



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الحاج لخضر - باتنة -

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

تخصص إدارة الأعمال

## النموذج الياباني في إدارة العمليات الدعائم الأساسية ومقومات النجاح دراسة استطلاعية لمجموعة من المؤسسات الجزائرية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم

إشراف:

الدكتورة نجمة عباس

إعداد الطالب:

محمد روازقي

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
أ.د. إيمان بن زيان	أستاذ التعليم العالي	جامعة الحاج لخضر باتنة 1	رئيساً
د. نجمة عباس	أستاذ محاضر	جامعة الحاج لخضر باتنة 1	مشرفاً ومقرراً
د. جمال جعيل	أستاذ محاضر	جامعة الحاج لخضر باتنة 1	مناقشاً
أ.د. حكيم ملياني	أستاذ التعليم العالي	جامعة فرحات عباس سطيف 1	مناقشاً
د. عباس فرحات	أستاذ محاضر	جامعة محمد بوضياف المسيلة	مناقشاً
د. عقبة عبد اللاوي	أستاذ محاضر	جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي	مناقشاً

السنة الجامعية: 2018/2017

## شكر وتقدير

الحمد لله الذي أنعم علينا بنعمة العلم، ووفقنا لإنجاز هذا العمل وإتمامه.  
أتقدم بالشكر الجزيل و التقدير الخالص و الاحترام الفائق إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل المتواضع، وأخص بالذكر:  
الدكتورة نجمة عباس على توجيهاتها القيمة، وإشرافها المتواصل وحرصها على هذا العمل ومتابعته طيلة مدة إنجازها، كما أتوجه بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور لخضر ديلمي حفظه الله.

# الإهداء

أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله وأطال في عمرهما

إلى زوجتي الكريمة، أطفالي وإخوتي وكل أفراد العائلة

إلى جميع الأصدقاء والأحباب

# فهرس المحتويات

## فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
2	مقدمة
3	أولاً: تحديد وصياغة الإشكالية
4	ثانياً: فرضيات الدراسة
5	ثالثاً: أهمية الدراسة
5	رابعاً: أهداف الدراسة
6	خامساً: أسباب اختيار الموضوع
6	سادساً: الدراسات السابقة
12	سابعاً: عناصر ومنهج الدراسة
12	ثامناً: صعوبات البحث
<b>الفصل الأول: إطار مفاهيمي لإدارة العمليات من منظور ياباني</b>	
14	تمهيد
15	المبحث الأول: ماهية إدارة العمليات
15	المطلب الأول: تعريف العملية وعناصرها ومحددات أدائها
15	1- تعريف العملية
17	2- عناصر العملية
20	3- محددات أداء العملية
21	المطلب الثاني: أنواع العمليات
21	1- العمليات التشغيلية
22	2- عمليات الدعم
22	3- عمليات الإدارة
25	المطلب الثالث: أنظمة التركيز على العملية
27	المطلب الرابع: إدارة العمليات
28	1- تعريف إدارة العمليات
28	2- التطور التاريخي لإدارة العمليات

## فهرس المحتويات

31	3- اتجاهات التطور في إدارة العمليات
32	4- الإعداد لإدارة العمليات
32	المبحث الثاني: الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية
33	المطلب الأول: الثقافة التنظيمية
34	1- قيم المجتمع وخصائص الشخصية اليابانية
34	2- التأكيد على قيمة العمل الجماعي
35	3- التأكيد على العلاقات الإنسانية أكثر من العلاقات الوظيفية
36	المطلب الثاني: خصائص الإدارة اليابانية
36	1- التوظيف مدى الحياة
38	2- اتخاذ القرارات الجماعية
39	3- التحديث المستمر في التكنولوجيا المستخدمة
40	4- التعليم والتدريب
45	المطلب الثالث: الفلسفة الإدارية لشركة تويوتا
45	1- إلغاء الهدر
46	2- الإنتاج الزائد ( فرط الإنتاج)
46	3- الانتظار ( إضاعة الوقت)
47	4- إرضاء رغبات الزبون
48	5- مبادئ شركة تويوتا
51	المبحث الثالث: إدارة التغيير
51	المطلب الأول: مفهوم إدارة التغيير
52	المطلب الثاني: أنواع التغيير
52	الضبط
53	الإصلاح
53	إعادة الهيكلة
54	إعادة الهندسة

## فهرس المحتويات

55	إدارة الجودة الشاملة
55	نظام الوقت المحدد
55	المطلب الثالث: المكونات الثلاثة للتغيير
56	سياق التغيير
56	2-محتوى التغيير
57	3-سيرورة التغيير
58	المطلب الرابع: خصائص إدارة التغيير
58	1-الاستهدافية
59	2-المشاركة
59	3-الواقعية
59	4-الشرعية
60	5- التوافقية
60	6-الاصلاح
60	7-الرشادة
60	8-القدرة على التطوير، الابتكار والتكيف
61	خلاصة
<b>الفصل الثاني: المدخل الياباني لإدارة الجودة</b>	
63	تمهيد
64	المبحث الأول: ماهية إدارة الجودة
64	المطلب الأول: مفهوم الجودة وأبعادها
64	1- مفهوم الجودة
67	2- أبعاد الجودة
70	المطلب الثاني: مراحل تطور إدارة الجودة
70	1- مرحلة فحص الجودة
71	2-مرحلة مراقبة الجودة

## فهرس المحتويات

71	3- مرحلة تأكيد الجودة
74	4- مرحلة إدارة الجودة الشاملة
74	المطلب الثالث: مفهوم إدارة الجودة الشاملة
74	1- تعريف إدارة الجودة الشاملة
76	2- مبادئ إدارة الجودة الشاملة
80	3- أهمية إدارة الجودة الشاملة
83	المطلب الرابع: نتائج تطبيق مبادئ إدارة الجودة في المنظمات اليابانية
83	1- زيادة الإنتاجية و تخفيض تكاليف الجودة
85	2- زيادة الحصة السوقية
85	3- تحقيق منافع و وفرات متعددة
87	المبحث الثاني: الأسس التطبيقية لإدارة الجودة الشاملة
87	المطلب الأول: متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة
87	1- تعزيز ثقافة الجودة
88	2- تطبيق نظام الوقت المحدد JIT
88	3- الرقابة على الجودة
90	المطلب الثاني: مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة
90	1- مرحلة الإعداد
90	2- مرحلة التخطيط
91	3- مرحلة التقييم
91	4- مرحلة التنفيذ
92	5- مرحلة تبادل ونشر الخبرات
92	المطلب الثالث: أدوات إدارة الجودة
93	1- تحليل باريتو
94	2- مخطط الضبط الإحصائي للعملية (خرائط المراقبة الإحصائية)



## فهرس المحتويات

94	3- مخطط التبعر
95	المطلب الرابع: معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة
97	المبحث الثالث : تقنيات إدارة الجودة في المنظمات اليابانية
97	المطلب الأول : مقياس سيقما السداسي (six sigma) كأداة للوصول إلى التلف الصفري
98	1- مفهوم مقياس سيقما السداسي 6 Sigma
99	2- متطلبات تطبيق مقياس سيقما السداسي 6 sigma
100	3- خطوات تطبيق مقياس 6 sigma
101	المطلب الثاني : التحسين المستمر (Kaizen)
101	1- مفهوم فلسفة كايزن (Kaizen)
101	2- أدوات التحسين المستمر
105	3- النشاطات المساعدة للتحسين المستمر
107	4- إجراءات و فوائد كايزن
108	المطلب الثالث: حلقات الجودة
109	1- نطاق اهتمامات حلقات الجودة و مجالات تطبيقها
111	2- خصائص و مواصفات حلقات الجودة
112	المبحث الرابع : مساهمات نماذج إدارة الجودة الشاملة في إعادة بناء اليابان
112	المطلب الأول : نموذج ديمنج
115	المطلب الثاني : نموذج جوران
118	المطلب الثالث: نموذج إيشيكاوا Ishikawa
121	المطلب الرابع نموذج تاجوشي Taguchi
125	خلاصة
<b>الفصل الثالث: نظام الوقت المحدد (JIT)</b>	
127	مقدمة
128	المبحث الأول: فلسفة نظام الوقت المحدد (JIT)
128	المطلب الأول: مدخل إلى نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT)

## فهرس المحتويات

128	1- تعريف نظام JIT (Just In Time)
130	2- خصائص نظام الوقت المحدد (JIT)
131	3- جذور نظام الوقت المحدد (JIT)
132	المطلب الثاني: المتطلبات والمفاهيم الأساسية
132	1- مرونة المعدات (قصر وقت الإعداد)
133	2- الإنتاج بمعدلات السوق
135	3- الكمال في جودة الإنتاج
135	4- الحد من الهدر
137	5- الصيانة الوقائية
138	المطلب الثالث : منافع تطبيق نظام (JIT)
139	1- تخفيض الخزين
139	2- توفير الكلف
139	3- زيادة الإيرادات
139	4- توفير الاستثمار:
140	5- زيادة الإنتاجية
140	6- الإستجابات السريعة لرغبات المستهلكين
142	المبحث الثاني: نظام مراقبة الإنتاج
142	المطلب الأول : أنظمة تدفق المواد والمنتجات
142	1- نظام الدفع
142	2- نظام السحب
145	المطلب الثاني : نظام البطاقات Le système Kanban
145	1- أنواع البطاقات المستخدمة في نظام Kanban
148	1- القواعد الأساسية لغرض تشغيل نظام البطاقات
149	المطلب الثالث: كيفية عمل نظام البطاقات
149	1- نظام البطاقات الثنائي

## فهرس المحتويات

152	2- نظام البطاقات الأحادي
152	المطلب الرابع : العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة و نظام إنتاج الوقت المحدد JIT
155	المبحث الثالث : إمكانية الاستفادة من النموذج الياباني في إدارة العمليات
156	المطلب الأول : إمكانات التطبيق أو الاستفادة من نظام الوقت المحدد (JIT)
156	1- موقف الإدارة العليا
157	2- العلاقات المضطربة
157	3- التخصص الزائد في العمال و الآلات
157	4- نقص الوعي بالجودة
158	5- النظرة السلبية للمشكلات
158	المطلب الثاني: نموذج جون كينفيلد (J.E.Kenfield)
160	1- الإعداد و التأهيل
160	2- تصميم عملية التدفق
160	3- رقابة الجودة الشاملة
161	4- استقرار الجدولة
161	5- سحب كانبان
161	6- خفض المخزون
162	7- العمل مع الموردين
162	8- تحسين تصميم المنتج
162	9- حل المشكلات
163	المطلب الثالث: نموذج الفجوات
164	1- فجوة الكفاءة
165	2- فجوة الأفراد
165	3- فجوة الجودة
166	4- فجوة التشغيل
167	5- فجوة الموردين

