	66.97	3.72	الثالث
5.	تلتزم الشركة بالقيم والأخلاقيات الإدارية التي تخدم المجتمع وأصحاب المصالح	3.333	1.082	0.325	66.67	3.54	الرابع
المعدل	المسؤولية الأخلاقية	3.368	1.024	0.304	67.36	4.13	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لبعد المسؤولية الأخلاقية فقد بلغ (3.368) وشدة إجابة (67.36%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.024) ومعامل اختلاف (0.304). وبلغت قيمة t المحسوبة (4.13) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد المسؤولية الأخلاقية وأن العينة ترى أهمية للمساهمات والأنشطة التي يتوقع أن تقوم بها المنظمة تجاه المجتمع من دون أن تكون قد فرضت بنص قانوني وبالخصوص تلك التي تشمل ا لالتقاء مع التوقعات الاجتماعية الأخرى غير المكتوبة في القوانين من خلال التزامها الاخلافي اتجاه زبائنها واصحاب المصالح المشتركة مما يعزز مكانتها وصورتها المدركة لديهم.

2 - **بعد المسؤولية الإنسانية**

تم طرح خمسة أسئلة على المستجيبين في هذا البعد. ويظهر من الجدول (35) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وشدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات بعد المسؤولية الإنسانية . إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (1) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.682) وشدة إجابة (73.64%) وبانحراف معياري (1.065) ومعامل اختلاف (0.289) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (2) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.394) وشدة إجابة (67.88%) وبانحراف معياري بلغ (1.151). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (7.35، 3.93، 6.69، 6.26، 4.9) على الترتيب وجميعها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (35) وصف فقرات بعدا لمسؤولية الإنسانية

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	تقدم الشركة الدعم المادي والمعنوي للمجتمع	3.682	1.065	0.289	73.64	7.35	الأول
.2	تسعى الشركة إلى تقديم المساعدة النقدية والعينية للعاملين بمختلف المجالات	3.394	1.151	0.339	67.88	3.93	الخامس
.3	تساهم الشركة في ندوات وورشات عمل لمنظمات المجتمع المدني الداعمة للمجتمع	3.621	1.067	0.295	72.42	6.69	الثاني
.4	تقوم الشركة ببناء حدائق ومتنزهات ومسقفات داخل المناطق المحيطة بها	3.583	1.07	0.299	71.67	6.26	الثالث
.5	تعمل الشركة على توفير الخدمات العلاجية للعاملين وأسرهم كمبادرة إنسانية اتجاه عامليها	3.47	1.101	0.317	69.39	4.9	الرابع
المعدل	المسؤولية الإنسانية	3.55	1.021	0.288	71.00	6.19	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لبعد المسؤولية الإنسانية فقد بلغ (3.55) وشدة إجابة (71.00 %) وبانحراف معياري عام بلغ (1.021) ومعامل اختلاف (0.288). وبلغت قيمة t المحسوبة (6.19) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد المسؤولية الإنسانية وأن العينة بشكل عام تر أهمية لامتلاك الأنشطة والخدمات الإنسانية التي تكسب المنظمة تعـــاطف المجتمع وبالإمكان القيام بها عبر الهبات والمساعدات والمشاريع الخيرية والمشاركة في الأعمال الخيرية ورعاية أسرُ الزبائن والعاملين لدى المنظمة.

3 - بعد المسؤولية القانونية

طرحت خمسة أسئلة على المستجيبين عن هذا البعد. ويظهر من الجدول (36) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وشدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات بعد المسؤولية القانونية . إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (1) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.47) وشدة إجابة (69.39%) وبانحراف معياري (1.129) ومعامل اختلاف (0.325) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (2) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.333) وشدة إجابة (66.67%) وبانحراف معياري بلغ (1.096). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (4.78، 3.49، 4.13، 4.82، 3.71) على الترتيب وجميعها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (36) وصف فقرات المسؤولية القانونية

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	تلتزم الشركة بالتشريعات والقوانين التي تستجيب لحاجات المستهلك والمجتمع	3.47	1.129	0.325	69.39	4.78	الأول
.2	تعمل الشركة على تثقيف عامليها من اجل الالتزام بالتشريعات والقوانين الحكومية	3.333	1.096	0.329	66.67	3.49	الخامس
.3	تسعى الشركة إلى العمل على تقليل الاضرار بالبيئة وفق التشريعات الحكومية	3.386	1.075	0.317	67.73	4.13	الثالث
.4	تعمل الشركة على عدم الهدر بالموارد الطبيعية	3.447	1.065	0.309	68.94	4.82	الثاني
.5	تدعم الشركة جميع مبادرات منظمات المجتمع المدني	3.341	1.054	0.316	66.82	3.71	الرابع

	(الخضراء) الداعمة للبيئة						
المعدل	المسؤولية القانونية	3.395	0.998	0.294	67.91	4.55	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لبعد المسؤولية القانونية فقد بلغ (3.395) وشدة إجابة (67.91%) وبانحراف معياري عام بلغ (0.998) ومعامل اختلاف (0.294). وبلغت قيمة t المحسوبة (4.55) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد المسؤولية القانونية وأن العينة تدرك أهمية القوانين المحلية والدولية والتي تمثل جملة التشريعات التي تحمي المجتمع والمنصوص عليها قانونيا والتي من الواجب أن تنصاع إليها منظمات الأعمال خوفاً من المسائلة القانونية وطوعاً ايماناً منها بذلك.

4 - بعد المسؤولية الاقتصادية

طرح خمسة أسئلة على المستجيبين في هذا البعد. ويظهر من الجدول (37) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف و شدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات بعد المسؤولية الاقتصادية . إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (3) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.591) وشدة إجابة (71.82%) وبانحراف معياري (1.063) ومعامل اختلاف (0.296) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (2) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.364) وشدة إجابة (67.27%) وبانحراف معياري بلغ (1.121). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (4.92، 3.73، 6.39، 5.68، 4.74) على الترتيب وجميعها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (37) وصف فقرات بعد المسؤولية الاقتصادية

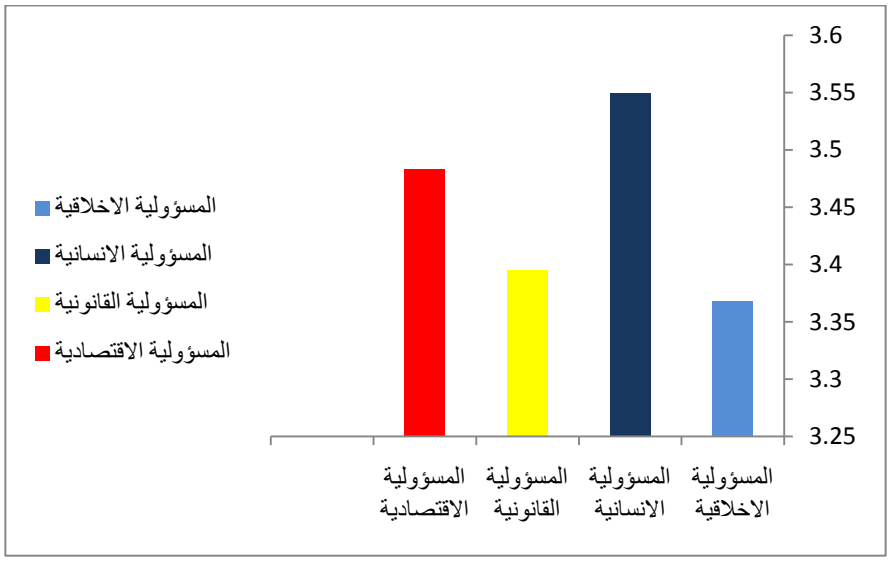
ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	تتبني الشركة النشاطات والخدمات الاجتماعية التي تقوي العلاقة مع أصحاب المصالح	3.492	1.149	0.329	69.85	4.92	الثالث
.2	تساهم الشركة في توفير الوظائف للمجتمعات المحيطة بأماكن عملها	3.364	1.121	0.333	67.27	3.73	الخامس
.3	تسعى الشركة لخفض أسعار منتجاتها لدعم المستهلكين	3.591	1.063	0.296	71.82	6.39	الأول
.4	تعمل الشركة على توزيع إرباح سنوية ومخصصات شهرية أو سنوية للعاملين	3.53	1.073	0.304	70.61	5.68	الثاني
.5	تتبنى الشركة في رسالتها تعضيم المنافع الاقتصادية للمجتمع من خلال مفاهيم المسؤولية الاجتماعية	3.439	1.065	0.31	68.79	4.74	الرابع
المعدل	المسؤولية الاقتصادية	3.483	1.012	0.291	69.67	5.49	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لبعد المسؤولية الاقتصادية فقد بلغ (3.483) وشدة إجابة (69.67%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.012) ومعامل اختلاف (0.291). وبلغت قيمة t المحسوبة (5.49) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد المسؤولية الاقتصادية . وإن العينة بشكل عام ترى أهمية للعمليات والأنشطة والبرامج والإجراءات والسياسات ذات الطبيعة الاقتصادية تأخذ بنظر الاعتبار التوجه الاجتماعي يسعى لتحقيق اهداف وتطلعات المجتمع قبل الاهتمام بالمنفعة للمنظمة.

أما المتوسط الحسابي الموزون لمتغير المسؤولية الاجتماعية بلغ (3.449) وبشدة إجابة (68.98%) وبلغ الانحراف المعياري العام لهذا المتغير (0.764) ومعامل اختلاف (0.221). كما بلغت قيمة t المحسوبة (6.76) وهي أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.538) وهو يؤكد معنوية النتائج بنسبة (0.01) وأن العينة ترى أهمية للأفعال التي تقوم بها المنظمة لتحمل مسؤولية آثار أنشطتها على المجتمع والبيئة.

ويظهر الشكل (19)ترتيب الأهمية لأبعاد المسؤولية الاجتماعية بالاستناد إلى المتوسطات الحسابية الموزونة. إذ يظهر من الشكل أن بعد المسؤولية الإنسانية تصدّر المرتبة الأولى من حيث قيمة الوسط الحسابي الموزون إذ بلغت (3.55) وجاء بعد المسؤولية الاقتصادية بالمرتبة الثانية بوسط (3.48). بينما بلغ الوسط لبعد المسؤولية القانونية (3.39) بالمرتبة الثالثة في حين تبوأ بعد المسؤولية الأخلاقية المرتبة الرابعة والأخيرة بوسط (3.36).



الشكل (19): أبعاد المسؤولية الاجتماعية مرتبة استنادا إلى الأوساط الحسابية الموزونة

ثالثا: الإنتاج النظيف

تم قياس هذا المتغير عبر أبعاد أربعة هي:

1 - إعادة التدوير

تم في هذا البعد طرح خمسة أسئلة على المستجوبين. ويظهر من الجدول (38) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف و شدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات إعادة التدوير. إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (1) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.689) وشدة إجابة (73.79%) وبانحراف معياري (1.078) ومعامل اختلاف (0.292) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (5) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.47) وشدة إجابة (69.39%) وبانحراف معياري بلغ (1.087). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (7.35، 5.25، 6.6، 5.84، 4.69) على الترتيب وجميعها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (38) وصف فقرات بعد إعادة التدوير

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	تقوم الشركة باستخدام مخلفاتها الصناعية لإنتاج منتجات جديدة	3.689	1.078	0.292	73.79	7.35	الأول
.2	لدى الشركة نظام فاعل لمعالجة النفايات الخطرة	3.5	1.09	0.31	70.00	5.25	الرابع
.3	تمتلك الشركة نظام خزن للمواد المراد إعادة تدويرها	3.61	1.07	0.3	72.27	6.6	الثاني
.4	تمتلك الشركة المقدرات الفنية لتطبيق عمليات إعادة التدوير لمنتجاتها	3.55	1.07	0.3	70.91	5.84	الثالث
.5	لدى الشركة برنامج إعادة تدوير المواد الأولية المهدرة	3.47	1.087	0.31	69.39	4.96	الخامس
المعدل	إعادة التدوير	3.56	1.03	0.29	71.27	6.28	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لبعد إعادة التدوير فقد بلغ (3.56) وشدة إجابة (71.27%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.03) ومعامل اختلاف (0.29). وبلغت قيمة t المحسوبة (6.28) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد إعادة التدوير وأن العينة المبحوثة ترى أهمية استخدام النفايات نفسها كموارد فإنها تقدم منافع بيئية عالية فضلا عن منافعها الاقتصادية والمتمثلة بخفض التكاليف عبر تقليل الاعتماد على المواد الأولية البكر.

2 - **إعادة الاستخدام**

طرح أربعة أسئلة على المستجيبين في هذا البعد. ويظهر من الجدول (39) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف و شدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات إعادة الاستخدام . إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (3) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.39) وشدة إجابة (67.73%) وبانحراف معياري (1.053) ومعامل اختلاف (0.311) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة الفقرات الأخرى في حين حصلت الفقرة (1) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.17) وشدة إجابة (63.33%) وبانحراف معياري بلغ (1.16). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (1.65، 3.17، 4.21، 3.74، 2.87) على الترتيب ويظهر أن جميع الفقرات أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01). عدا الفقرة الأولى فقد كانت معنوية بمستوى (0.05).