## فهرس المحتويات

167	6- فجوة الزبون
168	7- فجوة المخزون
169	خلاصة
الفصل الرابع: دراسة إمكانية الاستفادة من المدخل الياباني لادارة الجودة والنظام (JIT)	
171	تمهيد
172	المبحث الاول: منهجية البحث والتعريف بعينته
172	المطلب الاول: المنهج
172	1- المنهج الوصفي
172	2- منهج المقارنة
173	المطلب الثاني: أدوات جمع البيانات
173	1- الاستبيان
175	2- المقابلة
175	3- الملاحظة
176	4- الأدوات الإحصائية المستخدمة
176	المبحث الثاني: التعريف بمجتمع وعينة الدراسة
179	المبحث الثالث: تحليل معطيات محاور الاستبيان
180	المطلب الأول: تحليل معطيات محور البيانات العامة
180	1- تحليل خصائص العينة من حيث طبيعة الوظيفة
180	2- تحليل خصائص العينة من حيث الفئات العمرية للمفردات
181	3- تحليل خصائص العينة من حيث الخبرة المهنية
182	4- تحليل خصائص العينة من حيث المستوى التعليمي
182	المطلب الثاني: تحليل مدى إدراك فئة الإداريين في المؤسسات المدرسة لحتمية وضرورة التغيير.
190	المطلب الثالث: تحليل مدى استعداد فئة الإداريين في المؤسسات المدرسة لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة
200	المطلب الرابع: تحليل مدى استعداد فئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام الوقت

## فهرس المحتويات

	المحدد (JIT).
210	المبحث الرابع: دراسة حالة مؤسسة مامي للمشروبات الغازية
110	المطلب الأول: التعريف بمؤسسة مامي للمشروبات الغازية
110	1- نشأة المؤسسة
211	2- موقع مؤسسة مامي
212	3- الطاقة الإنتاجية للمؤسسة
212	4- السوق الذي تتواجد فيه المؤسسة
213	المطلب الثاني: دراسة الهيكل التنظيمي للمؤسسة
213	1- مديرية التسويق والتجارة
214	2- مديرية الموارد البشرية
215	3- مديرية الإدارة والمالية
216	4- مديرية التقنية والتطوير
217	5- مصلحة الإعلام الآلي
218	6- مصلحة مراقبة التسيير
218	7- مصلحة مراقبة النوعية
219	المطلب الثالث: دراسة بعض الفجوات التي لوحظت في المؤسسة
219	1- فجوة الأفراد (الاهتمام بالموارد البشرية)
220	2- فجوة الإنتاج
221	3- فجوة الجودة
223	خلاصة
225	الخاتمة
225	تفسير النتائج وفقا للفرضيات
227	الاقتراحات والتوصيات

## فهرس المحتويات

228	أفاق البحث
230	الملاحق
240	قائمة المراجع
251	فهرس الجداول
252	فهرس الأشكال
254	فهرس المحتويات

# فهرس الجداول

## فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
43	مقارنة بين الممارسات الإدارية اليابانية والأمريكية	01
69	أبعاد الجودة	02
98	عدد الوحدات المعيبة ( غير الصالحة ) لكل مليون و فقا لعدد sigma .	03
110	نطاق اهتمامات حلقات الجودة مرتبة و فقا لأهميتها النسبية حسب نتائج الدراسة التي قام بها ( JUSE )	04
141	نتائج تطبيق نظام (JIT) في عدد من الشركات.	05
144	مقارنة بين نظام الدفع و السحب	06
174	محاور الاستبيان مع عدد ونسبة فقرات كل محور	07
177	قائمة المؤسسات التي شملتها الدراسة	08
180	توزيع مفردات العينة حسب متغير الوظيفة	09
181	توزيع مفردات العينة حسب متغير العمر	10
181	توزيع مفردات العينة حسب متغير الخبرة المهنية	11
182	توزيع مفردات العينة حسب متغير المستوى التعليمي	12
184	المؤشرات الإحصائية الخاصة بعبارات المحور الأول المتعلق بمدى إدراك فئة الإداريين في المؤسسات المدروسة لحتمية وضرورة التغيير	13
188	تحليل الفروق في إجابات المحور الأول	14
191	المؤشرات الإحصائية الخاصة بعبارات المحور الثاني المتعلق بمدى استعداد فئة الإداريين في المؤسسات المدروسة لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة	15
198	تحليل الفروق في إجابات المحور الثاني	16
201	تحليل مدى استعداد فئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام الوقت المحدد (JIT)	17
207	تحليل الفروق في إجابات المحور الثالث	18
211	عدد العمال بمؤسسة مامي	19
212	الطاقة الإنتاجية لكل خط إنتاجي	20



# فهرس الأَشكال

## فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
17	العملية	01
18	العناصر الظاهرة للعملية	02
24	التفاعل بين فئات العمليات	03
27	مصنوفة توافق نظام الإنتاج مقابل التنوع في المنتج وحجم الإنتاج	04
42	أهمية التدريب للعاملين و المنظم	05
50	مبادئ شركة تويوتا	06
58	خصائص إدارة التغيير	07
83	العلاقة بين التكلفة والجودة	08
84	صناعة مكيفات الغرف	09
86	انعكاسات تحسين الجودة على المنظمة	10
89	المراحل السبع لبناء الجودة في الأسلوب الياباني	11
99	التقدم التدريجي نحو 6 sigma	12
102	خلق التدفق ( دورة PDCA )	13
104	التاءات الخمس (Les 5S)	14
106	نظام معلومات الجودة	15
109	النموذج الدائري المغلق لمراحل عمل حلقات الجودة	16
118	منحنى جوران لتكاليف الجودة .	17
120	مخطط إيشيكاوا لتحليل أسباب عيوب الطباعة	18
122	دالة تاجوشي للخسارة	19
146	بطاقة سحب	20
146	بطاقة الإنتاج	21
148	البطاقة البارزة بإشارة و بطاقة المواد	22
151	خطوات نظام البطاقات الثنائي	23

## فهرس الأشكال

152	خطوات نظام البطاقات الأحادي	24
154	العلاقة بين نظام JIT و الجودة الشاملة	25
159	الخطوات التسع لنموذج كينفيلد لتنفيذ (JIT)	26
163	نموذج التنفيذ لنظام (JIT) أسلوب الفجوات	27

المقدمة

لقد شهد العالم المعاصر نموذجين للتقدم خلال الفترات السابقة، فالأول هو نموذج الإدارة الغربية والذي استغرق عدة قرون منذ عصر النهضة وحتى بلغ الغرب ما بلغه من آفاق الرقي والتقدم، وأما النموذج الثاني فهو الذي شهدته الدول في جنوب شرق آسيا واليابان خلال أقل من نصف قرن، وإذا كان النموذج الأول قد سار بفعل التفاعلات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية المتأنية في الغرب والتي استغرقت عدة قرون فإن النموذج الثاني (النموذج الياباني) قد كانت الأساليب الإدارية الحديثة منطلقه خلال عقود لا قرون، كما أن التغيرات السريعة والمتلاحقة في السنوات الأخيرة، وانفجار ثورة المعلومات و ما تركته من آثار على المنظمات فرضت رؤية تحليلية لبعض الأنظمة الإدارية وإعادة تنظيمها وتحسين إجراءات عملها وتقييم أداءها بهدف بلورة رؤية إستراتيجية تعزز مكونات وقدرات المنظمات نحو تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها المختلفة، ولعل التجربة اليابانية وما تحمله من مفاهيم وممارسات إدارية تعطي النموذج الأمثل للدراسة والتطبيق في منظماتنا، إذ ليس محتما علينا تحمل كلفة النمو البطيء المماثل للتجربة الأوروبية.

لازالت التجربة اليابانية تحظى باهتمام واسع النطاق على الصعيد الدولي من خلال الممارسات الإدارية لشركاتها وفي مقدمها شركة (TOYOTA) تويوتا لصناعة السيارات وما حققته من إنجازات كبيرة تعتبر غير اعتيادية بالمقاييس التقليدية، فمنذ بداية الثمانينات والتجارب الصناعية في الولايات المتحدة وأوروبا لم تهدأ ولازالت حتى الآن تبحث عن الأسباب الجوهرية الكامنة والظاهرة خلف التفوق الياباني في السوق الدولية وضمنه الأسواق الداخلية للولايات المتحدة ودول أوروبا الغربية، فاليابان بلد صغير المساحة، وهي عبارة عن مجموعة متناثرة من الجزر، كما أنها بلد محدود الموارد الطبيعية ويعاني من نقص كبير في المواد الأولية، حيث تعتمد اليابان على الخارج في الحصول على هذه المواد وتحمل كلفا إضافية في استردادها، وكلفا إضافية في نقل منتجاته النهائية لآلاف الأميال إلى الأسواق الأمريكية و الأوروبية و تخضع لمعايير أنظمة السلامة المهنية و الحد من التلوث و مواصفات الجودة التي تعتبر من أكثر المعايير شددا في العالم، ورغم كل هذا فإن المنظمات اليابانية تحقق أفضل النتائج من خلال تحسين الأداء والفعالية.

لقد كشفت الدراسات الكثيرة التي أجريت حول منظمات الأعمال اليابانية حقيقة أن إدارة العمليات التي كانت تمارس وفق رؤية إستراتيجية عميقة وفعالة هي المصدر الأساسي للنجاح الذي حققته هذه المنظمات في الأسواق الدولية، فلقد استطاع اليابانيون أن يحققوا الاستخدام الأكثر فعالية لعملياتهم في إيجاد واستمرار الميزة

التنافسية في هذه الأسواق، وهذا ما أشار إليه دراكر (P.F.Druker) على أن شركة "تويوتا" تنتج مرتين أو ثلاث مرات من السيارات أكثر مما ينتجه الأمريكيون والأوروبيون.

لكن الدراسات والتحليلات المعمقة والعديدة التي صدرت بعد ذلك، والتي تناولت الشركات اليابانية داخل اليابان، وكذلك الشركات اليابانية العاملة في الولايات المتحدة، كشفت حقيقة عن أن الكثير من المفاهيم والأساليب اليابانية يمكن أن تدخل ضمن المبادئ والطرق وأساليب الإدارة الاقتصادية القابلة للنقل والتطبيق في بيئات أخرى، ويقع في مقدمة ذلك نظام إنتاج الوقت المحدد (Just In Time) ومختصره (JIT)، الرؤية اليابانية للجودة والتحسين المستمر.

إن نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) الذي طبقته بنجاح فائق شركة (تويوتا) اليابانية، يمثل قلب الإدارة اليابانية بالنظر لكونه يمثل رؤية شاملة ومتكاملة لنظام الإنتاج بكل عناصره وعلاقاته بدءاً من الزبون رجوعاً إلى العاملين والتخزين والعمليات التحويلية وصولاً إلى الموردين، في إطار من عمليات التحسين المستمر (Kaizen) لكل عناصر ومكونات سلسلة القيمة هذه.

كما أن العديد من الدراسات أكدت على أهمية المدخل الياباني إلى الجودة واعتباره مصدر التفوق في هذه التجربة، وهناك من أكد على التحسين المستمر كأساس قوي في الحد من الهدر وتحقيق النتائج المتميزة التي لا تقف عند حدود في التفوق على المنافسين.