جدول (39) وصف فقرات إعادة الاستخدام

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	يمكن للشركة من إنتاج منتجات متعددة الاستخدامات	3.17	1.16	0.37	63.33	1.65	الخامس
.2	تتعاون الشركة غالبا مع شركات أخرى في مجال إعادة الاستخدام	3.3	1.1	0.33	66.06	3.17	الرابع

.3	تقدم إدارة الشركة مبادرات مستمرة لدعم الاستثمار في إعادة استخدام المنتجات	3.39	1.053	0.311	67.73	4.21	الأول
.4	تضع الشركة خطط مستقبلية لتحفيز الاستثمار في إعادة استخدام المنتجات	3.33	1.02	0.31	66.67	3.74	الثاني
.5	تمتلك الشركة المعرفة الأزمة لتطبيق إعادة الاستخدام للمواد	3.27	1.06	0.33	65.30	2.87	الرابع
المعدل	إعادة الاستخدام	3.29	1.02	0.31	65.82	3.28	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لإعادة الاستخدام فقد بلغ (3.29) وشدة إجابة (65.82%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.02) ومعامل اختلاف (0.31). وبلغت قيمة t المحسوبة (3.28) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد إعادة الاستخدام وأن العينة ترى أن لها القدرة على تكرار استخدام الفقرات أو أجزائها التي تبقى صالحة الاستخدام مرة اخرى مما يحقق المنفعة الاقتصادية للمنظمة.

3 - التقليل

طرحت خمسة أسئلة على المستجيبين عن هذا البعد. ويظهر من الجدول (40) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وشدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات بعد التقليل . إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (1) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.67) وشدة إجابة (73.33%) وبانحراف معياري (1.103) ومعامل اختلاف (0.301) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (2) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.42) وشدة إجابة (68.48%) وبانحراف معياري بلغ (1.16). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (6.95، 4.2، 5.91، 4.7، 5.31) على الترتيب وجميعها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (40) وصف فقرات بعد التقليل

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	هناك كفاءة عالية لدى الشركة في استخدام المواد الأولية	3.67	1.103	0.301	73.33	6.95	الأول
.2	تهتم الشركة بتقليل مصادر الضجيج	3.42	1.16	0.34	68.48	4.2	الخامس
.3	تهتم الشركة بتقليل استهلاك المياه والطاقة	3.58	1.12	0.31	71.52	5.91	الثاني
.4	لدى الشركة أمكانية تقليل كلف معالجة النفايات	3.47	1.15	0.33	69.39	4.7	الرابع
.5	تعمل الشركة على تقليل احتمالية تعرض عامليها للمواد الخطرة	3.52	1.12	0.32	70.30	5.31	الثالث
المعدل	التقليل	3.53	1.07	0.3	70.61	5.68	

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لبعد التقليل فقد بلغ (3.53) وشدة إجابة (70.61%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.07) ومعامل اختلاف (0.3). وبلغت قيمة t المحسوبة (5.68) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد التقليل وأن العينة تدرك أهمية اختيار استخدام العناصر بعناية لتقليل مقدار النفايات المتولدة جراء هذا الاستخدام مما يعمل على تقليل التلوث البيئي وخفض الاضرار البيئية المحتملة.

4 - إعادة الشراء

طرح خمسة أسئلة على المستجيبين في هذا البعد. ويظهر من الجدول (41) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف و شدة الإجابات والأهمية النسبية واختبار t لفقرات بعد إعادة الشراء. إذ يلاحظ في هذا الجدول بأن الأوساط الحسابية لجميع الفقرات كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3). قد حصلت الفقرة (1) على أعلى المتوسطات الحسابية إذ بلغ (3.61)

وشدة إجابة (72.12%) وبانحراف معياري (1.138) ومعامل اختلاف (0.315) وهذا يبين تناسق إجابات عينة البحث تجاه هذه الفقرة بالنسبة إلى باقي الفقرات، في حين حصلت الفقرة (2) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.3) وشدة إجابة (65.91%) وبانحراف معياري بلغ (1.22). وبلغت قيم t المحسوبة للأوساط الحسابية للفقرات (6.12، 2.79، 4.42، 5.33، 3.8) على الترتيب وجميعها أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.358) بمستوى معنوية (0.01).

جدول (41) وصف فقرات بعد إعادة الشراء

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الإجابة %	T	الأهمية النسبية
.1	تتزايد الحصة السوقية للشركة عند تطبيق إعادة تدوير المواد وعرضها في الأسواق	3.61	1.138	0.315	72.12	6.12	الأول
.2	المزايا المتحققة من إعادة بيع المواد تبرر الكلف الإضافية الناتجة عنه	3.3	1.22	0.37	65.91	2.79	الخامس
.3	تهدف الشركة للامتثال التشريعات الحكومية من خلال إعادة بيع منتجات بكفاءة المنتجات الأصلية	3.44	1.14	0.33	68.79	4.42	الثالث
.4	هناك إدراك ووعي لدى موظفي الشركة في أهمية إعادة بيع المواد	3.53	1.14	0.32	70.61	5.33	الثاني
.5	لدى الشركة ملاك متخصص في عمليات إعادة بيع المواد وتوزيعها	3.37	1.12	0.33	67.42	3.8	الرابع
المعدل	إعادة الشراء	3.45	1.06	0.31	68.97	4.85	

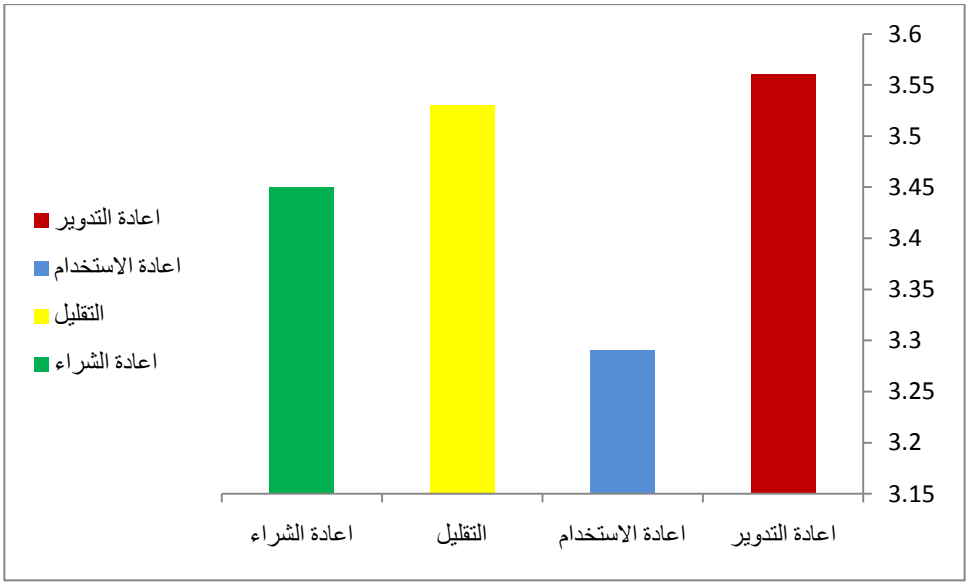
المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

أما المعدل العام لبعد إعادة الشراء فقد بلغ (3.45) وشدة إجابة (68.97%) وبانحراف معياري عام بلغ (1.06) ومعامل اختلاف (0.31). وبلغت قيمة t المحسوبة (4.85) وهي أكبر من قيمة t

الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لبعد إعادة الشراء. وأن العينة بأن المنتجات المعاد تدويرها يتم شرائها من المستهلكين وما لذلك من اثأر بيئية واقتصادية وهذه العملية تعد إعادة بيع بالنسبة للشركات المنتجة.

وقد بلغ المتوسط الحسابي لمتغير الإنتاج النظيف (3.46) وبشدة إجابة (69.17%). وبلغ الانحراف المعياري للمتغير التابع (0.812) وبمعامل اختلاف (0.235). وبلغت قيمة t المحسوبة (6.49) وهي أكبر من قيمة t الجدولية مما يؤكد معنوية النتائج الإحصائية لهذا المتغير وأن الشركة تطبق وبشكل مستمر ستراتيجية بيئية وقائية متكاملة على العمليات والمنتجات والخدمات لزيادة الكفاءة الكلية ولتقليل المخاطر على البشر والبيئة.

ويبين الشكل (20) ترتيب الأهمية لأبعاد الإنتاج النظيف بالاستناد إلى المتوسطات الحسابية الموزونة. إذ يظهر من الشكل أن بعد إعادة التدوير تصدّر المرتبة الأولى من حيث قيمة الوسط الحسابي الموزون إذ بلغت (3.56) وجاء بعد التقليل بالمرتبة الثانية بوسط (3.53). بينما حصل إعادة الشراء على المرتبة الثالثة بوسط (3.45)، وجاء بعد إعادة الاستخدام بالمرتبة الرابعة والأخيرة وبوسط حسابي (3.29).



الشكل (20): أبعاد الإنتاج النظيف استنادا إلى الأوساط الحسابية

المبحث الرابع

تحليل التباين

توطئة :

يركز هذا المبحث على تحليل التباين لمعرفة ما اذا كان هناك فروقات معنوية بين المتوسطات الحسابية لمتغيرات الدراسة

اختبار فرضية التباين وهي الفرضية الرئيسة التاسعة والتي مفادها (لا تتباين المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد الدراسة)

ويتفرع منها ثلاثة فرضيات فرعية وهي :

اولاً : المرونة الانتاجية

الفرضية الفرعية الاولى : لا تتباين المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد المرونة الانتاجية

يظهر من جدول تحليل التباين أن قيمة p-Value تساوي (0.011) وهي أقل من مستوى (0.05) ومن ثم نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة بمعنى أن هناك على الاقل أثنين من أبعاد المرونة الانتاجية لا تتساوى في متوسطاتها.

جدول (56) تحليل التباين لابعاد المرونة الانتاجية

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	
.011	3.288	3.829	4	15.314	Between Groups
		1.164	655	762.667	Within Groups
			659	777.981	Total

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية

كما يتضح من الجدول (57) أن هناك اختلاف معنوي بين مرونة الحجم ومرونات المزيج والعملية والمنتج الجديد إذ كانت قيم p-Value لهذه الابعاد (0.045، 0.039، 0.007) على الترتيب وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05). وليس هناك اختلافا معنويا في متوسطات مرونة الحجم ومرونة المكائن لان قيمة p-Value لها بلغت (0.973) وهي أكبر من مستوى المعنوية المقبول. ويظهر أيضا عدم وجود اختلافات معنوية بين مرونة المزيج ومرونات العملية والمنتج الجديد اذ كانت قيمة p-Value لجميعها أكبر من مستوى (0.05).

جدول (57) مستوى المعنوية بين أبعاد المرونة الانتاجية

95% Confidence Interval		Sig.	Std. Error	Mean Difference (I-J)	(J) X	(I) X
Upper Bound	Lower Bound					
.2563	-.2654	.973	.13282	-.00455	2.00	1.00
.5275	.0059	.045	.13282	.26667(*)	3.00	
.5351	.0134	.039	.13282	.27424(*)	4.00	
.6229	.1013	.007	.13282	.36212(*)	5.00	
.2654	-.2563	.973	.13282	.00455	1.00	2.00
.5320	.0104	.042	.13282	.27121(*)	3.00	
.5396	.0180	.036	.13282	.27879(*)	4.00	
.6275	.1059	.006	.13282	.36667(*)	5.00	
-.0059	-.5275	.045	.13282	-.26667(*)	1.00	3.00
-.0104	-.5320	.042	.13282	-.27121(*)	2.00	
.2684	-.2532	.955	.13282	.00758	4.00	
.3563	-.1654	.473	.13282	.09545	5.00	
-.0134	-.5351	.039	.13282	-.27424(*)	1.00	4.00
-.0180	-.5396	.036	.13282	-.27879(*)	2.00	

.2532	-.2684	.955	.13282	-.00758	3.00	
.3487	-.1729	.508	.13282	.08788	5.00	
-.1013	-.6229	.007	.13282	-.36212(*)	1.00	5.00
-.1059	-.6275	.006	.13282	-.36667(*)	2.00	
.1654	-.3563	.473	.13282	-.09545	3.00	
.1729	-.3487	.508	.13282	-.08788	4.00	

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية

والنتائج السابقة تدعم رفض فرضية العدم وقبول فرضية الوجود اي **(تتباين المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد المرونة الانتاجية) .**

ثانياً : المسؤولية الاجتماعية

الفرضية الفرعية الثانية : لا تتباين المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد المسؤولية الاجتماعية

يظهر من جدول تحليل التباين للمسؤولية الاجتماعية أن قيمة p-Value تساوي (0.012) وهي أقل من مستوى (0.05) ومن ثم نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة بمعنى أن هناك على الاقل أثنين من أبعاد المسؤولية الاجتماعية لا تتساوى في متوسطاتها.

جدول (58) تحليل التباين لابعاد المسؤولية الاجتماعية

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	
.012	3.685	3.844	3	11.532	Between Groups
		1.043	524	546.564	Within Groups
			527	558.096	Total

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية

كما يتضح من الجدول (59) أن هناك اختلاف معنوي بين المسؤولية الاقتصادية وكل من المسؤولية القانونية والاخلاقية إذ كانت قيم p-Value لهذد الابعاد (0.033، 0.035) على الترتيب وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05). وليس هناك اختلافا معنويا في متوسطات المسؤولية الاقتصادية والانسانية لان قيمة p-Value لها بلغت (0.673) وهي أكبر من مستوى المعنوية المقبول. ويظهر أيضا عدم وجود اختلافات معنوية بين المسؤولية القانونية والاخلاقية اذ كانت قيمة p-Value لجميعها أكبر من مستوى (0.05).