### أولاً: تحديد وصياغة الإشكالية

تشهد بيئة الأعمال تغيرات سريعة في التكنولوجيا وتنوع حاجات ورغبات الزبائن وزيادة حدة المنافسة في الأسواق مما يجعل المنظمات في منافسة مستمرة بغية البقاء والوصول إلى مركز تنافسي متميز وهذا ما يجعل المنظمات تسعى إلى البحث على أداء عالي من خلال تطبيق أو الاستفادة من الأساليب الإدارية الحديثة.

يعد المدخل الياباني للجودة ونظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) من الأساليب الإدارية الحديثة القابلة للنقل والتطبيق والذي يستلزم عملية تغيير في هيكل المنظمة وصياغة إستراتيجيتها مما يدعم أداء عمليات المنظمة.

انطلاقاً من أهمية المدخل الياباني للجودة ونظام إنتاج الوقت المحدد (JIT)، فقد استلزم من المنظمات الجزائرية مواكبة التطورات التقنية في الإنتاج وتفضيلات الزبائن من خلال إعادة النظر في تصميم منتجاتها بغية تحقيق التكلفة الأقل والجودة العالية والتسليم السريع. إلا أن التساؤل الرئيسي الذي يمكن طرحه هو:

ما مدى قابلية المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام إدارة الجودة ونظام إنتاج الوقت المحدد (JIT)

حتى تتماشى مع النموذج الياباني في إدارة العمليات؟

## مقدمة

بناء على التساؤل الرئيسي نطرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مدى إدراك فئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لحتمية وضرورة التغيير؟
- ما مدى استعداد الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة؟
- ما مدى استعداد الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT)؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للبيانات العامة المتعلقة بمفردات العينة المدروسة بخصوص، إدراكهم لحتمية وضرورة التغيير، واستعدادهم لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة ونظام إنتاج الوقت المحدد (JIT)؟

- كيف يمكن الاستفادة من نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT)؟

ثانيا: فرضيات الدراسة:

### 1- الفرضية العامة:

تتميز بيئة المؤسسات محل الدراسة بقابلية لتطبيق نظام إدارة الجودة ونظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) حتى

تتماشى مع النموذج الياباني في إدارة العمليات

### 2- الفرضيات الفرعية:

بناء على الفرضية الفرعية العامة وبهدف اختبارها ميدانيا سوف نطرح مجموعة من الفرضيات الفرعية والمتعلقة

بالفرضية العامة المتمثلة في :

#### ● الفرضية الفرعية الأولى

هناك إدراك فئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لحتمية وضرورة التغيير.

#### ● الفرضية الفرعية الثانية

توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للبيانات العامة المتعلقة بمفردات العينة المدروسة بخصوص إدراكهم

لحتمية وضرورة التغيير.

#### ● الفرضية الفرعية الثالثة

هناك استعداد من قبل الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة.

#### ● الفرضية الفرعية الرابعة

توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للبيانات العامة المتعلقة بمفردات العينة المدروسة بخصوص استعدادها

لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة.

• الفرضية الفرعية الخامسة

هناك استعداد كافي من قبل الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT).

• الفرضية الفرعية السادسة

توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للبيانات العامة المتعلقة بمفردات العينة المدروسة بخصوص استعدادها لتطبيق نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT).

• الفرضية الفرعية السابعة

يمكن الاستفادة من نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) عن طريق بلورة نموذج للتطبيق يوائم إمكانات وثقافة المنظمات الجزائرية.

ثالثا: أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة من خلال أهمية ونجاح النموذج الياباني في الإدارة و تطبيقه في الكثير من الشركات في باقي الدول المتقدمة، وما قدمه من فوائد مرئية وغير مرئية ملموسة وغير ملموسة مباشرة أو غير مباشرة ينعكس تأثيرها على المدى الزمني البعيد و ليس القصير فقط، كونه ييحث في إزالة معوقات الإنتاج و الأنشطة غير الضرورية التي تصاحب العملية الإنتاجية .

يمكن القول بأن عنصر الجودة وليد مرحلة علاقة العرض و الطلب ففي المراحل الأولى من الإنتاج عندما كان العرض أقل من احتياجات الاستهلاك كانت المنظمات الإنتاجية تقوم بإنتاج ثم القيام بعمليات البيع، ثم تطور الوضع إلى مرحلة التوازن بين ما هو مطلوب وما هو منتج في هذه الحالة تقوم المنظمات بإنتاج ما يمكن بيعه مستخدمة و سائل التنبؤ و تنظيم المخزون و غير ذلك من وسائل و أدوات إدارية تقليدية، و أما في مرحلة زيادة كمية الإنتاج عما هو مطلوب فهنا يتعزز دور المنافسة من خلال التحكم في السعر و زمن التسليم و الإنتاج بكميات صغيرة ووفق الوقت المحدد و قصر فترة الإنتاج، و أهم من ذلك كله الإنتاج بالجودة المطلوبة و بالمواصفات المحددة، و هناك عامل آخر شجع الاهتمام بهذا الموضوع وهو محدودية الموارد الاقتصادية فمهما كانت الموارد كبيرة و متعددة فلها حدود معينة سواء في الاستخدام أو التمويل و من المؤكد أن النموذج الياباني يمكن أن يحد من استخدام الموارد و زيادة كفاءة الاستخدام بشكل كبير، ألا يعتبر هذا دافعا قويا للبحث في التجربة اليابانية.

رابعا: أهداف الدراسة

تتلخص أهداف البحث في النقاط الآتية:



## مقدمة

- التعرف على بعض الأساليب الإدارية الحديثة المتمثل في المدخل الياباني لإدارة الجودة ونظام إنتاج الوقت المحدد (JIT)، التي أصبحت تمثل محاور هامة للباحثين في مجال إدارة الأعمال.
- التعرف على مدى فهم الإداريين في المؤسسات الجزائرية لأنظمة التسيير الحديث.
- دراسة إمكانية تطبيق المدخل الياباني للجودة ونظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) في المؤسسات محل الدراسة
- بلورة نموذج (نموذج الفحوات) لتطبيق أو الاستفادة من نظام الوقت المحدد (JIT) يوائم إمكانات وقدرات وثقافة المؤسسات الجزائرية.
- تقديم بعض الاقتراحات التي من شأنها المساهمة في تبني أنظمة التسيير الحديثة.

### خامسا: أسباب اختيار الموضوع

هناك عدة أسباب دفعتنا للبحث في هذا الموضوع نذكر على وجه الخصوص ما يلي:

- لا بد من التأكيد على أن التجربة اليابانية خضعت للدراسات الواسعة منذ بداية الثمانينات ومازالت هذه الدراسات مستمرة خاصة في الدول الصناعية الكبرى.
- محاولة البحث عن المبادئ والأساليب الإدارية التي جاءت بها التجربة اليابانية.
- البحث عن المزايا التنافسية في التجربة اليابانية من أجل الاستفادة منها.
- إمكانية البحث متوفرة، حيث أن الممارسات الإدارية اليابانية قابلة للدراسة والمعالجة ومن ثم الوصول إلى نتائج ملموسة.
- إلى جانب ما سبق، لدي اهتمام خاص بالأساليب الحديثة في الإنتاج.

### سادسا: الدراسات السابقة

1- دراسة (السوالمة 2006) بعنوان " تقييم تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد دراسة ميدانية على

الشركات الصناعية في المناطق الصناعية المؤهلة في الأردن".

هدفت الدراسة إلى التعرف على نتائج تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد، وكذلك التعرف على المشكلات التي تواجه الشركات الصناعية في حالة تطبيقها ذلك النظام، وكان مجتمع الدراسة الشركات الصناعية العاملة في المناطق الصناعية المؤهلة، وهي جميعها شركات الألبسة، وقد وجدت الدراسة أن هناك تطبيقا مقبولا لعناصر نظام الإنتاج في الوقت المحدد والمتمثلة في (إزالة الهدر، وتخفيض المخزون، والصيانة الوقائية، والعمال ذوي المهارات المتعددة) بينما هناك تطبيق ضعيف لعنصر نظام الشراء في الوقت المحدد وكذلك وجود اتفاقية المناطق

الصناعية المؤهلة ساعدت على تطبيق النظام في بعض الشركات الصناعية والسبب هو أن الاتفاقيات ألغت الرسوم الجمركية وسهلت انسياب البضائع بين الدول.

ووجدت الدراسة أن أهم محددات استخدام نظام الإنتاج في الوقت المحدد يتمثل في حدوث تأخر في عملية شحن المواد وكذلك عدم إلمام الموظفين بالنظام.

ويرى الباحث أن هذه الدراسة مفيدة لغايات الاطلاع على نتائج الدراسة في الشركات الصناعية في المناطق الصناعية، من حيث صعوبات، ومشاكل تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد.

## 2- دراسة (Che ruhana Isa et tay yew keong 2005)

### "therole of Just-in-time implémentation in relation performance : an exploratory study"

بعنوان: "دور تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد وعلاقته بالأداء، دراسة استكشافية".

هدفت الدراسة الى بحث العلاقة بين درجة تطبيق نظام(JIT) والأداء وكذلك مستوى التطبيق من قبل الشركات الصناعية لهذا النظام، وهل الشركات التي تطبق النظام لديها ميزة تنافسية في البيئة التنافسية الحالية، وقد تم جمع المعلومات عن 150 شركة صناعية في ماليزيا من خلال استبانة وزعت بالبريد العادي والاركتروني، وأظهرت النتائج الإحصائية دليلا عمليا على وجود علاقة بين درجة تطبيق النظام والأداء المالي وغير المالي بدرجة مرتفعة في كل المؤشرات المستعملة مثل (العائد على الأصول والعائد على الاستثمار.

## 3- دراسة (Falasca Nadler et Kros 2006)

### "impact of just-in-time inventory systems on OEMsuppliers"

بعنوان: " أثر نظام المخزون في الوقت المحدد على موردي الشركات الصناعية"

هدفت هذه الدراسة الى تحليل تأثير تبني نظام الإنتاج في الوقت المناسب (JIT)، مع أنظمة إنتاج أخرى بوجود موردين لتزويد هذه الشركات بالمواد اللازمة للإنتاج، حيث تم تصميم الدراسة لاختيار خمسة مقاييس مالية لقياس أداء المخزون في قطاعات صناعية ثلاثة تتبنى تطبيق أسلوب (JIT)، وهي قطاعات صناعة السيارات، وصناعة الالكترونيات، وصناعة الطائرات ووجدت الدراسة إن التزام الموردين بالمواد للقطاعات الثلاثة أظهر نتائج مختلفة مع تطبيق نظام(JIT) حيث كان أداء إدارة المخزون في صناعة السيارات يظهر بأن بعض المنتجين قد يكون ألزم الموردين بالاحتفاظ بالمخزون بدلا من وجود في المنشأة، ووجد أن المخزون ليس ثابتا عبر الصناعات

الثلاث، ومن منظور إداري وجد أن نظام (JIT) يمكن أن يعدل عليه من أجل أن يلبي حاجات الصناعات المختلفة وبينت الدراسة أن أداء الشركات التي تستخدم نظام الإنتاج في الوقت المحدد وإدارة الجودة الشاملة أعلى من غيرها من الشركات.