جدول (59) مستوى المعنوية بين أبعاد المسؤولية الاجتماعية

95% Confidence Interval		Sig.	Std. Error	Mean Difference (I-J)	(J) X	(I) X
Upper Bound	Lower Bound					
.5151	.0212	.033	.12571	.26818(*)	2.00	1.00
.5121	.0182	.035	.12571	.26515(*)	3.00	
.1939	-.3000	.673	.12571	-.05303	4.00	
-.0212	-.5151	.033	.12571	-.26818(*)	1.00	2.00
.2439	-.2500	.981	.12571	-.00303	3.00	
-.0742	-.5682	.011	.12571	-.32121(*)	4.00	
-.0182	-.5121	.035	.12571	-.26515(*)	1.00	3.00
.2500	-.2439	.981	.12571	.00303	2.00	
-.0712	-.5651	.012	.12571	-.31818(*)	4.00	
.3000	-.1939	.673	.12571	.05303	1.00	4.00
.5682	.0742	.011	.12571	.32121(*)	2.00	
.5651	.0712	.012	.12571	.31818(*)	3.00	

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية

وبالتالي فان النتائج السابقة تدعم رفض فرضية العدم وقبول فرضية الوجود اي **(تتباين المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد المسؤولية الاجتماعية)**

ثالثاً : الانتاج النظيف

الفرضية الفرعية الثالثة : لا تتباين المنظمة المبحوثة في تبني عمليات الانتاج النظيف

يظهر من جدول تحليل التباين للانتاج النظيف أن قيمة p-Value تساوي (0.013) وهي أقل من مستوى (0.05) ومن ثم نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة بمعنى أن هناك على الاقل أثنين من أبعاد الانتاج النظيف لا تتساوى في متوسطاتها.

جدول (60) تحليل التباين لابعاد الانتاج النظيف

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	
.013	3.634	4.097	3	12.292	Between Groups
		1.127	524	590.739	Within Groups
			527	603.031	Total

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية

كما يتضح من الجدول (61) أن هناك اختلاف معنوي بين بعد التقليل وكل من اعادة الاستخدام واعادة الشراء إذ كانت قيم p-Value لهذه الابعاد (0.015، 0.033) على الترتيب وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05). وليس هناك اختلافا معنويا في متوسطات بعد التقليل واعادة التدوير لان قيمة p-Value لها بلغت (0.935) وهي أكبر من مستوى المعنوية المقبول. ويظهر أيضا عدم وجود اختلافات معنوية بين اعادة الاستخدام واعادة الشراء اذ كانت قيمة p-Value لجميعها أكبر من مستوى (0.05).

جدول (61) مستوى المعنوية بين أبعاد الانتاج النظيف

95% Confidence Interval		Sig.	Std. Error	Mean Difference (I-J)	(J) X	(I) X
Upper Bound	Lower Bound					
.5749	.0614	.015	.13070	.31818(*)	2.00	1.00
.2461	-.2674	.935	.13070	-.01061	3.00	
.5355	.0220	.033	.13070	.27879(*)	4.00	
-.0614	-.5749	.015	.13070	-.31818(*)	1.00	2.00
-.0720	-.5855	.012	.13070	-.32879(*)	3.00	
.2174	-.2961	.763	.13070	-.03939	4.00	
.2674	-.2461	.935	.13070	.01061	1.00	3.00
.5855	.0720	.012	.13070	.32879(*)	2.00	
.5461	.0326	.027	.13070	.28939(*)	4.00	
-.0220	-.5355	.033	.13070	-.27879(*)	1.00	4.00
.2961	-.2174	.763	.13070	.03939	2.00	
-.0326	-.5461	.027	.13070	-.28939(*)	3.00	

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية

وعلية فان النتائج السابقة تدعم رفض فرضية العدم وقبول فرضية الوجود اي **(تتباين المنظمة المبحوثة في تبني عمليات الانتاج النظيف).**

رابعاً : متغيرات الدراسة

الفرضية الرئيسة التاسعة : لا تتباين المنظمة المبحوثة في تبني ابعاد الدراسة

يظهر من جدول تحليل التباين لمتغيرات الدراسة أن قيمة p-Value تساوي (0.013) وهي أقل من مستوى (0.05) ومن ثم نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة بمعنى أن هناك على الاقل أثنين من متغيرات الدراسة لا تتساوى في متوسطاتها.

جدول (62) تحليل التباين لمتغيرات الدراسة

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	
0.013	4.375	2.969	2	5.938	Between Groups
		.679	393	266.678	Within Groups
			395	272.615	Total

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية

كما يتضح من الجدول (63) أن هناك اختلاف معنوي بين المرونة الانتاجية وكل من المسؤولية الاجتماعية والانتاج النظيف إذ كانت قيم p-Value لهذد الابعاد (0.026، 0.005) على الترتيب وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05). وليس هناك اختلافا معنويا في متوسطات المسؤولية الاجتماعية والانتاج النظيف لان قيمة p-Value لها بلغت (0.57) وهي أكبر من مستوى المعنوية المقبول.

جدول (63) مستوى المعنوية بين متغيرات الدراسة

95% Confidence Interval		Sig.	Std. Error	Mean Difference (I-J)	(J) X	(I) X
Upper Bound	Lower Bound					
-.0268	-.4255	.026	.10140	-.22614(*)	2.00	1.00
-.0844	-.4831	.005	.10140	-.28371(*)	3.00	
.4255	.0268	.026	.10140	.22614(*)	1.00	2.00
.1418	-.2569	.570	.10140	-.05758	3.00	
.4831	.0844	.005	.10140	.28371(*)	1.00	3.00
.2569	-.1418	.570	.10140	.05758	2.00	

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية

وخلال النتائج السابقة يتجلا ان النتائج تدعم رفض الفرضية الرئيسة التاسعة وقبول الفرضية البديلة وهي فرضية الوجود اي **(تتباين المنظمة المبحوثة في تبني متغيرات الدراسة).**

الفصل الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الاول : الاستنتاجات

المبحث الثاني : التوصيات

المبحث الأول

الاستنتاجات النظرية والعملية

توطئة :

يركز هذا المبحث على مجموعة من الاستنتاجات التي تمثل تعليلاً لبعض النتائج التي ظهرت عبر الدراسة، وتفسيرات للمتغيرات التي حققت تأثيرات مميزة ، والتي تسهم في ارشاد الباحثين والمتخصصين الى مجالات جديدة تستحق البحث والدراسة والتطوير

أولاً : استنتاجات الجانب النظري

1. على الرغم من انتشار مفهوم المرونة ونجاح الشركات في تحقيق اهدافها من خلالها الا انه ما يزال هذا المفهوم يشوبه التعقيد وهو ما زال قيد البحث والدراسة، وهذا المفهوم يظهر اهمية فهم ودراسة أبعاد المرونة من اجل ايجاد اطار شامل يربط بين هذه الابعاد من أجل ادراك أهمية امتصاص حالات عدم التاكد البيئي .
2. مر مفهوم المرونة بمراحل عدة نتج عنها كثيرٌ من التغيرات في فلسفة وابعاد هذا المفهوم ليتحول من مفهوم مرتبط بالمدخل الاقتصادي المتعلق بالاستثمار في الموار د ومنحنيات الكلف الى مفهوم الانتاج الشامل والتركيز على العمليات.
3. يصعب توحيد تصنيفات المرونة الانتاجية فقد اختلفت اراء الباحثين حول تصنيف المرونة بين التصنيف اعتمادا على النوع او على التوجه الخارجي او الداخلي للمرونة او اعتمادا على مقاييس المرونة او على حالات عدم التاكد .
4. هناك اتفاق بين اغلب الباحثين على انواع المرونة رغم وجود بعض الاختلافات هنا وهناك الا ان بعض انواع المرونة يشترك بتصنيفها اكثر الباحثين هي مرونة الحجم والمكائن والمزيج والعملية والمنتج الجديد.
5. ترتبط مرونة الانتاج بشكل كبير بنجاح تنفيذ ادارة سلسلة التجهيز اذ تؤثر بشكل مباشر على كل مراحل السلسلة فضلا عن التعامل مع ديناميكية البيئة وقدرة المنظمة على الاستجابة للتغيرات البيئية المتنوعة.

6. هناك الكثير من التداخل بين مفاهيم المسؤولية الاجتماعية ومفهوم الاخلاقيات فالمسؤولية الاجتماعية تنتقل من المرا حل البسيطة المرتبطة بالمتطلبات الفردية الى المفاهيم المعقدة المرتبطة بالمجتمعات المتقدمة مثل المنافع والخدمات الاجتماعية .
7. إن مفهوم المسؤولية الاجتماعية مفهوم ديناميكي غالبا ما يتغير بتغير الاذواق والمطالب والتطلعات الخاصة بالمجتمع فضلا عن التغيرات الاقتصا دية والسياسية والاجتماعية والثقافية والديموغرافية وبالتالي فهو مفهوم ما يزال لم يصل الى مستوى الاطار الشامل المتكامل فكريا وفلسفيا وتطبيقيا .
8. رغم اختلاف الباحثين حول مبادئ الانتاج النظيف الا أنهم اتفق وا على جوهر الانتاج النظيف باعتباره عملية ازالة الهدر وت قليل التلوث وحماية البيئة والكفاءة الانتاجية والمنتجات الملائمة للبيئة.
9. يحقق الانتاج النظيف منافع اقتصادية كبيرة وبعيدة الامد رغم ارتفاع تكاليفه الابتدائية من خلال خلق الاسواق الجديدة والكفاءة في استخدام الموارد فهو يمثل علاقة الرابح-الرابح للمنظمة والبيئ والمجتمع.

ثانياً : استنتاجات الجانب العملي

اظهرت التحليلات التي استخرجت من الجانب التطبيقي مجموعة من الاستنتاجات اهمها :

1. جاء بعد مرونة المكائن بالمرتبة الاولى من حيث الاهمية نسبة الى ابعاد المرونة الانتاجية الاخرى مما يؤكد اهمية هذا البعد ط بقاً لاراء العينة وان اهتمام المنظمات ينصب اكثر على امكانية تنفيذ عمليات مختلفة بالمكائن بأقل ما يمكن من المشاكل ودون أي تغيرات في الاداء والنتائج المتوقعة منه .
2. اهتمام المنظمة الذي اكده اتفاق كبير عند العينة التي تم استبيانها حول اهمية استجابة الطاقة الارتاجية للتغير بالطلب والمحافظة على مستوى محدد من التكاليف وان هناك قدرة على رفع وخفض الطاقة الانتاجية لتتناسب مع التغيرات في بيئة السوق الخارجية وهو يدعم ما توصلت له الدراسة في الجانب النظري .
3. يتفق الغالبية من افراد العينة على اهمية المسؤولية الاجتماعية وتح مل المنظمة لنتائج وآثار انشطتها على البيئة والمجتمع . وقد تجاوزت اهمية بعد المسؤولية الا نسانية باقي

ابعاد المسؤولية الاجتماعية بحسب اراء العينة مما يشير الى ادراك المنظمة المبحوثة أهمية امتلاك الانشطة والخدمات الانسانية التي تساعدهاعلى اكتساب تعاطف المجتمع .

4. هناك ميل لدى ا لمنظمة المبحوثة لتطبيق ستراتيجية بيئية وقائية متكاملة على العمليات والمنتجات والخدمات من خلال تطبيق عمليات الانتاج النظيف لزيادة الكفاءة الكلية وتقليل المخاطر على البشر والبيئة .
5. هناك اهتمام كبير لدى ا لمنظمة المبحوثة باستخدام النفايات نفسها كموارد لتخليص البيئة من هذه النفايات والاستفادة الاقتصادية باستخدام أقل للموارد الاولية البكر وهذا ما اكدته النتائج الاحصائية كما اظهرت النتائج ان العينة تميل بشكل عام الى استخدام العناصر الانتاجية بعناية لتقليل مقدار النفايات المتولدة جراء استخدام المواد .
6. اكدت اجابات عينة الدراسة على امكانية تحقيق الانتاج النظيف من خلال اعتماد مدخل المرونة الانتاجية . فقد ظهر ان هناك علاقة ارتباط ايجابية ومعنوية بين المتغيرين يمكن الاستناد اليها في تأكيد هذا الاستنتاج .
7. اظهرت النتائج الاحصائية با ن هناك علاقة معنوية موجبة لابعاد المسؤولية الاجتماعية والانتاج النظيف بمعنى ان هذه الابعاد كمتغير وسيط تزيد من الاثار الايجابية لاغلب أبعاد المرونة الانتاجية على الانتاج النظيف .
8. تؤثر المرونة الانتاجية بأبعادها ايجابياً على الانتاج النظيف ويظهر هذا الاثر م عنوياً لجميع ابعاد المرونة ومن ثم يمكن القول ان الاعتماد على مدخل المرونة الانتاجية يسهم في تحقيق الانتاج النظيف بجميع عملياته .
9. تؤثر المسؤولية الاجتماعية بابعادها على الانتاج النظيف بشكل واضح وان كان متباينا في مقدار التاثير اذ يظهر اثر المسؤولية الاقتصادية واضحا وكبيرا نسبة لباقي الابعاد .
10. اظهرت النتائج الاحصائية المتعلقة بالاثر غير المباشر للمتغير الوسيط الى ثبوت ان أغلب أبعاد المسؤولية الاجتماعية تتوسط العلاقة بين المتغير المستقل والمعتمد اذ تسهم المسؤولية الاقتصادية التي ثبت توسطها في تعزيز العلاقة الت أثيرية بين المتغيرات المعتمدة والانتاج النظيف.
11. أظهرت النتائج الاحصائية توسط بعد المسؤولية القانونية بشكل تام بين جميع أبعاد المتغير المستقل (المرونة الانتاجية) والمتغير المعتمد (الانتاج النظيف) ما يعني ان بعد المسؤولية الاقتصادية يسهم في تعزيز العلاقة بين المتغيرين المعتمد والوسيط.

12.للمسؤولية الاخلاقية دور في تعزيز العلاقة بين أبعاد المرونة الانتاجية والانتاج النظيف.إذ أظهرت النتائج الاحصائية للاثر غير المباشر بين المتغيرات . بمعنى أن العمل التطوعي الذي تمارسه المنظمة يسهم في تعزيز العلاقة بين أنواع المرونات الانتاجية والحفاظ على بيئة نظيفة مع المحافظة على الصحة العامة للمجتمع.

13.لم يظهر دور تاثيري وسيط لبعد المسؤولية الانسانية بين أبعاد المرونة الانتاجية ومتغير الانتاج النظيف وبذلك فان المسؤولية الانسانية لا تسهم في تعزيز الدور الذي تلعبه ابعاد المرونة الانتاجية في الانتاج النظيف.

14.اظهرت النتائج ايضاً بأن تفاعل المتغيرات (المرونة الانتاجية والمسؤولية الاجتماعية) يؤثر على الانتاج النظيف ايجابياً اذ ترتفع قدرة المتغيرين معاً على تفسير التغيرات التي تطرأ على الانتاج النظيف عما اذا كان تأثيرهما منفرداً عليه.

15.اثبتت الدراسة ان المنظمة المبحوثة تتباين في تبنيها لابعاد المرونة الانتاجية وابعاد المسؤولية الاجتماعية وعمليات الانتاج النظيف بحسب ما اظهرته النتائج الاحصائية.

16.ان اجابة عينة الدراسة اكدت على ان المنظمة المبحوثة تتباين في تبني متغيرات الدراسة فكان هناك تباين في تبني مفاهيم المرونة الانتاجية والمسؤولية الاجتماعية وفلسفة الانتاج النظيف لديها.

المبحث الثاني

التوصيات

توطئة

في ضوء الاستنتاجات المش ار اليها في المبحث الاول تبلورت مجموعة من الافكار يمكن صياغتها بشكل توصيات يمكن الافادة منها من قبل الشركة المبحوثة مجتمع الدراسة ، كما ويمكن للشركات الاخرى في نفس قطاع الصناعة الافادة منها في س بيل حصولها على التفوق والتميز وضمان الاستمرار في عالم الاعمال الذي يتميز بالاضطراب والتغير .

ويمكن عرض هذه التوصيات كما يأتي :

1. لايجاد اطار شامل يربط بين ميادين العلوم الانتاجية المختلفة ينبغي العمل على تكثيف الجهود الاكاديمية والتطبيقية لتحديد ماهية المرون ات الانتاجية وكيفية تحديد العوامل المحددة لطبيعة كل نوع من هذه المرونات من خلال :
   - نشر مفهوم وأهمية المرونة الانتاجية لدى مديري الشركات
   - تدريبهم نظرياً وعملياً على كيفية اكتشاف وتكييف الفرص البيئية لمنفعة المنظمة من أجل ادراك أهمية امتصاص حالات عدم التاكد البيئي .
2. من الواضح ان هناك ميلاً أكبر لبعد مرونة المكائن لدى العينة لذلك يوصي الباحث بالتركيز اكثر على باقي انواع المرونات والتاكد على التنوع الذي يحقق الاستجابة الملائمة للظروف البيئية المرتبطة بتغير اذواق ومتطلبات الزبائن من خلال توظيف الموارد والقدرات المالية والبشرية والمادية لممارسة الانواع المختلفة من المرونات والتي تسهم بتحقيق اهداف الشركة النهائية ويمكن تحقيق ذلك من خلال.
   - تصميم شبكة توزيع قوية لدعم منتجات الشركة من الاصناف غير المعروفة في السوق وذات الاستخدامات الخاصة وفتح اسواق جديدة لهذه المنتجات.
   - تطوير المنتجات الحالية او استحداث منتجات جديدة تلبي حاجة الاسواق .
   - وضع خطط دقيقة لاحتياجات السوق وبالتالي العمل على تلبية هذه الاحتياجات بمختلف احجامها وانواعها دون الاعتماد على كمية ثابتة للانتاج

3. من اجل النجاح في تحقيق المرونة الانتاجية تحتاج الشركات ان تضع اهدافاً تقدم تحدياً عند البدء بتحقيق كفاءة الانتاجية من خلال تقديم المحفزات المتنوعة لتغيير ايمان الشركات بقدرتها على النجاح وزيادة القدرة على التنوع بالانتاج من خلال مرونات متنوعة ترتبط بنوع وكمية المنتج واسلوب الانتاج والعمليات ويتحقق من خلال.
   - ادخال الموظفين في دورات تطوير من امكانياتهم وخبراتهم.
   - اعطاء حوافز مادية ومعنوية للموظفين على حجوم الانتاج والمبيعات.
   - ربط الترقيات مع الابتكارات والابداع المتفرد للموظفين .
4. ضرورة العمل على فحص البيئة الخارجية للتاكد من مدى التغير المحتمل في العوامل البيئية المؤثرة في قدرة الشركة على تحقيق وتلبية الطلب المتغير كمياً ونوعياً ودراسة وفهم والتنبؤ بالتغيرات الحاصلة في أذواق الزبائن ومتطلبات السوق والمنافسة من خلال:
   - مواكبة التطورات التكنولوجية الحاصلة في قطاع الصناعة وتطوير المكائن وتحديثها لتلبية التغيرات الحاصلة في البيئة المحيطة.
   - الاهتمام ببحوث السوق والعمل على توطيد العلاقات مع الزبائن.
5. ضرورة متابعة وفهم التغيرات الاجتماعية والقانونية من خلال:
   - بناء وحدات مستقلة لمتابعة الشؤون القانونية والاجتماعية.
   - العمل على تحقيق وتنفيذ جميع المتطلبات الاجتماعية والتشريعية والقانونية وتجنب المشاكل الناتجة من عدم تطبيق هذه القوانين والتشريعات الدولية والمحلية.
6. العمل على تطبيق ستراتيجية بيئية وقائية متكاملة من خلال :
   - تحديد الاولويات الستراتيجية من أهداف ورؤيا واضحة ومشتركة من قب ل كل اعضاء الشركة.
   - العمل على وضع دستور بيئي يشمل كل المتغير ات البيئية والاجتماعية وكيفية الاستجابة للتغيرات البيئية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.
7. العمل على بناء مشاريع و وحدات مستقلة وملحقة بالشركات من أجل تدوير والاستفادة من مخلفات الشركة وتحويل المخرجات المهدرة الى مدخلات صالحة للعملية الانتاجية وتخليص البيئة من هذه النفايات من خلال:
   - فتح شعبة خاصة بمتابعة عمليات التدوير واعادة الاستخدام.

- اعتماد نظام مكافئات يحفز العاملين على التركيز في التدوير واعادة الاستخدام.

8. ضرورة زيادة الاهتمام والتركيز على مرونة المنتج الجديد لتعزيز المركز التنافسي للشركة ويمكن تحقيق ذلك.
   - نشر ثقافة الابداع والابتكار وتحمل المخاطرة لدى عاملي الشركة
   - الاهتمام بنشاطات البحث والتطوير وبحوث السوق لمعرفة مدى التطور الحاصل في اذواق الزبائن وما توصلت اليه بحوث المنافسين في السوق.
   - تحويل موارد الشركة وامكانياتها لنشاطات البحث والتطوير .
9. التركيز على المسؤولية الاخلاقية من خلال :
   - زيادة الانشطة والمساهمات التي ترفع من القيمة الاخلاقية للشركة في أذهان الزبائن والمشرعين.
   - العمل على تبني المبادئ الارشادية الموجهة للسلوك الاخلاقي مع مراعاة القيم والاعراف الخلاقية للمجتمع وعدم التجاوز على اي من هذه القيم.
10. لقد حصل بعد إعادة الاستخدام على اقل درجات الاهتمام بين الابعاد الاخرى في الانتاج النظيف وهي مشكلة كبيرة في عملية الحفاظ على البيئة والاحتفاظ بالموارد ومن ثم ينبغي زيادة الاهتمام بهذا البعد من خلال تحديد اهم العوامل الاساسية لتحقيق النجاح الان وفي المستقبل من خلال الاساليب الأتية .
    - وضع استخدامات بديلة للمتبقي من المنتجات بدلا من التخلص منها عند انتفاء الحاجة من الاستعمال الا ساسي للمنتج وهذا يطيل من عمره الانتاجي ويقلل من هدر الموارد بنفس الوقت.
    - الاهتمام بالبحوث والدراسات من اجل تطوير المنتجات لجعلها قابله لاعادة الاستخدام والانتفاع منها لاغراض اخرى بديلة
11. بعد ثبوت أن أغلب أبعاد المسؤولية الاجتماعية تتوسط العلاقة بين المرونة الانتاجية والانتاج النظيف تظهر أهمية الاهتمام بعناصر المسؤولية الاجتماعية المتنوعة من أجل تعزيز العلاقة بين المتغيرين وتدعيم الانتاج النظيف عبر الربط بين التطور الاخلاقي والاجتماعي للمنظمة وقدرتها على الحفاظ على البيئة والمجتمع من خلال :
    - تقليل الملوثات والهدر في الموارد الحالية والمستقبلية .

- استحداث برامج خاصة تشجع على مف اهيم التقليل واعادة الاستخدام والتدوير واعادة الشراء.

12.الاهتمام والرقابة الاولية على المدخلات الانتاجية والتركيز على عدم الاهدار في الموارد مما يحقق اعلى مستويات الكفاءة والانتاجية وتتمكن الشركة من تحقيق ذلك بواسطة.

- من خلال الاقتصاد والتقليل في شراء المواد الاولية بما يحقق المقدار المطلوب من الانتاج دون الحاجة الى التخزين وكلفه العالية .
- نشر ثقافة شراء المواد التي يحتاجها الانسان وليس المواد التي يرغب بها لان ذلك يساهم في الحفاظ على المواد الاولية في الطبيعة .
- شبكة من المجهزين بضوابط دقيقة و صارمة لايصال المو اد الاولية اللازمة للعملية الانتاجية بالجودة والوقت المطلوبلن .
- تكوين نظام كفوء لمناولة المواد وتجنب الهدر بالمواد عند الانتاج .

13.يتوجب على المنظمة الاهتمام بالمرونة الانتاجية باختلاف انواعها وبمستوى متقارب وكذلك الحال لابعاد المسؤولية الاجتماعية وعمليات الا نتاج النظيف لضمان تطبيق هذه المفاهيم والاستفادة منها من خلال

- حث جهود العاملين للأهتمام بكافة الابعاد وعدم التركيز على بعد دون الاخر او عملية بدل الاخرى .
- توضيح مفاهيم الابعاد والعمليات ومدى الاستفادة منها للعاملين من اجل ايضاح الفوائد المستقبلية عند تطبيقها.

المصـــــــادر

❖ المراجع عربية

1 - القرآن الكريم

2 - الانجيل

3 - موسوعة العراق في التاريخ، اصدارات وزارة الثقافة والاعلام العراقية . بغداد ،1983.

❖ الكتب

1. البخاري ، محمد بن إسماعيل ابو عبدالله . صحيح البخاري . بيروت : دار ابن كثير ، اليمامة ، ط3 ، 1978 .

❖ الرسائل والاطاريح

1. آل رفو خالد سعد يوسف ، المسؤولية الاجتماعية عن عمليات الخدمة الصحية : دراسة لآراء عينة من الإدارة العليا في المنظمات الصحية – بغداد ، رسالة تقدم بها إلى مجلس الكلية التقنية الإدارية / بغداد وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير التقني في تقنيات العمليات ،2011.
2. الجشعمي ، كاظم احمد جواد ،دور مرونة التصنيع وتصميم العملية في ابعاد محتوى استراتيجية العمليات ،اطروحة مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في ادارة الاعمال ، 2013.
3. الجعافرة ، احمد فلاح ، أثر اخلاقيات الاعمال والمسؤولية الاجتماعية في المكونات ذات البعد الاستراتيجي للمصارف في الاردن ، اطروحة دكتوراة فلسفة في الادارة غير منشورة ، جامعة عمان للدراسات العليا ، عمان ، الاردن ، 2009.
4. خليف ، عباس مهدي ، دور المحاسبة الخضراء في دعم تقنية الإنتاج الأنظف : دراسة تطبيقية في شركة أور العامة للصناعات الهندسية ، رسالة مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد- الجامعة المستنصرية وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير علوم في المحاسبة ، 2014.

5. عامر ، موسى صادق دار ، اثر الكفاءة الانتاجية والمرونة التصنيعية على الاداء التنظيمي، دراسة ميدانية في شركات صناعة الادوية البشرية الاردنية ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في ادارة الاعمال ، كلية الاعمال ، جامعة الشرق الاوسط ، 2013.
6. العزاوي ، تحرير مطشر مجيد ، التدقيق البيئي وأثرهُ في تحقيق المسؤولية الاجتماعية للوحدات الاقتصادية : دراسة تطبيقية في الشركة العامة لنقل الركاب ، بحث مقدم إلى هيئة الأمناء في المعهد العربي للمحاسبين القانونيين وهو جزء من متطلبات الحصول على شهادة المحاسبة القانونية ، 2009.
7. القرعان ، علي زكريا فرحان ، أثر مرونة التصنيع على الميزة التنافسية : دراسة ميدانية في شركات صناعة الأثاث العاملة في مدينة الملك عبد الله الثاني الصناعية سحاب، رسالة ماجستير غير منشورة ،قسم ادارة العمال ، كلية المال والاعمال ،جامعة اهل البيت ، 2007.