#### 4-دراسة (Moreira et alves 2008)

### "A Study on Just-in-time implementation in Portugal: Some Empirical Evidence"

بعنوان: "دراسة عن تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في البرتغال"

أجرت الدراسة في البرتغال، وهدفت الى معرفة مدى تطبيق نظام (JIT) في الشركات الصناعية وتقييم منافع التطبيق.

وهي دراسة وصفية استخدم فيها أسلوب الاستبانة البريدية لجمع المعلومات من 131 شركة أصهت نتائج الدراسة أن الشركات التي شملتها الدراسة تدرك أن نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) طريقة لتخفيض المخزون وزيادة جودة المنتجات وإزالة الفاقد وعلى الرغم من الفوائد الكبيرة التي يقدمها النظام تبين بأنه لا يوجد إلى 6 % من الشركات المشمولة بالدراسة لديها الشروط الضرورية للتطبيق الناجح للنظام، أوصت الدراسة بضرورة تبني نظام (JIT) وأن الشركات البرتغالية تستطيع أن تهيئ نفسها للتغلب على الصعوبات التي تحول دون التطبيق ومن هذه الصعوبات: أن 70 % من الشركات لا تزال تستخدم أسلوب الدفع للسيطرة على الإنتاج بدلا من أسلوب السحب، وإن الشراء في الشركات لمدة تزيد على 4 أسابيع وهي مدة طويلة نسبيا.

#### 5-دراسة (Eker et Pala 2008)

### "The Effect of Competition, Just in time production and total Quality Management on the usa of Multiple Performance Measures"

بعنوان: "تأثير المنافسة، ونظام الإنتاج في الوقت المحدد، وإدارة الجودة الشاملة على استخدام مقاييس أداء متعددة"

هدفت هذه الدراسة الميدانية الى معرفة العلاقة بين المنافسة وتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) وإدارة الجودة الشاملة (TQM) على استخدام مقاييس الأداء المتعدد في الشركات وخاصة العلاقة بين عوامل المنافسة ومقاييس الأداء، حيث تم إجراء الدراسة على 122 شركة من بين أعلى 500 شركة صناعية في تركيا في عام 2005، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة خطية متزايدة بين استخدام أنظمة مقاييس الأداء المتعدد والشركات

التي لها مواقع سوقية متقدمة التي تستخدم الأنظمة الحديثة مثل: نظام الإنتاج في الوقت المحدد ونظام إدارة الجودة الشاملة، ويرى الباحث أن هذه الدراسة قدمت دليلا على إمكانية التكامل بين نظام (JIT) وإدارة الجودة الشاملة.

#### 6-دراسة (Gupta et Boyd 2010)

### "Theory of Constraints: a theory for operations management"

بعنوان: "نظرية القيود ونظرية إدارة العمليات"

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين نظرية القيود وإدارة العمليات من خلال دراسة الارتباط بين النظرية والمفاهيم الأساسية لإدارة العمليات وإمكانية التكامل بينهما باستخدام التصنيفات العامة المقبولة لقرارات العمليات (الإنتاج والجودة والمخزون والطاقة والإنتاجية) والتي يستخدمها النظام التقليدي بالقرارات الخاصة بالعمليات حيث تم تطبيق نظرية القيود على هذه القرارات وإجراء المقارنة بينهما.

وجدت الدراسة أن نظرية القيود تزودنا بمدخل متعددة للقرارات الخاصة بإدارة العمليات والتي ينتج عن تطبيقها تقليل المخاطر وتحقيق الأفضل عبر الحدود الوظيفية في المنشأة وأن نظرية القيود توفر مدخلا متكاملًا لإدارة العمليات.

#### 7-دراسة (Kumar, Vikas, 2010)

### "JIT Based Quality Management: Concepts and implications in Indian Context"

بعنوان: "إدارة الجودة المعتمدة على نظام (JIT) المفاهيم والتطبيق في البيئة الهندية"

هذه الدراسة قدمت إستراتيجية تطبيق مفهوم إدارة الجودة المعتمدة على نظام (JIT) المفاهيم والفوائد لهذا النظام من خلال حث الشركات الصناعية في الهند على الاستفادة من مزايا هذا النظام، وناقشت الدراسة أهمية النظام بالنسبة للصناعات الهندية على اعتبارها من أكبر الصناعات التي تعتمد على الأيدي العاملة، وبسبب ما يعانيه قطاع الصناعة من مشاكل مثل نقص الإنتاجية، ارتفاع معدل الفاقد بالصناعة، نقص في المواد الخام وطول وقت التجهيز، انخفاض الجودة، واستعرضت الدراسة أبرز العناصر المهمة لتطبيق نظام (JIT) مثل: تقليل المخزون ترتيب المصنع، دورة الجودة، الرقابة على العمليات، تخفيض المخزون تحت التشغيل والعلاقة مع الموردين.

من خلال تطبيق النظام جعلت إدارة الشركات العمال مشاركين باتخاذ القرارات، ومنحتهم الثقة للقيام بالأعمال وتحمل المسؤولية وتوصلت الدراسة الى ان هنالك بعض العوامل التي تعيق التطبيق مثل: التكلفة العالية لتطبيق النظام في البداية، انخفاض الدعم من دائرة البحث والتطوير، نقص التدريب، قلة عدد العمال ذوي المهارات المتعددة، تدني مشاركة الإدارة العليا في تبني أنظمة حديثة، تدني وعي العمال والإدارة بأساليب وأدوات نظام (JIT) والخوف من التغيير، ويرى الباحث انه يستفاد من الدراسة في التعرف على صعوبات تطبيق نظام (JIT) وهي تختلف في البيئة المطبقة فيها.

8-دراسة (Adeyemi, 2010)

### "Just-in-time Production Systems (JITPS) in Developing Countries- The Nigerian Experience"

بعنوان: "نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) في البلدان النامية - التجربة النيجيرية"

ناقشت الدراسة مدى تطبيق الشركات الصناعية في نيجيريا لنظام الإنتاج في الوقت المحدد وما هي العوائق التقنية للتطبيق، وبينت الدراسة انه على الرغم من الفوائد الهائلة لنظام الإنتاج في الوقت المحدد، إلا ان تبنيه في العالم الثالث ما يزال محدودا، حيث إن قطاعات صناعية كبيرة ما تزال تعمل على قاعدة أنظمة الإنتاج القديمة، تلك التي تضمنت العديد من النشاطات التي تضيف قيمة صغيرة الى طريقة الإنتاج النهائية.

وبينت الدراسة من خلال المعلومات التي تم جمعها من خلال الأسئلة المهيكلية التي وزعت على الشركات أن نظام الإنتاج التقليدي ما يزال بطيئا، يتميز بكثرة الفاقد الهدر، ويجري فيه العمل بشيء من التأخير والتعقيد في أسلوب الإنتاج.

وخلصت النتائج الى بعض الحلول المقترحة للتغلب على الصعوبات التي تحول دون تطبيق هذا النظام وأكدت الدراسة أن هناك مجموعة قليلة من الشركات الصناعية الكبرى فقط التي تستعمل نظام (JIT) بينما هنالك العديد من الشركات التي لا تطبق هذا الأسلوب خاصة الشركات الصغيرة. يستفاد من الدراسة بالاطلاع على تجربة تطبيق نظام الإنتاج في البلدان النامية وتختلف الدراسة في مجتمع الدراسة والهدف منها.

دراسة (Garg, Singh, 2011)

### "Comparative analysis of Japanese Just-in-time Purchasing and Traditional Indian Purchasing System"

بعنوان: "مقارنة تحليلية لنظام الشراء في الوقت المحدد والنظام التقليدي للشراء في الهند"

أجريت هذه الدراسة في الهند على عدد من الشركات الصناعية بمهدف المقارنة بين نظام الشراء في (JIT) والشراء في النظام التقليدي، ناقشت الدراسة الأنشطة الرئيسية لنظام الشراء في الوقت المحدد ووجدت أن الأنشطة في كلا النظامين متشابهة ولكنهما يختلفان في الأسلوب، في نظام (JIT) تشتري المواد بكميات أكبر وبعدد محدود من الطلبات.

وجدت الدراسة أن نظام الشراء في نظام (JIT) يتطلب دعماً والتزاماً ومشاركة من العاملين على جميع المستويات وفي جميع الأقسام في الشركة بينما يعتبر ذلك غير ضروري في النظام التقليدي كذلك يتطلب التزاماً قوياً من الموردين وشركات النقل ويتطلب تغييراً في ثقافة الشركة وتوجهات العاملين وزيادة برامج التدريب للعاملين، وأشارت الدراسة إلى أن الكثير من الشركات قد تحولت إلى نظام (JIT) الشراء لتحسين النوعية والإنتاجية وتقليل الفاقد.

وكذلك أظهرت نتائج الدراسة أن هناك مشاكل ظهرت عند التطبيق في بيئة الشركات الهندية مثل: عدم التزام الموردين، انخفاض جودة المواد المستلمة، ومع ذلك فإن هناك فوائد كثيرة للتطبيق مثل: الجودة العالية للمنتج والإدارة الجيدة للإنتاج والتكاليف والمهارات العالية للعامل البشري، وان للتطبيق نتائج جيدة للكثير من الشركات في العالم التي استفادة من مزايا التطبيق الجزئي أو الكلي لنظام الشراء في الوقت المحدد.

ويرى الباحث أن هذه الدراسة مهمة كونها تبحث أحد العناصر الرئيسية لنظام (JIT) وهو نظام الشراء والاستفادة من نتائج تطبيقه، وتختلف هذه الدراسة في أنها تناولت جزءاً من النظام وهو الشراء بينما الدراسة الحالية تناولت نظامين من نظام الإنتاج في الوقت المحدد بكافة عناصره ونظام إدارة الجودة.

#### ● مناقشة الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، فإننا نلاحظ أن البعض من الدراسات اقتصر على دراسة نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT)، وبحث العلاقة بين الموردين والمؤسسات المطبقة لنظام الوقت المحدد، والبعض الآخر اهتم بجزء من نظام إنتاج الوقت المحدد وهو الشراء بينما دراستنا تناولت نظامين بكافة عناصره.

تشابه هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في ارتباطها بنظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) ونظام إدارة الجودة، كإحدى استراتيجيات إدارة العمليات.

### سابعاً: عناصر ومنهج الدراسة

لدراسة وتحليل إشكالية هذا البحث، قمنا بتقسيمه إلى مقدمة وخاتمة بالإضافة إلى جانبين أحدهما نظري، ممثل في ثلاث فصول والآخر تطبيقي، ممثل في فصل واحد وذلك ضمن إطار فرضيات وأهداف البحث. ولكي نتمكن من البرهنة على صحة القضية المطروحة اتبعنا الخطة التالية: تناولنا في مقدمة بحثنا الإشكالية، فرضيات الدراسة أهمية الدراسة أهداف الدراسة بعض الدراسات السابقة، أما الفصل الأول فخصص للمفاهيم الأساسية لإدارة العمليات من منظور ياباني، أما الفصل الثاني فيتناول المدخل الياباني لإدارة الجودة، في حين يتطرق الفصل الثالث إلى نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) وعلاقته بإزالة الهدر، أما الفصل الرابع فيضم الجزء التطبيقي من خلال دراسة استطلاعية لمجموعة من المؤسسات، ودراسة حالة مؤسسة مامي للمشروبات. لنختتم بحثنا بخاتمة تطرقنا فيها إلى نتائج الدراسة، اقتراحات وتوصيات وآفاق البحث.

إن طبيعة الموضوع فرضت علينا ضرورة إتباع المنهج الاستنباطي والاستقرائي، كما حتم علينا التركيز على شركة تويوتا للسيارات على اعتبارها أصل ظهور النظام.

### ثامناً: صعوبات البحث

واجهنا عدة صعوبات في إعداد هذا البحث باعتبار حداثة الموضوع من جهة وطبيعة الدراسة الميدانية من جهة أخرى، ففي الجانب الأول وجدنا صعوبة في الحصول على المراجع المتخصصة المتعلقة بنظام إنتاج الوقت المحدد سيما المقالات تكاد تنعدم من عناوين البحوث أما فيما يتعلق بالجانب الثاني طبيعة تعامل المؤسسات مع الدراسات الميدانية.

## الفصل الأول

إطار مفاهيمي لإدارة العمليات من منظور ياباني



## الفصل الأول

### إطار مفاهيمي لإدارة العمليات من منظور ياباني

#### تمهيد

إن التغيرات السريعة والمتلاحقة في السنوات الأخيرة، وانفجار ثورة المعلومات وما تركته من آثار لكثير من المنظمات فرضت رؤية تحليلية لبعض الأنظمة الإدارية لهذه المنظمات وإعادة تنظيمها وتحسين إجراءات عملها وتقييم أداءها بهدف بلورة رؤية تُبرز أهمية إدارة العمليات بتوجيه مكونات وقدرات المنظمات نحو مخرج متعدد الخصائص قادرًا على المنافسة والتميز، ولعل المدخل الياباني إلى إدارة العمليات وما يحمله من مفاهيم وممارسات إدارية يعطي النموذج الأمثل للدراسة.

لا بد من التأكيد على أن التجربة اليابانية أثارت اهتمامًا كبيرًا منذ بداية الثمانينات نظرًا لما تحقّق في اليابان من إنجازات كبيرة تعتبر غير اعتيادية بالمقاييس التقليدية. وللقوف على هذه التجربة ومختلف أبعادها وما حققتة سيتم الاعتماد في هذا الفصل على خطة تتكون من ثلاث مباحث، حيث سيتم التطرق من خلال المبحث الأول إلى ماهية إدارة العمليات، أما في المبحث الثاني فيتم التطرق من خلاله إلى الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية انطلاقًا من توضيح الثقافة التنظيمية ثم محاولة تحديد لخصائص الإدارة اليابانية وصولًا للفلسفة الإدارية لشركة "تويوتا"، دور المناخ الإداري في تنمية الموارد البشرية من خلال تمكين العاملين والتكوين وصولًا إلى التحفيز من أجل الجودة، في حين سيتناول المبحث الثالث من هذا الفصل إدارة التغيير للتعرف على أنواعه خصائصه والمكونات الثلاثة للتغيير.

## المبحث الأول: ماهية إدارة العمليات

أدركت المنظمات بأن وظيفة العمليات تلعب دورا أساسيا في تحقيق أهداف المنظمة ودورا متما ومكملا لإستراتيجية المنظمة، لذلك تحتاج إلى أن تكون إستراتيجية العمليات مبادرة وليست إستجابية أي أن إدارة العمليات والميزات التنافسية لها ينبغي أن تؤثر في تحديد أي الأنظمة تستخدم في الإنتاج وأي الأبعاد يجب أن تتنافس بها الشركة بفاعلية أكبر.

### المطلب الأول: تعريف العملية وعناصرها ومحددات أدائها

**1- تعريف العملية:** يرادف مصطلح العملية المصطلح بالفرنسية processus والذي يعود أصلها إلى اللفظ اللاتيني progression الذي يعني سلسلة من الوقائع والظواهر تسير وفقا لهيكل معين بغية تحقيق نتيجة محددة.<sup>1</sup> أما من الناحية الاصطلاحية، فالعملية هي نظام فرعي يتضمن مجموعة من أنشطة المؤسسة مصممة بغية تحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف، تتميز بمجموعة من الخصائص الوصفية (عناصر المدخلات، عناصر المخرجات، أنشطة، موارد ...) والقيادية (الغاية، الأهداف، مؤشرات، مراجعة، تحسين، .....).<sup>2</sup> وستتطرق إلى أبرز التعاريف التي وردت في مجال إدارة الإنتاج والعمليات.

قدم معيار إيزو (iso9000, 2000) التعريف التالي: "العملية هي مجموعة من الأنشطة المترابطة والمتفاعلة فيما بينها، تقوم بتحويل عناصر المدخلات إلى عناصر مخرجات"<sup>3</sup>.

كما يشير (Philippe LORINO) بأنها "مجموعة من الأنشطة المترابطة فيما بينها، بواسطة تدفقات مادية أو معلوماتية، والتي تتشارك من أجل تقديم منتج مادي أو غير مادي ومعرف بصفة واضحة"<sup>4</sup>.

وعرفها (Bernard Froman) "بأنها تتابع لمجموعة من الأنشطة، باستعمال موارد (أشخاص، عتاد، معلومات، ...) وفق مجموعة من القيود والشروط (المتطلبات الداخلية والخارجية، الأمن، البيئة) في توليد منتج منتظر، (من طرف الزبون) وكذلك أيضا منتج غير منتظر كالبقايا والمهملات"<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - علي هادي جرين، إدارة العمليات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص 12.

<sup>2</sup> -Kovalersky.O, **optimiser le pilote de vos processus avec la méthode de Socle**, édition Afnor, paris, 2010, p28.

<sup>3</sup> - Henri Mitoneau, **Réussir l'audit des processus**, 2eme édition, Afnor, Paris, 2006, p08.

<sup>4</sup> - Fabienne GUERRA, Op.cit, p38.

<sup>5</sup> - Bernard Froman, **du manuel qualité au manuel management**, Afnor, Paris, 2001, p20.

كما يعرفها (Evans, JR) بأنها الوسيلة التي يتم بواسطتها إنتاج المنتج أو الخدمة. فالعملية هي مزيج معين من المكائن، العاملين، وطرائق العمل، والموارد، والأدوات والعوامل البيئية التي تقوم جميعا بتحويل المدخلات إلى مخرجات من المنتجات أو الخدمات<sup>1</sup>.

أما في تعريف (Waters) فمفهوم العملية لا يقتصر على تغيير الشكل المادي كما هو الحال في صنع المنتج، بل يمتد ليشمل تغيير الملكية (بواسطة بيع المنتج) أو تغيير الموقع (بنقل المنتج من مكان إلى آخر) أو تغيير حالته القائمة (عندما يتم صيانة أو تصليح المنتج)<sup>2</sup>. إن هدف تخطيط العملية هو وصف لكيفية الحصول على شكل معين لمنتج محدد (سلعة أو خدمة). وإن هدف تصميم العملية هو اختيار وتحديد الطريقة الأفضل لإنتاج المنتج أو الخدمة. لذلك فإن تخطيط وتصميم العملية يتعلقان بتحديد الوصف التفصيلي للعمليات التشغيلية لصنع المنتج.

من هذه التعاريف يمكن القول بأن:

- العملية هي مجموعة من الأنشطة (تنظم المؤسسة وفق نمط عملي وليس بواسطة الوظائف).

- في داخل العملية، الأنشطة مترابطة بتدفقات مادية أو معلوماتية.

- الأنشطة منتظمة وفق مبدأ النتيجة (المخرجات).

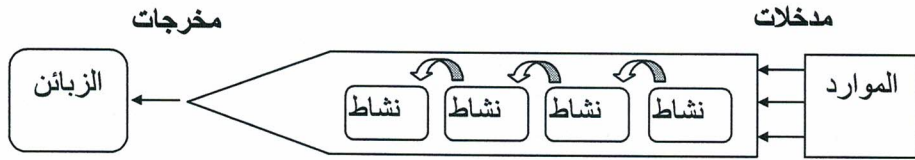
أي هي عبارة عن عملية لها غاية محددة (المخرجات) ومن أجل الوصول إلى هذه الغاية تستعمل عناصر خارجية (المدخلات) والتي تحول (بإعطائها قيمة مضافة) عن طريق العمل ومجموعة من الوسائل (الموارد)<sup>3</sup> ويمكن تمثيلها من خلال الشكل التالي:

<sup>1</sup> - Evans, JR, **Production and Operations Management**, 6<sup>th</sup> ed, west publishing Company, 1997, p326.

<sup>2</sup> - Waters, C.D, **An Introduction to Operations management**, Wesley Publishers, 1991, p 180.

<sup>3</sup> - Yvon Mouglin, **la cartographie des processus**, 2<sup>eme</sup> édition, édition d'organisation, paris, 2004, p58

الشكل رقم (01): العملية



المصدر : علي هادي جبرين، إدارة العمليات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص 14.

من هذا الشكل نلاحظ بأن عناصر المدخلات لعملية معينة هي عناصر المخرجات لعملية أو عمليات أخرى، لهذا يجب أن تكون عمليات المؤسسة مخططة ومنفذة في شروط متحكم فيها، من أجل إعطاء قيمة مضافة<sup>1</sup>، كذلك وبمعنى آخر يمكن اعتبار المؤسسة ككل كعملية، فهي مجموعة النشاطات والموارد تقوم بتحويل المدخلات إلى مخرجات، أو باعتبار وظيفة معينة داخل المؤسسة كعملية، مثل الوظيفة التجارية تقوم بتحويل متطلبات الزبائن إلى طلبيات<sup>2</sup>.