❖ البحوث

1. بومدين بروال، دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق متطلبات المسؤولية الإجتماعية والبيئية للمؤسسات، الملتقى حول الإبداع و التغير التنظيمي في المنظمات الحديثة، دراسة و تحليل تجارب وطنية ودولية جامعة سعد دحلب، البليدة. ، 18 و 19 ماي 2011
2. الطراونة ، خالد عطاالله ، أبو جليل ، محمد منصور ، أثر أخلاقيات الاعمال والمسؤولية الاجتماعية في تحقيق الميزة التنافسية : دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي ، المؤتمر الدولي الثاني لكلية ادارة الأعمال ، جامعة مؤتة – الأردن ،2013.
3. اللامي ،غسان قاسم داوود ،جواد ،كاظم احمد ، تحديد مستوى المرونة ، دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات القطنية ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة،العدد الحادي والأربعون ، 2014 .
4. Elasrag, Hussein, Social responsibility of the private sector and its role in sustainable development of the Kingdom of Saudi Arabia, MPRA Paper No. 54977, posted 2. April, 2014.

❖ **Foreign References**

1- COWI Consulting Engineers and Planners AS, Denmark, Cleaner Production Assessment in Meat Processing, Danish Environmental Protection Agency,(2010).

❖ **Books**

1. Ashlay H.pin Nington. Rob Mack lin. Tom Campbell, "Human Resource Management: Ethics an Esmployment", Oxford University Press, (2008).
2. Barbieri, C. J. ,Corporate environmental management: concepts, models and tools. 3rd Edition. Sao Paulo, Saraiva ,(2011).
3. Baron, David P, Business and its environment, 6th Edition, Pearson Prentice-Hall, Education International ,(2010).
4. Batman , Thomas S. & Snell ,Scott A , Management :Leading & Collaborating in a Competitive World , 7th Edition , (New York, NY : McGrew- Hall/Irwin) (2007).
5. Bovee ,Courtl& L. ; Thill , John V.; & Mescon , Michael H., Excellence in Business , 3rd Edition , (Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall) ,(2007).
6. Carroll Archie B & Buchholtz .Ann .K, "Business and Society ", Thomson, (2002).
7. Carroll, Arhie and Buchholtz, Ann K, "Business management Society: Ethics and Stakeholder Management", 6th Edition, Thomson, 2006.
8. Certo P, "Strategic Management, Focus Process", 1th Edition, McGraw- Hill, Inc, (1990).

9. Certo, S.C. & Peter, J.P, The Strategic Management", Process, 3th Edition, Richard D. Irwin, Inc, USA, (1995).
10. Chandan, J.S,"Management:Concepts & Strategics", New Delhi: Vikas publishing House Prt ltd,(1998).
11. Daft , Richard L .New Era of Management , 2nd Edition ,(Mason , Ohio : South Western) (2008).
12. Daft, Richard L.& Marcic, Dorothy., Management the new workplace , 6th Edition, South-Western, A part of Cengage learning International Offices , Asia . (2009).
13. Despres .Charles & Chauvel.Daniele , Knowledge Horizons The Present and the Promise of Knowledge Management, Routledge, 2000.
14. Evans, J.R. & Lindsay, W.M, The Management and Control of quality,8th Edition, south-western, Cengage Learning,2011.
15. Ferrell ,O. C . ; Hirt , Geoffrey; & Ferrell , Linda, Business :A Changing World , 6th Edition , (New York, NY : McGrew-Hall/Irwin) ,(2008).
16. Field, Andy, "Discovering Statistics Using SPSS", 3rd Edition, SAGE Publication Ltd., 2009.
17. Goetsch, David L. & Davis, Stanley B, Quality management for organizational excellence , introduction to total Quality , 6th Edition . pearson prentice – Hall New Jersey. (2010).
18. Gomez- Mejia ,Luis R. ; Balkin, David B. , & Cardy ,Robert L. , Management :People . Performance . Change, 3rd Edition , (New York, NY : McGrew- Hall/Irwin) ,(2008).
19. Griffin ,Ricky W. & Ebert , Ronald J.,Business , 7th Edition , (Upper saddle River, New Jersey : Pearson Prentice Hall) ,(2004).

20. Hans Dieleman, Cleaner production and innovation theory social experiments as a new model to engage in cleaner production, Erasmus University Rotterdam,2007
21. Hans Dieleman. and Cramer J, Strategies to implement cleaner production: towards a systems approach, Erasmus University Rotterdam,2004
22. Heizer. Jay , Render.Barry, OPERATIONS MANAGEMENT,10th Edition, Pearson,2011.
23. Jones, Gareth R.& George, Jennifer M., "Management: Contemporary", 4th Edition, McGraw- Hill, New York(2006).
24. Koste, L.L. Measurement of manufacturing flexibility and its implications for supply chain management, Dissertation, University of South Carolina, 1999.
25. Kumar, S.A. & Suresh, N, Production and Operations Management : With Skill Development, Caselets and Cases , 2nd Edition., New Age International (P) Ltd Publishers, New Delhi,2008.
26. Loasby, B. J. Knowledge, Institutions and Evolution in Economics. London, Routledge, 1999.
27. Maged M. Hamed, Yehia El Mahgary, Outline of a National Strategy for Cleaner Production, 2002.
28. Meredith, J.R. & shafer, S.M., Operations Management International Student Version,4th Edition, Asiam Pte Ltd, John Wiley&Sons, New York,2011.
29. Miltenburg. Peter Robert, Effects of modular sourcing on manufacturing flexibility in the automotive industry, Erasmus Research Institute of Management,2003.

30. Mjia,Luis R. Gomez; Balkin ,David B.; Cardy, Robert;, Management :People ; Performance ;Change,(New York , NY: McGrew – Hill Irwin Inc)(2008).
31. Nickels, William G& Mchugh, James, M & Mchugh, Susan M, "Undersanaing Business", 7th ed, McGrow- Hill, Boston., (2005).
32. Nilsson,Lennart, Lars Rydén, Siarhei Darozhka and Audrone Zaliauskiene, Cleaner Production Technologies and Tools for Resource Efficient Production, Book 2 in a series on Environmental Management, Baltic University Press,2007
33. Noor, Zainura Zainon , Introduction to Clean Production,universiti teknologi Malaysia,2012
34. Palta, Mari, " Quantitative Methods in population health: Extensions of ordinary regression", Wiley – IEEE, 2003.
35. Pride , M , William and Ferrell , c.o . Marketing concepts and strategies , 9th Edition , Houghton Mifflin , Boston , 2002
36. Pride, William, "Marketing Concepts and Strategic", Houghton Mifflin Co., (2000).
37. Reid, R.D. & Sanders, N.R.,Operations Management: An Integrated Approach,4th Edition, Asia Pte Ltd , John Wiley&Sons, USA, 2010.
38. Salah,Al-Haggar, Sustainable Industrial Design and Waste Management, London, Elsevier Inc.,2007.
39. Schermerhorn, J., William, (2001), "Fundament", 6th Edition, John Wily & Sons, Inc.
40. Schermerhorn, John R. Management, 7th Edition, John Wiley and Sons Inc., New York. (2002)

41. Slack. Nigel , Stuart Chambers, Robert Johnston, OPERATIONS MANAGEMENT,6th Edition, Pearson Education Limited, Prentice Hall,2010.

social Responsibility , Stakeholder global Environment , Sage Puld

42. Stevenson, W.J, Operations Management,8th Edition, McGraw- Hill Irwin, USA,2005.

43. Stevenson, William, J., "Production / Operations Management", 8th Edition, Von Hoffmann Press, 2007.

44. Tim.Jackson, Cleaner production strategies Developing preventive environmental management in the industrial economy, CRC Press LLC, 2003.

45. Wheelen, Thomas L. Hunger, David J, Strategic management and business Policy , concepts and business Policy , concepts and cases, 10th Edition, Person Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.(2006) .

46. Wheelen, Thomes L & Hunger, J.David, "Strategic Management and Business Policy Concepts", Prentice- Hall, New jersey, (2010).

47. William . werther . JR . David chandler , strategic corporate

48. William Bluhm,Harold Hungerford,Trudi Volk,& Austin Winther ,Municipal Solid Waste and the 4Rs, An Illinois Middle School Teacher's Guide,2009.

49. Yaacoub, A., and J. Fresner. 2006. Half is Enough: An Introduction to Cleaner Production. Beirut, LB: LCPC Press.

❖ **Thesis**

1. Almaz A. Asipjanov, Development of cleaner production strategies for the Kyrgyz republic, A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Engineering, Asian Institute of Technology School of Environment, Resources and Development, Thailand,2004
2. August kumar pandey, Identification assessment of cleaner production technologies and appropriate technology management strategies and methods in the south African vehicle industry, University of pretoria,2007.
3. Domingues, R.M Cleaner Production in Local Production Systems. Dissertation Master of Regional Development and Environment. University Center of Araraquara, Araraquara, 2007.
4. Jones.A.Renae, So What Is Flexibility ? Two Ard A Multi-Level Theory of Organisational Group,and Andividual Flexibility, Thesis submitted to the Business Queensland University of Technology for the degree of Doctor of Philosophy.
5. Keng, Loi, The perception of ethics and social responsibility of Malaysian international chamber of commerce and industry corporate members in relation to ISO 26000 – Social responsibility adoption, unpublished PH.D.dissertation in Business administration, University Utara Malaysia. (2010).
6. Ngamsirijit Wuttigrai, Manufacturing Flexibility Improvement: Case studies and survey of Thai automotive industry, Thesis submitted to the University of Nottingham for the degree of Doctor of Philosophy,2008.

7. Sanchez San Francisco L., (2002), Enforcement of Cleaner Production practices in shrimp farming through economic and regulatory measures: a case study in Thailand, AIT Thesis No. EV-02-14
8. Tomlin,Grace.C, Enabling Manufacturing Flexibility Issue Resolution in Advanced Vehicle Development, submitted to the MIT Sloan School of Management and the Mechanical Engineering Department in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degrees of Master of Business Administration,2008.

❖ **Journals & Periodicals**

1. Anupindi, R. and L. Jiang.(2008). Capacity investment under postponement strategies, market competition and demand uncertainty. Management Science, Vol. 54(11), pp. 1876-1890.
2. Araujo. Luis and Spring. Martin,(2003), Manufacturing Flexibility and Industrial Networks , Paper prepared for the 18th IMP Conference, Groupe ESC Bourgogne, Dijon.
3. Awwad ,Abdulkareem S, (2007),The role of Flexibility in Linking Operations Strategy to Marketing Strategy,POMS 18th Annual Conference Dallas, Texas, U.S.A.May 4 to May 7.
4. Awwad, Abdulkareem & Almahamid, Soud, (2008), "The Link between Modification Flexibility and Organizational Objectives: An Empirical study on Jordanian Manufacturing Companies", Journal of Social Sciences, Vol. 4, No.4: 299-307.
5. Awwad, Abdulkareem S, (2011), "The Influence of Tactical Flexibilities on the Competitive Advantage of a Firm: An Empirical

Study on Jordanian Industrial Companies",International Joumal of Business and Management, Vol. 6, No. 1: 45-60.

6. Baas, L., 2006. To make zero emissions technologies and strategies become a reality, the lessons learned of cleaner production dissemination have to be known, Journal of Cleaner Production, 15: 1205 -1216
7. Barcos , Lucia.; Barroso , Alicia ; Surroca , Jordy ; & Tribo, Josep A.; , (2010) , Corporate Social Responsibility and Inventory Policy , Working Paper , Universidad Carlos III de Madrid.
8. Beach, R., Muhlemann, A. P., Price, D. H. R., Paterson, A. and J. A. Sharp, (2000). "A review of manufacturing flexibility." European Journal of Operational Research 122(1): 41-57.
9. Beck, Mitchell, A.,(1997) ,"Managing The Unmanageable Student, A Choice Theory , Reality Therapy, Approach to Understanding Behavior",International.Journal of Reality,therapy Fal , Vol. 17D,pp:37-41.
10. Be'nabou ,Roland&Tiole, Jean, (2009),"Individual and Corporate Social Responsibility" Princeton university and IZA.
11. Berlin Blackman and Luskin, Seethe special “Sustainable Mobility” issue of Industry and Environment, Vol. 23, No. 4 (October-December 2000).
12. Bhattachryya, (2008), "Some Sekjour Development of a CCR: Strategy- FrameWork", Doctoral Thesis, Queens University Belfast.
13. Blackman, A., B. Lahiri, W. Pizer, M. Rivera Planter, and C. Munoz Pina, (2010). Voluntary Environmental Regulation in Developing Countries: Mexico’s Clean Industry Program, Resources For the Future (RFF), Discussion Paper 07-36-REV.