2- عناصر العملية: من خلال التعاريف السابقة يمكننا تصنيف عناصر العملية إلى ضاهرة وأخرى غير

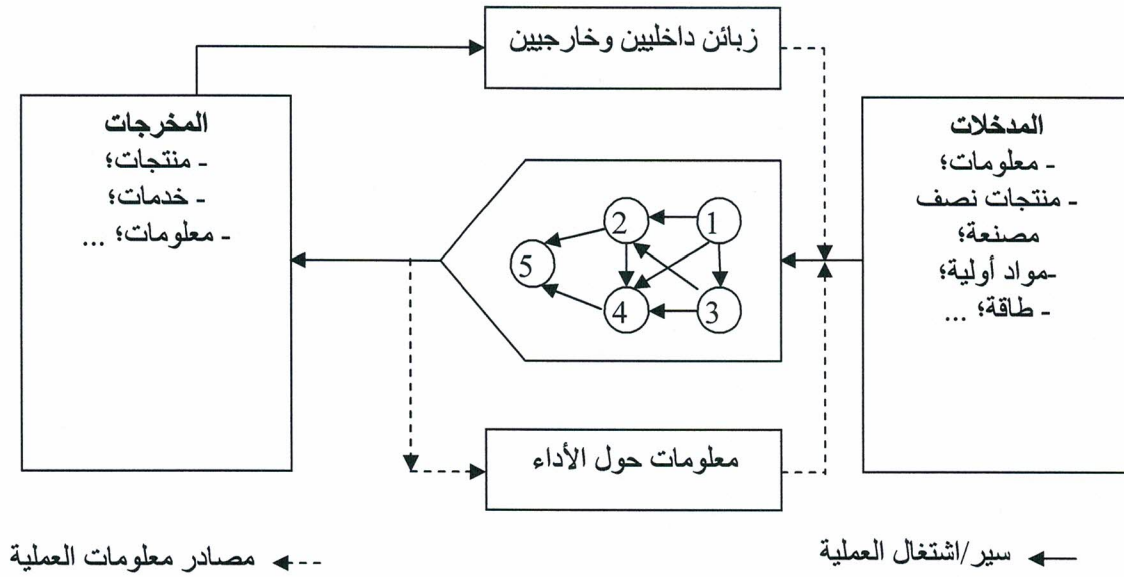
ضاهرة.

1.2. العناصر الظاهرة للعملية: يجسد الشكل الموالي أهم العناصر الظاهرة.

<sup>1</sup> - Michel Cattan et al, **métriser les processus de l'entreprise**, 4<sup>ème</sup> édition, éditions d'organisation, paris, 2003, p26.

<sup>2</sup> - Yvon Mougine, **op, cit**, p91.

الشكل رقم (02): العناصر الظاهرة للعملية



Source : Ritzman. L et autres, **management des opérations, principes et applications**, 2<sup>eme</sup> edition, pearson éducation, France, 2010, p 04.

يوضح الشكل أعلاه العناصر الظاهرة للعملية والمتمثلة في:

- **الزبون:** يعد الزبون العامل الرئيس من وجود أي عملية داخل المؤسسة، فقد يكون داخليا بمعنى طرف ينتمي للمؤسسة كأن يكون عاملا، إطارا، عون تحكم، ... وغيرهم يعتمد على مخرجات العملية والقيمة المضافة التي تخلقها له لاستمرارية العملية التي يشتغل فيها، وقد يكون خارجيا أي من خارج المؤسسة ويمثل المستعمل النهائي للمخرجات أو داخليا بمعنى المستعمل الوسيط لمخرجات العملية بشكلها النهائي من المؤسسة.
- **الأنشطة:** ممثلة في الشكل أعلاه بالدوائر المرقمة، تصف المراحل المتتابعة والمتفاعلة لسير العملية وتصف أيضا الأهداف الوسيطة الواجب تحقيقها في إطار تحقيق الهدف الرئيس من تصميم العملية، كما تضم مجموعة منسقة من المهام<sup>1</sup>، تشكل الأنشطة العامل الذي يقوم باستقبال مدخلات العملية واستعانة بالموارد الخاصة بها تقوم بتحويلها إلى عناصر مخرجات.

<sup>1</sup> -Castelna. J et autres, **le pilotage stratégique : comment mobiliser l'énergie collective**, 2<sup>eme</sup> édition d'organisation, Paris, 2002, p81.

● عناصر المدخلات وعناصر المخرجات: تمثل عناصر المدخلات الدافع الرئيس لتنشيط العملية قد تكون من طبيعة مادية كالمواد الأولية، منتجات نصف مصنعة، وقد تكون معنوية وعادة ما تكون معلومات واردة في شكل تقارير سواء عن النشاط أو معلومات عن الموارد البشرية، أما عن مصدر عناصر المدخلات فعادة ما تكون عناصر مخرجات العملية التي تسبقها، تقوم العملية بإجراء بعض التحويلات عليها استعانة بالموارد المتاحة لها لينتج عن ذلك عناصر مخرجات تتخذ هي الأخرى شكل منتجات أو خدمات أو معلومات.

● نظام قياس الأداء: يتشكل نظام قياس أداء العملية من ثلاثة أبعاد وهي<sup>1</sup>:

- المتابعة: تمثل إجمالي الأعمال والملاحظات الشاملة التي تسمح بتقييم مدى قدرة العملية على تحقيق النتائج المسطرة لها، كما تسمح أيضا بتقدير الانحرافات المحتملة التي قد تعترض متغيرات العملية، ومن بين أشكال المتابعة نجد تدقيق العملية وبطاقة SPC.

- القياس: هو عملية تسمح بتحديد مقدار التباعد بين الأداء الحقيقي للعملية مقارنة بوحدات قياس محددة مسبقا والتي تغطي كل المعلومات اللازمة لقياس اتجاه أداء العملية؛ مثلا تعتبر مدة استجابة العملية معيار للقياس.

- المؤشرات: هي أداة متطورة عن نظام القياس تهدف إلى متابعة متغيرات العملية وبطريقة كمية، ومن بين هذه المؤشرات: عدد شكاوي الزبائن، عدد حالات عدم المطابقة للمنتج ...

وتبرز الخطوط المتقطعة من الشكل رقم (02) معلومات حول أداء العملية بواسطة المؤشرات الموضوعية، متأية من مصدرين هما: الأولى متأية من زبائن العملية نتيجة لاقتنائهم مخرجاتها والثانية من مصدر داخلي (التقارير الداخلية حول خدمة الزبون، تقارير متابعة المخزون، وغيرها) وأخرى من مصادر خارجية أخرى (دراسات السوق، التقارير الرسمية، المحادثات التلفزيونية .... وغيرها).<sup>2</sup>

## 2.2. عناصر غير ظاهرة للعملية: وتتمثل في:

- اسم العملية: وهو شرط أساسي يساعد على تحديد نطاق نشاط العملية.
- غاية/غرض العملية: عادة ما تكون الغاية من تصميم العملية هو تحقيق منتج أو أكثر و/أو خدمة أو أكثر.

<sup>1</sup> -AFAQ, règles pratiques pour l'audit de certification : qualité-sécurité-environnement, édition Afnor, France, 2005, pp66-67.

<sup>2</sup> -Ritzman. L et autres, management des opérations, principes et applications, 2<sup>eme</sup> edition, pearson éducation, France, 2010, p 04.

● **موارد العملية:** تسند للعملية مجموعة من الموارد من طبيعة مادية (آلات، معدات، ...) و/أو معنوية (عمال، مسؤولين، برامج، ....) والتي تستخدمها في تحويل عناصر مدخلاتها إلى عناصر مخرجات في إطار تحقيق الغاية الموكلة إليها.

● **ملف وصف العملية:** تخص كل عملية بملف وصفي يسعد على تتبع التطويرات والتغييرات التي تشهدها العملية،<sup>1</sup> ويوفر معلومات عن أبعادها والتمثلة في: امتداد أنشطة العملية وحدودها، التفاعلات الداخلية للعملية (بين الأنشطة المكونة لها) والتفاعلات الخارجية (مع العمليات الأخرى)، الأطراف الداخلية والخارجية المعنية بالعملية.<sup>2</sup>

● **قائد العملية Pilote de processus:** يعين لكل عملية قائد وستوجب عند تعيينه الاحتفاظ باسمه ووظيفته وتاريخ تعيينه كمسؤول عن العملية.

● **مورد أو موردو العملية:** إن الفهم السليم لسير العملية وعلاقتها مع العمليات الأخرى تؤكد على أن للعملية مورد أو أكثر؛ ما دام أن عناصر مدخلاتها هي عناصر مخرجات عملية تسبقها (أمامية)، بالمثل تشكل مخرجاتها عناصر مدخلات لعملية موالية، وبذلك تعتبر هذه العملية زونا للعملية الأمامية وموردا للعملية الموالية لها.

**3- محددات أداء العملية:** يستعرض الدليل التوثيقي \* FDX 50- 176 جملة من المؤشرات أو المحددات والمستوحاة من بنود المواصفتين إيزو 9001 وإيزو 9004 التي تؤكد بأن للعملية أداء وتمثل هذه المحددات في<sup>3</sup>:

**1.3. مؤشر فعالية العملية:** تخص كل عملية بهدف معين يترجم في نتيجة أو مجموعة من النتائج سيتم تحقيقها، وفي إطار أنظمة إدارة الجودة ترتبط هذه النتائج بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بإرضاء الزبون وباقي الأطراف المعنية، وتعكس فعالية العملية هي الأخرى قدرتها على تحقيق الأهداف المسطرة وبأقل تكلفة ممكنة (الاستهلاك الاقتصادي) للموارد بما يسمح بتحقيق أداء اقتصادي مرتفع ومن ثم الرفع من درجة رضا الأطراف المعنية وكذلك ضمان استمرارية المؤسسة، كما أن مؤشر الفعالية ضروري لتحديد قيمة مساهمة كل عملية في إرضاء الأطراف المعنية وفي الأخير تقدير مدى نجاح المؤسسة، وبذلك يستحسن أن تكون أهداف العملية كمية حتى يسهل قياس النتائج المتوصل في ضوءها ومن ثم تقدير مستوى فعالية العملية.

<sup>1</sup> -Cattan. M, **Management des processus**, édition Afnor, France, 2003, p307.

<sup>2</sup> -Kovalersky. O, **op, cit**, p18.

\* هذا الدليل عبارة عن وثيق تختوي على إرشادات تساعد على فهم مقارنة العمليات وكيفية تطبيقها داخل المؤسسة في إطار تبني أنظمة إدارة الجودة إيزو 9001.

<sup>3</sup> -FDX 50- 176, **management de la qualité: management des processus**, édition Afnor, France, 2000, pp15-16.

2.3. التحكم في سير العملية: بمعنى أن تكون كل الأنشطة المنفذة في إطار العملية قد تم تحديدها وتطبيقها في ظروف متحكم فيها من خلال.

- أن تكون النتائج المحققة مطابقة لمعايير القبول الموضوعية.

- أن تكون تفاعلاتها مع العمليات الأخرى محددة.

- أن تكون شروط انطلاق الأنشطة المتابعة مفهومة.

- أن تكون العناصر الثلاثة - السالفة الذكر - مصاغة كتابيا حتى يسهل تحديد مخاطر عدم مطابقة النتائج للمعايير الموضوعية، وعادة ما يكون سبب حدوث هذه المخاطر مرتبط إما بصعوبة في تنفيذ الأنشطة أو عدم توفر الكفاءة اللازمة للعمل والوسائل المستعملة.

- أن يتم تحليل كل حالات عدم المطابقة في ضوء النتائج المتوصل إليها، وضرورة اعتبار ذلك في عملياتها مراجعة معايير القبول.

3.3. قيادة العملية: إن التأكيد على ضرورة قيادة العملية وانتظاميته على شكل أقسام modulés بغية التحكم في المخاطر المتعلقة بعدم التوصل للنتائج المطابقة ومن ثم المساهمة في تحقيق الأهداف المسطرة للعملية.

4.3. متابعة العملية: بغية جمع المعلومات الضرورية لتحسينها حيث تكون المتابعة على شكلين؛ الأولى قبلية تهدف إلى ضمان بأن النتائج المسطرة سيتم التوصل إليها والثانية بعدية بغية معاينة وضعية العملية وتحديد مدى حاجتها إلى التحسين.

### المطلب الثاني: أنواع العمليات

من بين التقسيمات المعروفة للعمليات في إطار أنظمة إدارة الجودة هو التقسيم الذي جاء به الدليل التوثيقي FDX 50-176 الذي يصنفها إلى ثلاثة أنواع تتمثل في: العمليات التشغيلية، عمليات الدعم، عمليات الإدارة.

1- العمليات التشغيلية: تسمى أيضا بعمليات الإنجاز وهي العمليات التي تساهم بطريقة مباشرة في إنجاز المنتج انطلاقا من التعرف على رغبات العملاء وانتهاء بإرضائها، تشمل هذه العمليات جميع الأنشطة المتعلقة بدورة حياة المنتج والمتمثلة في: البحث وتطوير المنتجات الجديدة، الغرفة التجارية وتسيير العقود، التصميم، الشراء والتموين، الإمداد، الإنتاج، ضبط العلاقات مع العملاء، .... وغيرها.



**2- عمليات الدعم:** تسمى أيضا بعمليات الإسناد، تسهر على ضمان السير الحسن لعمليات الانجاز بتوفيرها للموارد الضرورية لها، فعلى الرغم من أن القيمة التي تخلقها هذه العمليات لا يدركها العميل إدراكا مباشرا إلا أن وجودها يبقى ضروريا من اجل المحافظة على ديمومة المؤسسة، وتغطي هذه العمليات بوجه خاص: الموارد البشرية، الموارد المالية، المنشآت، الأنشطة المتعلقة بصيانتها (المقرات، التجهيزات، الآلات، البرامج الإعلامية، ...) وغيرها.

**3- عمليات الإدارة:** تسمى أيضا بعمليات القيادة، تنشط هذه العمليات تحت المسؤولية التامة لفريق الإدارة وتتخذ إحدى الأشكال الثلاث الرئيسية التالية.

**1.3.** توطين الخطوط التوجيهية للمؤسسة: يهدف هذا الشكل من عمليات الإدارة إلى.

- التعريف بالخطوط التوجيهية للمؤسسة على المدى الطويل (تحديد الرسالة والرؤية والغاية) وعلى المدى المتوسط (الإستراتيجية والسياسات وكذلك على المدى القصير (الأهداف).

- نشر وإيصال هذه الخطوط إلى كل الأطراف المعنية وتوطينها على مستوى كل العمليات بالمؤسسة بشكل يسهل طريقة تنفيذها.

- الاطلاع على مختلف العمال والموارد الضرورية لتطبيق هذه الخطوط التوجيهية ومتابعتها وبرمجة مراجعات نظامية لها.

- توجيه عمليات الانجاز وعمليات الدعم وضمان التوافق بينهما.

**2.3.** الرقابة على العمليات والأنشطة وتصحيحها: يهدف هذا الشكل من العمليات إلى:

- تصميم أشكال الرقابة الملائمة والتي تأخذ في الحسبان المتطلبات الخاصة بكل عملية والمخاطر الملازمة لكل منها؛

- اكتشاف حالات عدم الانتظامية بالعمليات ومن ثم اقتراح التصحيحات المناسبة لها؛

- المساعدة على التحكم في العمليات من خلال تزويد المشرفين أو المسؤولين عن تلك العمليات بمعلومات هامة حول أداءها ولهذا يجب الحرص على تنشط هذه العمليات بشكل دائم وأن تمارس على كل عمليات المؤسسة.

**3.3.** تحليل وتحسين العمليات: تسعى هذه العمليات إلى ضمان السير الحسن للمؤسسة من خلال:

أ- تنفيذ التحليل على عمليات المؤسسة بغية التأكد من التحكم السليم فيها ويستدعي ذلك المرور بالخطوات التالية:

- جمع المعلومات اللازمة عن العمليات بالمؤسسة وصياغتها في شكل يسمح ويسهل فحصها.
- التحديد الدقيق لمصادر هذه المعلومات حيث عادة ما تكون هذه المصادر منحصرة في مؤشرات أداء العملية ومعلومات ناتجة عن الاستماع للزبون ونتائج تدقيق العملية.
- صياغة المعلومات المجمعة على شكل لوحات قيادة (على مستوى كل عملية) تضم مجموعة من المؤشرات عن أداء العملية، وأن يصحب كل مؤشر بهدف أو أكثر يعبر عن مستوى الأداء المرغوب.
- ب- إجراء عملية التحسين عن طريق إطلاق الأفعال التصحيحية و/أو الوقائية و/أو التحسينية على مستوى كل عملية اكتشف فيها حالات عدم الانتظامية والحرص على متابعة تنفيذها وتحليلها بغية اكتشاف فرص تحسينية أخرى، ولضمان الاستفادة من عمليات التحليل والتحسين لا بد من الحرص والاهتمام بأن تنشط هذه العمليات بشكل منتظم (يومي، أسبوعي، شهري، ..... ) على حسب طبيعة العمليات بالمؤسسة ودرجة تعقيدها.
- بالإضافة إلى الأشكال الثلاثة لعمليات الإدارة، تبرز أصناف أخرى من العمليات تنشط بطريقة داعمة أو مساندة لعمليات الإدارة والمتمثلة في:

1. الاستماع للزبون: تهدف هذه العملية إلى<sup>1</sup>:

- فهم احتياجات ومتطلبات السوق بغية إدماجها في الخطوط التوجيهية؛
- الحصول على المعلومات حول درجة رضا الزبون بغرض الانطلاق في تصميم الأفعال التحسينية للعمليات المعنية.

2. رقابة الجودة: تمثل هذه العملية أحد أشكال متابعة العمليات والأنشطة بالمؤسسة، تهدف إلى التأكد وفحص أن<sup>2</sup>.

- تنظيم العمليات بالمؤسسة معروف وموثق.
- تطبيق التنظيم المصمم للعمليات يسير بشكل ملائم.

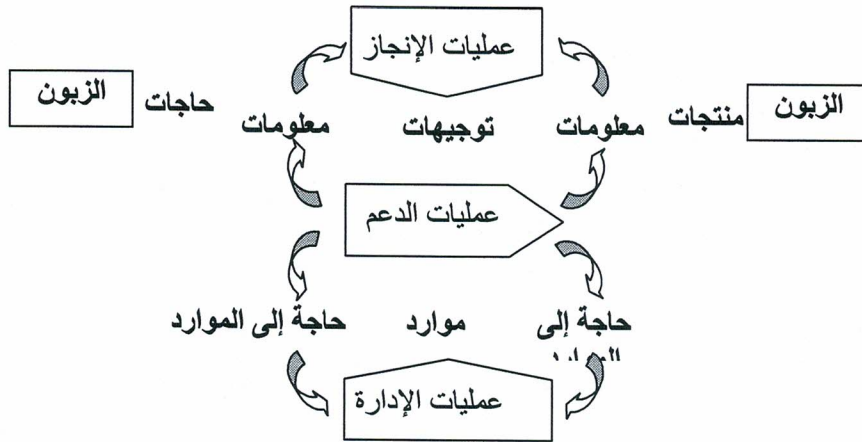
<sup>1</sup> - علي هادي جبرين، مرجع سابق، ص 41

<sup>2</sup> - Cattan. M, op, cit, p342.

• التأكد من أن هذا التنظيم فعال بمعنى قادر على تحقيق النتائج المنتظرة منه.

إن هذه الفئات الثلاث مترابطة فيما بينها لتحقيق هدف واحد وهي تفاعل مستمر، كما يبينه الشكل التالي:

الشكل رقم (03): التفاعل بين فئات العمليات



Source : Hans Bradenburg et jean pierre Wojtyna, **l'approche processus : Mode d'emploi**, Edition d'organisation, Paris, 2003, p56.

من خلال الشكل نلاحظ أن الجزء الكبير من مدخلات عمليات الإدارة تأتي من العمليات التشغيلية كمؤشرات ولوحات قيادة ونتائج، وأيضا كمشاكل تبحث عن حلول، وتكون مدخلاتها من جهة أخرى آراء أصحاب المصالح (عمال، مساهمين، شركاء)، ويمكن اعتبار مخرجاتها كأهداف وتوجيهات تنظيمية، مخططات عمل إلى غير ذلك.

وبالنسبة لعمليات الدعم، فمدخلاتها تتمثل في الحاجات من الوسائل المعبر عنها من قبل العمليات الأخرى والمخرجات هي الوسائل المقدمة لهذه العمليات.

من بين مجموع العمليات داخل المؤسسة، يكتسي البعض منها أهمية أكبر، تسمى هذه العمليات بالعمليات المفتاحية أو الاستراتيجية، فبعض الأهداف داخل المؤسسة تعتبر كأهداف إستراتيجية وهذا لأنها تحوي على عناصر مفتاحية في نجاح المؤسسة، فالعملية المفتاحية هي العملية التي تساهم بصفة كبيرة في الوصول إلى الأهداف

الاستراتيجية، لذلك فمن أجل تحديد العمليات المفتاحية يجب أولاً تحديد وزن كل عملية بالنسبة للأهداف الإستراتيجية.<sup>1</sup>

إن العمليات الإستراتيجية تعكس الرؤية والعوامل المفتاحية للنجاح للمؤسسة، وتأقلمها مع محيطها الخارجي، كما تساعد على تطوير المؤسسة على المدى المتوسط، والطويل وتعزيز مكانتها في السوق، كما أن هذه العمليات تحوي على مخاطر هامة إذا ما أهملت بالمقارنة بباقي العمليات.<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: أنظمة التركيز على العملية

يحدد نظام التركيز الكيفية التي يتم بها تنظيم العمليات لتكون قادرة على معالجة أحجام مختلفة من المنتج وأيضاً أنواع مختلفة من المنتجات التي تقدمها المنظمة للسوق، وهناك عدة خصائص لإستراتيجية التركيز على العملية نذكر منها<sup>3</sup>.

1- يتم في أنظمة التركيز على العملية تنظيم موارد الإنتاج حول العمليات، في أماكن تدعى ورش العمل أو عمليات الإنتاج بالدفعات الصغيرة لتصنيع تشكيلة ذات تنوع عالي من المنتجات تنتج بكميات صغيرة وتمتيز هذه النظم بدرجة عالية من المرونة في تغيير نوع المنتج استجابة لطلبات الزبائن المتنوعة والمختلفة، ويطلق على هذه الأنظمة أيضاً بأنظمة الإنتاج المتقطع.