14. Blackman, A., T. Lyon and N. Sisto, (2006). Voluntary agreements when regulatory capacity is weak, Comparative Economic Studies, 48: 682-702.
15. Boyle, T.A. Towards best management practices for implementing manufacturing flexibility. Journal of Manufacturing Technology Management, 2006, 17(1), 6-21.
16. Branco, castelo, Menuel & Rodrigue, Lima, Lucia.(2007), Positioning stakeholder theory within debate on corporate social responsibility, Electronic Journal of Business Ethics and Organizational Studies Vol.12 , No.PP.5 – 14 .
17. Cachon, G.P. and G. Kok.(2007). Implementation of the Newsvendor Model with Clearance Pricing:How to (and How Not to) Estimate a Salvage Value. Manufacturing and Service Operations Management, Vol 9(3), pp.276-290.
18. Carlsson, B. (1989). "Flexibility and the Theory of the Firm." International Journal of Industrial Organization 7(2): 179-203.
19. Carlsson, Johanna & Akerstom, Richard, (2008), "Corporate Social Responsibility: Acase Study of Ohrlings Pricewaterhons Coopers", Bachelor Thesis Marketing, Lulea University of Technology
20. Castka, pavel &Balzarova , Michaela. A,(2008),"ISO 26000 and supply chains – on the diffusion of the social responsibility standard ", International journal of production ,economics, New Zealand .
21. Chang, S-C., Lin, R-J., Chang, F-J. and Chen, R-H. (2007), "Achiening manufacturing flexibility through entrepreneurial orientation", Industrial Management & Data Systems, Vol. 107 No. 7, pp. 997-1017.

22. Chavoshbashi, Farzaneh, Davod Hemati and Nahid Dehghan Afifi,(2012), Mathematical Modeling Social Responsibility for Dynamic Organizations, Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology 4(6).
23. Chod.Jiri, Nils Rudi, and Jan A. Van Mieghem,(2006) Mix, Time, and Volume Flexibility:Valuation and Corporate Diversification, Working Paper Series,Center for Operations and Supply Chain Management, Northwestern University, January 2006.
24. Chuu, S.J. Fuzzy multi-attribute decision-making for evaluating manufacturing flexibility. Production Planning & Control, 2005, 16(3), 323.
25. Clift R. Clean technology—the idea and the practice. J Chem Technol Biot,1997;68:347–50.
26. D'Souza .Derrick E. D , Fredrik P. Williams,(2000) Toward a taxonomy of manufacturing flexibility dimensions, Journal of Operations Management Vol 18.p 577–593
27. Das, A. (2001), "Towards theory building in manufacturing flexibility", International Journal of Production Research, Vol. 39, No. 18, pp. 4153-4177
28. De Medeiros, et al.(2007), Application of Cleaner Production in a company as a continuous improvement tool. production, Sao Paulo, v. 17, n. 1, p. 109-128
29. De Toni, A. and S. Tonchia (1998). "Manufacturing flexibility: a literature review." International Journal of Production Research 36(6): 1587-1617.
30. Dieleman H. and Huisingh D. (2006). The potentials of games in learning and teaching about sustainable development. Journal of

Cleaner Production (Special Issue on Education for Sustainable Development) 14, numbers 9-11

31. Dieleman H. and Juarez M, (2007),Interdivisional course in sustainable development and interdisciplinary thinking new initiative at UAM-Azcapotzalco in México Paper presented at the International Advanced Research Workshop on Higher Education for Sustainable. Development (HESD), March 29-30, Maribor Slovenia
32. Donga .Xiaoqing, Lia. Chaolin, Lia .Ji , Huanga .Wantao, Wanga. Jia, Liaob .Ruibin, (2012) , Application of a system dynamics approach for assessment of the impact of regulations on cleaner production in the electroplating industry in China, Journal of Cleaner Production 20 , 72-81 .
33. Donohue, K. (2000). Efficient supply contracts for fashion goods with forecast updating and two production modes. Management Science, Vol.46, 1397-1411.
34. Esturilho, C. G.and Estorilio, C. (2010), "The deployment of manufacturing flexibility as a function of company strategy", Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 21 No. 8, pp. 971-989.
35. Fahzy Abdul-Rahman,(2014), Reduce, Reuse, Recycle: Alternatives for Waste Management, College of Agricultural, Consumer and Environmental Sciences, New Mexico State University January.
36. Fantazy, K., Kumar, V. and Kumar, U. (2009), "An Empirical Study of the Relationships Among Strategy, Flexibility, and Performance in the Supply Chain Context", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 14 No. 3, pp. 177-188.

37. Fisher, M., K. Rajaram and A. Raman. (2001). Optimizing inventory replenishment of retail fashion products. Manufacturing & Service Operations Management, Vol.3, 230-241.

38. Fore. S,& Mbohwa .C.T,(2010) , Cleaner production for environmental conscious manufacturing in the foundry industry, Journal of Engineering, Design and Technology, Vol. 8 No. 3, pp. 314-333 .

39. Frondel .Manuel, Horbach .Jens and Rennings .Klaus,(2006), End-of-Pipe or Cleaner Production? An Empirical Comparison of Environmental Innovation Decisions Across OECD Countries, Centre for European Economic Research, Discussion Paper No. 04-82.

40. Geiser ,Ken, Cleaner Production perspectives 2: integrating CP into sustainability strategies, UNEP Industry and Environment January – June 2001

41. Genevois, M.E. and Gurbuz, T. (2009), "Finding the best Flexibility Strategies by Using an Integrated Method of FAHP and QFD", conference"09", IFSA-EUSFLAT, pp. 1126- 1131.

42. Goyal .Manu & Netessine .Serguei ,(2010), Volume Flexibility, Product Flexibility or Both: The Role of Demand Correlation and Product Substitution, June .

43. Goyal, M., Netessine, S. and Randall, T. (2012), "Deployment of manufacturing flexibility : an empirical analysis of the North American automotive industry", Work paper, pp.1- 31.

44. Gupta, Y., and Somers, T. (1996), Business strategy, manufacturing flexibility, and organizational performance relationships: A path

analysis approach, Production and Operations Management, Fall, Vol. 5, pp. 204-233

45. Hallgren,Mattias and Jan Olhager,(2009), Flexibility configurations: Empirical analysis of volume and product mix flexibility, OMEGA-INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT SCIENCE, (37), 4, 746-756.
46. Harjoto, Maretno A., Jo, Hoje,(2012), The Causal Effect of Corporate Governance on Corporate Social Responsibility, , J Bus Ethics ,Springer Science+Business Media, DOI 10.1007/s10551-011-1052-1.
47. Harrison, E.F. and Pelletier, A.M. Foundations of strategic decision effectiveness Management Decision, 1998, 36(3), 147.
48. Hector Kaschel C., Luis Manuel Sánchez y Bernal,(2006), Importance of Flexibility in Manufacturing Systems, International Journal of Computers, Communications & Control Vol. I, No. 2, pp. 53-60.
49. Heugenes and N. Dentchev,(2007) "Taming Trojan Horses:Identifying and Mitigating Corporate Social Responsibil- ity Risks,"Journal of Business Ethics, Vol. 75, No. 2.
50. Ho, Jo. Ann, Ang, Y. H,Tee, K. K,(2015) Institutional Corporate Social Responsibility (CSR) Practices: The Influence of Leadership Styles and Their Perceived Ethics and Social Responsibility Role, Journal of Social Sciences & Humanities . Jan, Special Issue Management & Marketing, Vol. 23 Issue S, p17-32. 16p.
51. Hoof. Bart van, Lyon. Thomas P , (2013), Cleaner Production in Small Firms taking part in Mexico´s Sustainable Supplier Program,

Journal of Cleaner Production, Volume 41, February, Pages 270–282.

52. Idowu ,S.O.,& Papasolmou ,I.I.,(2007), "Are the Corporate Social Responsibility Matters Matters Based on Good Intentions or False Pretences? An Empirical Study of the Motivations Behind the Issuing of CSR Reports by UK Companies", 7(2),PP:136-146 ,etrieved April 8 ,2008 from Emerald Insight Database.
53. Ioana, Ioan & Sandu, Raluca, (2009),"Legitimacy Strategies in The Annual Reports – what turn to Social Responsibility in post-privatization Context ", Halshs-00350496, Version 1 - 12 Jan 2009.
54. Isodusiory Group On Social Responsibility , working Reponto social Responsibility , 2004 .
55. Jack, E.P. and Raturi, A. Sources of volume flexibility and their impact on performance. Journal of Operations Management, 2002, 20(5), 519.
56. Jigar Shah, et al,Cleaner Production, guidance note on tools for pollution management,2012
57. Jo Anne Minnick,(2014), The 4 Rs: Recycling, Reusing, Reducing Carbon Footprint, Re-purposing Buildings, Newsletter Idaho Women's Charitable Foundation, February.
58. Judi, H.M. and Beach, R. (2008), "The Structure of Manufacturing Flexibility: Comparison Between UK and Malaysian Manufacturing Firms", Journal of Applied Sciences , Vol. 8 No. 19, pp. 3340-3350.
59. Judi, H.M., Beach, R. and Muhlemann, A.P. (2004), "Defining Manufacturing Flexibility: A Research Prerequiste", Working Paper, No. 04/38, University of Bradford School of Management.

60.Judi, Hairulliza Mohamad & Beach, Roger, (2010), "Achieving Manufacturing Flexibility: The Role of People, Technology, Innovation and Continuous Improvement", International Journal of Innovation and Technology Management, Vol. 7, No. 2:161–181.

61.Kara, S., Kayis, B., and O'Kane S. (2002), "The role of human factors in flexibility management: a survey", Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, Vol. 12 No.1, pp. 75-119.

62.Kong .Gang , White .Rob , (2010),Toward cleaner production of hot dip galvanizing industry in China, Journal of Cleaner Production 18 , 1092-1099.

63.Kramer, Mr.& Porter, Me., (2006), December, "Strategy & Society: The link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility", Harvard Business Review, 84 (12),pp 78-92 retrieved april 8, 2008 from ebsco host data base.

64.Labbai. M , Mohamed ,(2007), Social Responsibility and thies in marketing , International marketing conference on marketing of Society.

65.Li ,Xiang. Robert, Zhang.Yingsha , Wang.Yuan & Cao.Yang, (2015) ,EXAMINING THE ROLE OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN RESIDENT ATTITUDE RESEARCH: A MISSING LINK?, School of Hotel, Restaurant, and Tourism Management University of South Carolina.

66.Li, Jingfang ,& Chiang , Dalen T. ,(2010),Advancing Corporate Social Responsibility in SupplyChain from Behavioral Perspectives, California Journal of Operations Management, Volume 8, Number 1, pp 83-92.

67. Lombardo, Rosetta., Giovanni D'Orio,(2012), Corporate and State Social Responsibility: A Long-Term Perspective, Modern Economy,VOL.8, NO.1.
68. Lucas ,Reijnders, (1998) The Factor X Debate: Setting Targets for Eco-Efficiency, Journal of Industrial Ecology 2:1, pp. 13-23.
69. Maria J. Martin and Miquel Rigola, Incorporating cleaner production and environmental management systems in environmental science education at the University of Girona, International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 2 Iss: 4 pp.
70. Mele, Domenec & Guillen, (2006),"The Intellecual Evolution of Strategic Management and Its Relationship With Ethics and Social Responsibility ",Working Paper Wp NO(658),October 2006,University of Navarra p:13
71. Mitra, Rahul,(2012), ''My Country's Future'': A Culture-Centered Interrogation of Corporate Social Responsibility in India, J Bus Ethics , Springer Science+Business Media , DOI 10.1007/s10551-011-0985-8
72. Moerman, P.A. (1998), Lean production: Een methode voor efficiëntere en flexibele productie, Tijdschrift voor Metaalbewerking, Jaargang 64, No. 4, April
73. Mohamed Gomma Elnour, Hala Abbas Laz,(2013) Clean Production in Auto repair workshops, Journal of Applied and Industrial Sciences.
74. Mukherjee .D. P, (2011) , Barriers towards cleaner production for optimizing energy use and pollution control for foundry sector in Howrah, India, Clean Techn Environ Policy , 13:111–123

75. Narasimhan, R. and Das, A. (2000), "An empirical examination of sourcing's role in developing manufacturing flexibilities", International Journal of Production Research, Vol. 38 No. 4, pp. 875-893.
76. National Center For Clean Technology -CNTL, (2003) Implementation of cleaner production programs. Porto Alegre. Acessed in, March, 2012.
77. Ndubisi, N.O., Jantan, M., Hing, L.C., and Ayub, M.S. Supplier selection and management strategies and manufacturing flexibility. Journal of Enterprise Information Management, 2005, 18(3), 330-350.
78. Nevin ,Cohen, (1999) Greening the Internet: Ten Ways E-commerce Could Affect the Environment, Environmental Quality Management 9:1 (autumn), pp. 1-16.
79. Ogunmokun. Gabriel O, Li. Ling-yee, The Effects of Manufacturing Flexibility on Export Performance in China, International Journal of Business and Social Science, Vol. 3 No. 6.
80. Oke, A. A framework for analysing manufacturing flexibility, International Journal of Operations & Production Management, 2005, 25(9/10), 973-996.
81. Olhager, J. and West, B.M. The house of flexibility: Using the QFD approach to deploy manufacturing flexibility. International Journal of Operations & Production Management, 2002, 22(1), 50-80.
82. Osama A El-Kholy, This article is a sample from the forthcoming Encyclopedia of Global Environmental Change, Arabian Gulf University, Manama, Bahrain, John Wiley & Sons, Ltd,2002

83. Parker, R. P. and A. Wirth (1999). "Manufacturing flexibility: Measures and relationships." European Journal of Operational Research 118(3): 429-449.

84. Prater, E., Biehl, M. and Smith A. M. International supply chain agility: Tradeoffs between flexibility and uncertainty. International Journal of Operations & Production Management, 2001, 21(5/6), 823-839.

85. Pyoun, Y.S. and Choi, B.K. (1994),Quantifying the flexibility value in automated manufacturing systems. Journal of Manufacturing Systems, 13(2), 108-119.

86. Pyoun, Y.S., Choi, B.K., and Park, J.C. (1995),Flexibility value as a tool for improving decision-making in flexible automation. The Engineering Economist, 40(3),267-287.

87. Qian Y. Cleaner production and circular economy conception, methodology and cases in Chinese. Beijing, China: Tsinghua University Press,2006.

88. Rahman, Noushi., Corinne Post,2012, Measurement Issues in Environmental Corporate Social Responsibility (ECSR): Toward a Transparent, Reliable, and Construct Valid Instrument, J Bus Ethics, Springer Science+Business Media, DOI 10.1007/s10551-011-0967-x.

89. Robbins, Franklin,(1999) " The Business Managers Dilemma, Identifying Social Responsibility", Journal of General Management, Vol. 2, No 1,

90. Roger W. Schmenner and Mohan V. Tatikonda, Manufacturing process flexibility revisited International Journal of Operations &Production Management,Vol. 25 No. 12, 2005,pp.1183-1189.

91. Salam , Muhammad Asif, (2008) , Corporate Social Responsibility in Purchasing and Supply Chain , Journal of Business Ethics , Volume 85, Supplement 2, pp.355-370.
92. Salvador, F., Rungtusanatham, M., Forza, C. and Trentin, A. (2007), "Mix flexibility and volum flexibility in a build-to-order environment: Synergies and trade-offs", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 27 No. 11, pp. 1173-1191.
93. Sarah Westervelt,(2004)The 4Rs are the Way to a Sustainable Waste Policy, US Department of Commerce, October 13
94. Scarnati, J.T. (1999), "Beyond technical competence: the fundamentals of flexibility, Participation &Empowerment: an International journal, Vol. 7 No. 7 ,pp. 194-200.
95. Schiebel , Walter, (2000) ,"Corporate Ethics As A Factor for Success",(Boku) Vienna, October
96. Sethi, A.K. and Sethi, P.S. (1990), "Flexibility in Manufacturing:a survey ", International Journal of Flexibility Manufacturing Systems,Vol. 2 No. 4, pp. 289-328.
97. Shewchuk, J.P, & Moodie, C.L. (1998), "Definition and Classifiction of Manufacturing Flexibility Types and Measures", The International Journal of Flexible Manufacturing Systems, Vol. 10 No. 4, pp. 325-349.
98. Shi lei,et al,(2001), industrial pollution prevention strategy cleaner production, point sources of pollution, local effects and its control-vol 1.

99. Slack, N. (2005), "Update: The changing nature of operations flexibility", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 25 No. 12, pp. 1201-1210.

100. Slack, N. and H. Corrêa (1992). "The Flexibilities of Push and Pull." International Journal of Operations & Production Management 12(4): 82-92.

101. Soon, Q.H. and Udin, Z.M. (2011), "Supply chain management from the perspective of value chain flexibility: an exploratory study", Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 22 No. 4, pp. 506-526.

102. Stecke, Kathryn.E & Raman, Narayan, Impact of Production Flexibilities on Manufacturing Decisions,Working paper No.697,October 1992.

103. Stone L,Resource Stewardship and Waste Minimization;(2010) towards a sustainable New Zealand,University of Canterbury, Centre for Advanced Engineering,Christchurch New Zealand,

104. Tamayo-Torres, Javier; Ruiz-Moreno, Antonia & Liorens-Montes, Foc Javier, (2011),The Influence of Manufacturing Flexibility on the interplay between exploration and exploitation: the effect of Organizational Learning and the Environment", International Journal of Production Research, Vol. 49, No. 20: 6175–6198.

105. UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION (UNIDO), 2010 A Greener Footprint for Industry Opportunities and challenges of sustainable industrial development, Vienna.

106. Upton, D. M. (1994). "The Management of Manufacturing Flexibility." California Management Review 36(2): 72-89.

107. Urper , Ceyda , & Masamba , Nadège ,(2010),Exploring the Positive Impact of Implementing CSR Practices: Consumer Perspective A Case Study of Coca Cola Turkey, (Linnaeus University , School of Business & Economics)

108. Vickery, S. and Calantone, R. (1999), "Supply chain flexibility: An empirical study, The Journal of Supply Chain Management, National Association of Purchasing Management, Vol. 35 No.3, pp. 25-33.

109. Visvanathan and Tenzin Norbu,(2006), Reduce, Reuse, and Recycle: The 3Rs in South Asia, 3 R South Asia Expert Workshop 30 August - 1 September, Kathmandu, Nepal.

110. Wahab, M.I.M., (2005), "Measuring machine and product mix flexibilities of a manufacturing system", International Journal of Production Research, Vol.43, No.18:3773–3786.

111. Waldman, D.A., de Luque, M., Washbum, N., House, R. J.et al.(2006)," Cultural and leadership predictors of corporate social responsibility values of top management" : a GLOBE study of 15 countries . Journal of International Business Studies, 37

112. Wilson, S. and Platts, K. (2010), "How do companies achieve mix flexibility", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 30 No. 9, pp. 978-1003.

113.Xiong .Wenqiang , Liu .L. , Xiong .Min,(2010) , Application of gray correlation analysis for cleaner production, Clean Techn Environ Policy , 12:401–405.

114. Yusuf, Y.Y., Adeleye, E.O., and Sivayoganathan, K. (2003), Volume flexibility: The agile manufacturing conundrum. Management Decision, 41(7), 613-625.

115. Zairi, Mohammad, (2000) " Social Responsibility, " and impact on Society'. The TQM Magazine, Vol.12,No.3,.

116. Zhang, Q., Vonderembse, M., and Lim, J. (2002), "Manufacturing flexibility:Defining and analysing Relationships among competence, capability, and customer satisfaction", Journal of Operations Management, 327, pp. 1-19.

117. Zhang, Q., Vonderembse, M.A. and Lim, J.S. (2003), Manufacturing Flexibility: Defining and analyzing Relationships among competence, capability, and customer satisfaction, Journal of operations management, Vol. 21, pp. 173-191.

❖ Internet

1. Buitenhek, R., Baynat, B. and Dallery, Y. (2005), "Production Capacity of Flexible Manufacturing Syatems with Fixed Production Ratios", www-npa.lip6.fr/_publications/213-ErgodicIJFMS.pdf.
2. Cardiff university, BRAS, < www.brass.cf.ac.uk\uploads\ History – L3.pdf >,accessed Jan, 2009.
3. www.surveysystem,com.

الملاحـــــق

ملحق (1) : المحكّمون لأداة القياس

ت	اللقب العلمي	الاسم الثلاثي	الآختصاص	مكان العمل
.1	أستاذ	د.غسان قاسم اللامي	ادارة الانتاج والعمليات	جامعة بغداد
.2	أستاذ	د. حاكم محسن الربيعي	الادارة المالية	جامعة الكوفة
.3	استاذ	د. عبد الحسين حسن حبيب	احصاء	جامعة كربلاء
.4	أستاذ	د. عواد كاظم شعلان	احصاء	جامعة كربلاء
.5	استاذ	د.اكرم محسن الياسري	الادارة الاستراتيجية	جامعة كربلاء
.6	استاذ	د.علي كريم الخفاجي	الادارة الصناعية	جامعة كربلاء
.7	استاذ	فؤاد حمودي العطار	ادارة التسويق	جامعة كربلاء
.8	استاذ مساعد	د.عبد الرضا شفيق البصري	ادارة التسويق	الكلية التقنية الادارية
.9	استاذ مساعد	د.صلاح الدين الامام	ادارة المصارف	الكلية التقنية الادارية
.10	استاذ مساعد	د.ميثم ربيع هادي	الادارة المالية	جامعة كربلاء
.11	استاذ مساعد	د.غني دحام الزبيدي	الادارة الاستراتيجية	جامعة بغداد
.12	استاذ مساعد	د. سعدون حمود الربيعاوي	ادارة التسويق	جامعة بغداد
.13	استاذ مساعد	د. ميثاق هاتف الفتلاوي	نظرية المنظمة	جامعة كربلاء
.14	استاذ مساعد	د.عامر عبد اللطيف العامري	ادارة الانتاج والعمليات	الكلية التقنية الادارية
.15	استاذ مساعد	د.محمود فهد الدليمي	ادارة الانتاج والعمليات	جامعة كربلاء

الملحق (2) نموذج استمارة استبيان

جامعة كربلاء
كلية الادارة والاقتصاد
قسم ادارة الاعمال

University of Karbala
College of Administration & Economics
Department of Business Management

تحية طيبة..

عدت هذه االاستمارة لقياس متغيرات الاطروحة الموسومة بـ" المرونة الانتاجية ودورها في تحقيق فلسفة الانتاج النظيف وفق مدخل المسؤولية الاجتماعية للشركات " وهي جزء من متطلبات شهادة دكتوراه فلسفة في ادارة الاعمال .نرجو الاجابة عنها من قبلكم لما تمتلكونه من خبرة ومعرفة بوصفكم المعنيين في اتخاذ القرارات الفنية والادارية داخل الشركة . وان تفضلكم بالاجابة المناسبة يسهم في سلامة التحليل ودقة النتائج . علما ان الاجابة تستخدم لاغراض البحث العلمي فقط وتتسم بالسرية التامة .

شاكرين تعاونكم معنا

المشرف
الاستاذ الدكتور
علاء فرحان طالب

طالب الدكتوراه
أمير غانم العوادي / ادارة اعمال

معلومات عامة
General Information

1	النوع الاجتماعي Gender	ذكر Male		انثى Female	
2	الفئة العمرية (سنة) Age (The age group)	29-20		39-30	
		49-40		50 فاكثر	
3	المؤهل العلمي Qualification	دبلوم Diploma		بكالوريوس B.SC	
		ماجستير Master		دكتوراه Dr.	
				دبلوم عالي High Diploma	
4	المنصب الوظيفي Job title	فني Technical			
		اداري Managerial			
5	عدد الدورات التدريبية المشترك بها Training Courses in which he / she is involved	لايوجد		2- 1	
		6 - 3		7 - فاكثر	
6	سنوات الخدمة Years of service	5-1		10-6	
		20-11		21-فاكثر	

ملاحظة : يرجى وضع اي علامة داخل المربع المناسب الذي يتفق مع اجابتك

مرونة الانتاج
production Flexibility

القابلية التي تسمح للمنظمة للاستجابة او الاستعداد للتكيف على الظروف المتغيرة

ابعاد مرونة الانتاج

Dimensions of production Flexibility

1) مرونة الحجم Volume flexibility: القدرة على الانتاج بطاقة اعلى او ادنى بهدف الاستجابة الى الطلب الحقيقي مع المحافظة على مستوى التكاليف

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	تمتاز المكائن بطاقة انتاجية مختلفة تتلائم مع الاحجام المطلوبة					
2	تتوفر الاجزاء والمواد بالوقت المطلوب دائماً					
3	يتم توفير قوى العمل باي وقت حسب الطلب					
4	تستطيع الشركة انتاج الاجزاء والمنتجات باي كمية مطلوبة					
5	تستطيع الشركة التنبؤ بطلب الزبائن بشكل فاعل					

2) مرونة المكائنMachine flexibility : امكانية الماكنة لتنفيذ عمليات مختلفة من دون ان تتعرض الى مشاكل عند التحول من عملية الى اخرى او تغيرات في الاداء

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	وقت تنصيب المكائن وتهيئتها والانتقال من عملية الى اخرى قصير نسبياً					
2	يمتلك العاملون المهارة اللازمة لبرمجة المكائن بفاعلية					
3	تمتلك الشركة القدرة على ايجاد جدولة للانتاج عندما يتم تعديل المكائن					

4	لدى الشركة القدرة لادارة الانتاج بفاعلية عند تعديل المكائن					
5	المكائن مصممة للعمل لساعات طويلة ومستمرة					

3) مرونة المزيج Mix flexibility : قدرة النظام على تقديم مجموعة مختلفة من المنتجات بشكل فعال.

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	تستطيع الشركة انتاج انواع مختلفة من المنتجات					
2	يتم تصنيع منتجات متنوعة مع المحافظة او تحسين مستويات جودة المخرجات					
3	توجد قدرة على تصنيع منتجات متنوعة مع المحافظة على اداء نظام التصنيع					
4	يتم تصنيع منتجات متنوعة مع المحافظة على مستوى التكاليف					
5	يجري التعامل مع مصادر متعددة لتجهيز المواد الاولية بفاعلية					

4) مرونة العملية Process flexibility: قابلية نظام التصنيع الى التكيف مع التغيرات في عملية الانتاج.

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	يمكن القيام بتغيير تتابع خطوات عملية الانتاج بسرعة					
2	امكانية استخدام عدد من المسارات المختلفة لتقديم نوع معين من المنتجات					
3	تقديم تشكيلة من مزيج المنتجات مع المحافظة او تحسين كفاءة نظام الانتاج					
4	يمكن استخدام عدد من المسارات البديلة مع المحافظة على كلفة المنتجات .					
5	يمكن استخدام عدد من المسارات البديلة مع المحافظة او					

	تحسين جودة المنتجات					

5) مرونة المنتج الجديد New product flexibility: المنتجات الجديدة التي يمكن نظام الانتاج تقديمها بدون تعرضة الى اخطاء نتيجة التحول من عملية الى اخرى.

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	يتم تقديم عدد كبير من المنتجات الجديدة سنوياً					
2	امكانية تطوير منتجات جديدة بمدة زمنية قصيرة					
3	تقديم الشركة لمنتجات جديدة مع المحافظة على اداء نظام التصنيع					
4	تستخدم خطوط الانتاج الحالية لتصنيع منتجات جديدة					
5	تقديم الشركة لمنتجات وتصاميم جديدة مع المحافظة على متوسط كلفة الوحدة المنتجة					

المسؤولية الاجتماعية

Social Responsibility

بأنها الأفعال التي تقوم بها المنظمة لتحمل مسؤولية آثار أنشطتها على المجتمع والبيئة وتكون قائمة على السلوك الأخلاقي والامتثال للقانون المطبق والجهات العاملة فيما بين الحكومات وتكون مدمجة في الأنشطة.

أبعاد المسؤولية الاجتماعية

Dimensions of Social Responsibility

1) المسؤولية الاقتصادية economic responsibility:مجموعة من العمليات والانشطة والبرامج والإجراءات والسياسات ذات الطبيعة الاقتصادية ، والتي تأخذ بنظر الاعتبار التوجه الاجتماعي.

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	تتبني الشركة النشاطات والخدمات الاجتماعية التي تقوي العلاقة مع أصحاب المصالح					
2	تساهم الشركة في توفير الوظائف للمجتمعات المحيطة باماكن عملها					
3	تسعى الشركة لخفض اسعار منتجاتها لدعم المستهلكين					
4	تعمل الشركة على توزيع ارباح سنوية ومخصصات شهرية او سنوية للعاملين					
5	تتبنى الشركة في رسالتها تعضيم المنافع الاقتصادية للمجتمع من خلال مفاهيم المسؤولية الاجتماعية					

2) المسؤولية القانونية Legal responsibility: القوانين المحلية وقوانين الولاية والقوانين الفيدرالية والقوانين الدولية وتمثل جملة التشريعات التي تحمي المجتمع والمنصوص عليها من خلال القوانين والتي من الواجب أن تنصاع إليها منظمات الأعمال وتلتزم بها

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	تلتزم الشركة بالتشريعات والقوانين التي تستجيب لحاجات المستهلك والمجتمع					
2	تعمل الشركة على تثقيف عامليها من اجل الالتزام بالتشريعات والقوانين الحكومية					
3	تسعى الشركة الى العمل على تقليل الاظرار بالبيئة وفق التشريعات الحكومية					
4	تعمل الشركة على عدم الهدر بالموارد الطبيعية					
5	تدعم الشركة جميع مبادرات منظمات المجتمع المدني (الخضراء) الداعمة للبيئة					

3) المسؤولية الأخلاقية Ethical responsibility: المساهمات والأنشطة التي يتوقع أن تقوم بها المنظمة تجاه المجتمع دون أن تكون قد فرضت بنص قانوني والتي تشمل الالتقاء مع التوقعات الإجتماعية الأخرى غير المكتوبة في القوانين

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	تلتزم الشركة بالقيم والأخلاقيات الإدارية التي تخدم المجتمع وأصحاب المصالح					
2	تؤمن الشركة بأن من حق المستهلك العيش في بيئة نظيفة بغض النظر عن التشريعات الحكومية					
3	تهتم الشركة بمشاكل العاملين وآرائهم ومقترحاتهم وتعمل على وضع الحلول الازمة بالسرعة الممكنة					
4	تسعى الشركة الى توفير بيئة عمل امنة وغير ملوثة للعاملين في جميع الانشطة داخلها					
5	تساهم الشركة في مشاريع من اجل تحسين واقع البيئة المحيطة بها					

4) المسؤولية الخيرية او الانسانية Philanthropic responsibility: الانشطة والخدمات الإنسانية التي تكسب المنظمة تعـــاطف المجتمع وبالإمكان القيام بها من خلال الهبات والمساعدات والمشاريع الخيرية والمشاركة في الأعمال الخيرية ورعاية اسر العاملين

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	تقدم الشركة الدعم المادي والمعنوي للمجتمع					
2	تسعى الشركة الى تقديم المساعدة النقدية والعينية للعاملين بمختلف المجالات					
3	تساهم الشركة في ندوات وورشات عمل لمنظمات المجتمع المدني الداعمة للمجتمع					
4	تقوم الشركة ببناء حدائق ومتنزهات ومسقفات داخل المناطق المحيطة بها					
5	تعمل الشركة على توفير الخدمات العلاجية للعاملين واسرهم كمبادرة انسانية اتجاة عامليها					

الانتاج النظيف
clean production

تطبيق مستمر لاستراتيجية بيئية وقائية متكاملة تطبق على العمليات والمنتجات والخدمات لزيادة الكفاءة الكلية ولتقليل المخاطر على البشر والبيئة

عمليات الانتاج النظيف
Clean production processes

1) التقليل Reduce: اختيار استخدام العناصر بعناية لتقليل مقدار النفايات المتولدة جراء هذا الاستخدام

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	هناك كفاءة عالية لدى الشركة في استخدام المواد الاولية					
2	تهتم الشركة بتقليل مصادر الضجيج					
3	تهتم الشركة بتقنين استهلاك المياة والطاقة					
4	لدى الشركة امكانية تقليل كلف معالجة النفايات					
5	تعمل الشركة على تقليل احتمالية تعرض عامليها للمواد الخطرة					

2) اعادة الاستخدام Reuse: ضمان تكرار استخدام الفقرات او اجزائها والتي تبقى صالحة الاستخدام

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	يمكن للشركة من انتاج منتجات متعددة الاستخدامات					
2	تتعاون الشركة غالبا مع شركات اخرى في مجال اعادة الاستخدام					
3	تقدم ادارة الشركة مبادرات مستمرة لدعم الاستثمار في اعادة استخدام المنتجات					
4	تضع الشركة خطط مستقبلية لتحفيز الاستثمار في اعادة استخدام المنتجات					

5	تمتلك الشركة المعرفة الازمة لتطبيق اعادة الاستخدام للمواد					

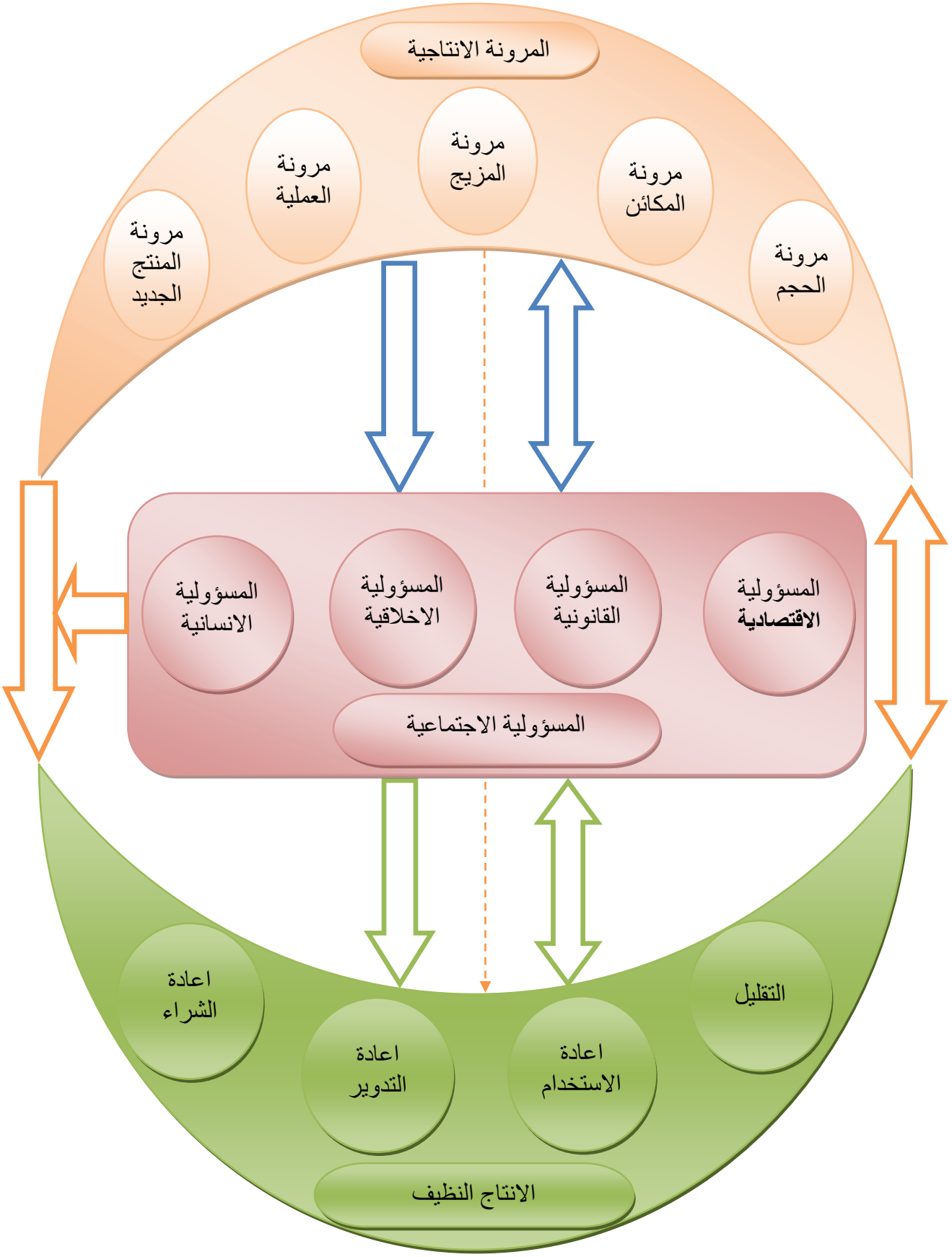
3) اعادة التدوير Recycle : استخدام النفايات نفسها كموارد فانها لا تقدم فقط المنافع الاقتصادية ولكن ايضا منافع بيئية من خلال تقليل الاعتماد على المواد الاولية البكر

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	تقوم الشركة باستخدام مخلفاتها الصناعية لانتاج منتجات جديدة					
2	لدى الشركة نظام فاعل لمعالجة النفايات الخطرة					
3	تمتلك الشركة نظام خزن للمواد المراد اعادة تدويرها					
4	تمتلك الشركة المقدرات الفنية لتطبيق عمليات اعادة التدوير لمنتجاتها					
5	لدى الشركة برنامج اعادة تدوير المواد الاولية المهدرة					

4) اعادة الشراء Re Buy: شراء المستهلكون للمنتجات التي تم اعادة تدويرها من قبل الشركات لما له من اثار بيئية واقتصادية وهي تعد اعادة بيع بالنسبة للشركات المصنعة

ت	الاسئلة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	تتزايد الحصة السوقية للشركة عند تطبيق اعادة تدوير المواد وعرضها في الاسواق					
2	المزايا المتحققة من اعادة بيع المواد تبرر الكلف الاضافية الناتجة عنه					
3	تهدف الشركة للامتثال التشريعات الحكومية من خلال اعادة بيع منتجات بكفاءة المنتجات الاصلية					
4	هناك ادراك ووعي لدى موظفي الشركة في اهمية اعادة بيع المواد					
5	لدى الشركة ملاك متخصص في عمليات اعادة بيع المواد وتوزيعها					

الملحق (3) المخطط الفرضي للدراسة



Abstract

Production Flexibility and its role in achieving the clean production philosophy according to the approach of corporates social responsibility

Applied study To Sample views Of workers of Iraqi Cement State Company

The clean production processes are a contemporary methods adopted by the organizations aim to improve the reality of production and environmental sustainability through the approach of social responsibility and employment dimensions to achieve clean production philosophy as well as meeting environmental change through the adoption of flexible production capacity to meet the environmental conditions and achieve a competitive advantage unique to all competitors.

The study dealt with some intellectual and field problems and the goal of answering them to clarify theoretical philosophy and intellectual connotations and applied fields of variables (flexibility productivity, social responsibility, clean production) covered by the study. The importance of the study providing processors and proposals for the management of the surveyed Organization and put them into practice and to utilize them in order to raise the profile of their performance. the study aims the impact of each of the flexible productivity statement dimensions through approach the social responsibility of organizations dimensions to adopt the surveyed Organization clean Production philosophy. In addition to the statement of the importance of these variables and the possibility of their application in the Iraqi environment, specifically in the cement industry and in particular in the company researched " Iraqi Cement State Company" The study sample included a group of technicians and managers of departments where Their number reached 132 persons It was distributed Questionnaire on them.

The study relied on two approaches, deductive as input variables of the study to test and try to apply them to the respondent to gain access to the data and then the results of society. The analytical test to measure the variables of the study through an examination and analysis of the results and then test the variables of the study.

The study found there is a significance positive correlation with between the three variables of the study with a significant positive correlation differences between the dimensions of the study variables (the dimensions of flexibility production , the dimensions of social responsibility, clean production processes) also found the presence of clear impact flexible production dimensions to clean production directly and indirect impact through social responsibility .And the study it urged the company researched to give clean production philosophy greater importance than ever before .Because it the key to current and future competitive advantage because of the increased pressure for the sustainability of the environment and consumer protection.

University of Karbala

College of Administration and Economics

Department of Business Administration

Production Flexibility and its role in achieving the clean production philosophy according to the approach of corporates social responsibility

Applied study To Sample views Of workers of Iraqi Cement State Company

A thesis Submitted

To The Council of the College of Administration and Economics, University of Karbala, As a Partial Fulfillment of the Requirements for PH.D. Degree in Business Administration Sciences.

Submitted By

Ameer Ghanim Wadi Al-awadi

Supervised By

Prof.Dr Alaa Farhan Talib

2016AD **1437 AH**