2- تتبع الشركات التي تستخدم أنظمة التركيز على العملية عادة إستراتيجية الإنتاج حسب الطلب كون هذه الإستراتيجية تتوافق مع عمليات ورش العمل أو عمليات الإنتاج بالدفعات الصغيرة التي تساعد على تصنيع منتجات متنوعة، حسب مواصفات الزبون، وبكميات قليلة.

3- ينظر لهذه الأنظمة على أنها مجموعة من العمليات الفرعية، التي تجمع كل مجموعة منها في وحدة تنظيمية مستقلة، يتم فيها تصنيع وتحويل المواد إلى أجزاء ومكونات تسبق عملية التجميع لغرض تلبية الحاجات الفريدة للزبائن، فمثلاً يمكن أن نجد في معمل ميكانيكي عدة أقسام متخصصة في أنشطة التفريز والخراطة والتثقيب والقطع وغيرها. كما أن تدفق العمل في هذه الوحدات/ الأقسام يتم بناء على المعالجة اللازمة لإنتاج المنتج حسب مواصفات الزبون، لذلك فإن المسارات التي تسلكها المنتجات داخل الشركة تختلف باختلاف المنتجات، أما في القطاع الخدمي كالمستشفى مثلاً فنجد أن الأنشطة مجمعة حول التخصصات الطبية فهناك قسم الباطنية وقسم الجراحة وقسم العيون وغيرها.

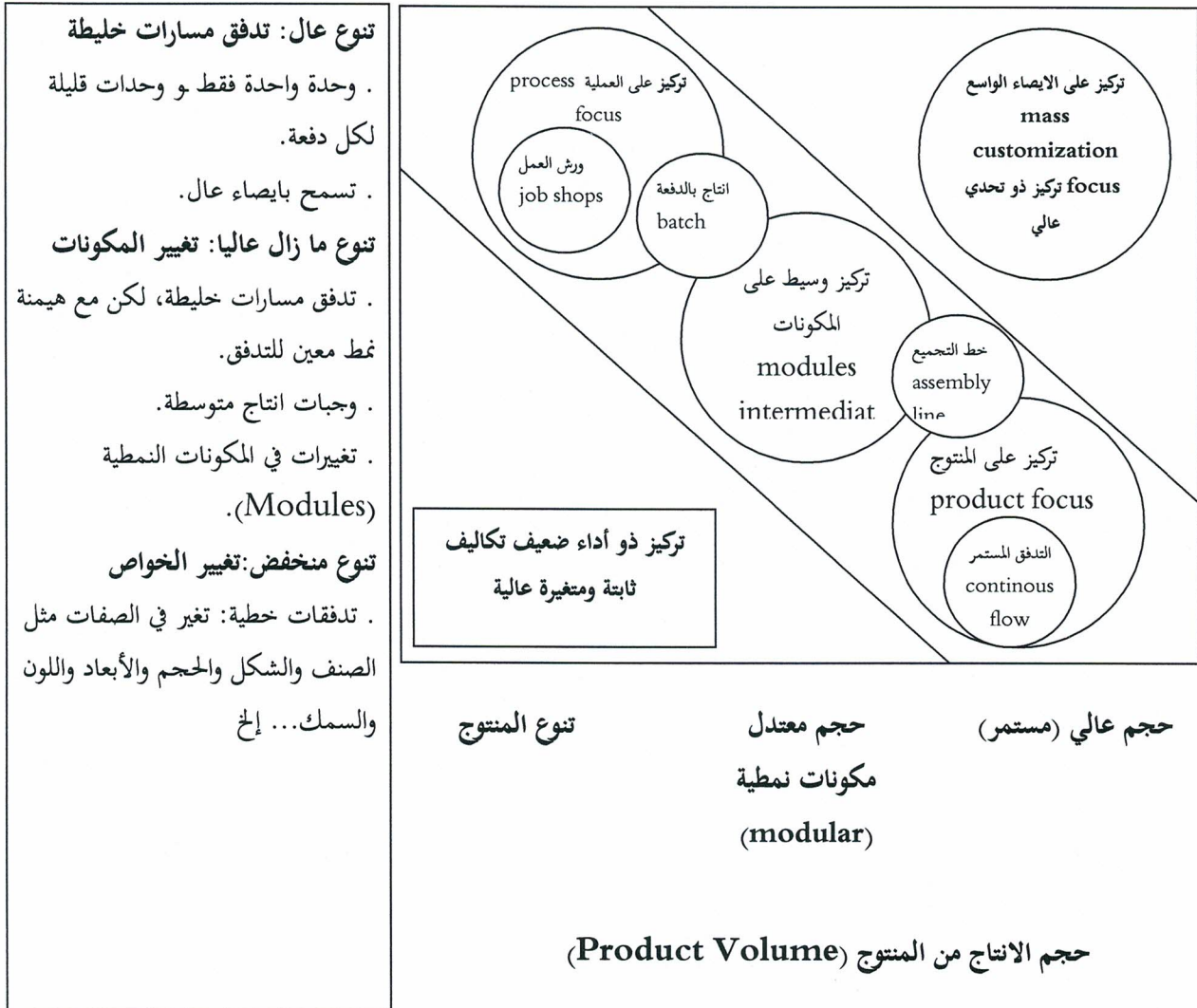
<sup>1</sup>-Michel Cattan et al, **op.cit**, p59.

<sup>2</sup>-FDx, 50-176, **op.cit**, p17.

<sup>3</sup>- عبد الكريم محسن وصباح مجيد النجار، إدارة الإنتاج والعمليات، الذكرة للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 198-200.

- 4- توفر أنظمة التركيز حول العملية درجة عالية في إرضاء الزبون عبر استخدامها لعمليات ورش العمل أو الإنتاج بالدفعات الصغيرة، لذلك يجب أن تمتلك عمليات الإنتاج فيها مرونة عالية تمكنها من التكيف، وفقا لتغير الطلب المتقطع في طبيعته، والاستجابة للتنوع العلي في المنتجات التي يطلبها الزبائن، تتطلب مثل هذه الأنظمة تبنى أسبقيات: التسليم في الموعد المحدد، والجودة الأعلى / القيمة الفائقة والمرونة العالية لتحقيق رضا الزبون.
- 5- يكون لهذه الأنظمة تكاليف ثابتة منخفضة مقابل تكاليف متغيرة عالية وإنتاجية منخفضة جدا بسبب الانخفاض الشديد لمستوى استخدام مكائنها ومعداتها حتى تصل إلى 5% من الطاقة المتاحة. إلا أنه قد تم التغلب على مشكلة انخفاض إنتاجية هذه النظم باستخدام الأتمتة المرنة (الآلات الذاتية المرنة) من خلال تطوير واستخدام الآلات ذات التحكم الرقمي (مكائن مسيطر عليها بواسطة برنامج حاسوب). فقد أصبح من الممكن برمجة أدوات الماكنة، وتحريك الأجزاء ومناولتها، وتبديل الإعداد والأدوات، وحتى الاستبدال الآلي الموجه ذاتيا للأجزاء على الماكنة، وتحريك المواد ما بين الآلات. ويعكس الشكل(04) كيفية توافق نظام الإنتاج مقابل التنوع في المنتج وحجم الإنتاج.

الشكل رقم (04): مصفوفة توافق نظام الإنتاج مقابل التنوع في المنتج وحجم الإنتاج



المصدر: عبد الكريم محسن وصباح مجيد النجار، إدارة الإنتاج والعمليات، الذاكرة للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 199.

المطلب الرابع: إدارة العمليات

كما أن التكنولوجيا ومهارات العمل وطرقه تتطور، فإن المفاهيم تتطور أيضا، وهذا بالتأكيد يشمل مفهوم إدارة العمليات، فكما يشير (آدم وإيبرت Adam & Ebert) فإن إدارة التصنيع أو الإدارة الصناعية استخدمت للفترة (1700م حتى 1930م) والتي قامت على تقسيم العمل، وفيما بعد على دراسة العلم والتركيز على التكنولوجيا كأساس للصناعة. وخلال الفترة (1930-1950م) استخدم مصطلح إدارة الإنتاج والتي ركزت على

إنتاج السلع والخدمات في المجتمعات الصناعية، وخلال هذه الفترة طبقت مبادئ الطريقة العملية لتايلور (F.W.Taylor)، واستخدمت الأساليب الإحصائية في السيطرة، الجودة والتوصل إلى النماذج والأساليب الكمية، كما تطورت مدرسة العلاقات الإنسانية لتقدم رؤية إنسانية بدلا من الرؤية الآلية- الهندسية للمصنع. ومع تطور الحاسبات واستمرار التحول من قطاع الصناعة كقطاع سائد إلى قطاع الخدمات؛ بدأ التحول التدريجي في عقدي الستينيات والتسعينيات إلى مصطلح إدارة العمليات.

## 1- تعريف إدارة العمليات:

يمكن تعريف إدارة العمليات بأنها عملية التخطيط والتنظيم للعمليات (سواء كانت إنتاجية أم خدمية)، والرقابة عليها لتحقيق أهداف الشركة. وهذا التعريف يمثل مدخل الوظائف<sup>1</sup>.

كما يمكن تعريفها بأنها عملية صنع القرارات المتعلقة بتصميم نظام العمليات وتشغيلها لتحقيق أهداف الشركة، وهذا يمثل مدخل القرارات<sup>2</sup>.

أما التعريف الثالث الذي نقدمه يمثل مدخل النظم وهو: عملية التوجيه والسيطرة على نظام العمليات في ظروف البيئة الداخلية والخارجية لتحقيق أهداف الشركة<sup>3</sup>.

نلاحظ أن كل تعريف من هذه التعريفات له مزاياه، كما أنها ليست بالضرورة متعارضة، وإنما يمكن أن تتكامل في إطار مدخل تكاملي ينظر إلى إدارة العمليات على أنها مجموعة العمليات والوظائف المتعلقة بقرارات تصميم وتشغيل نظام العمليات (الإنتاجية أو الخدمية) في ظروف البيئة الداخلية والخارجية لتحقيق أهداف الشركة، وبهذا التعريف يمكن أن نلاحظ جانبين أساسيين هما:

أولاً: التكامل بين المداخل بحيث يعطي المرونة العالية لإدارة العمليات، من أجل الاستفادة من مزايا هذه المداخل.

ثانياً: أن إدارة العمليات ليست مجرد وظيفة تشغيلية وفق النظرة التقليدية التي تحصرها في تشغيل نظام العمليات، وإنما هي أيضا وظيفة إستراتيجية تتعلق بتصميم نظام العمليات وتشغيله وفق منظور استراتيجي.

## 2- التطور التاريخي لإدارة العمليات<sup>4</sup>:

<sup>1</sup> - منعم جلوب زمير، إدارة العمليات الإنتاجية، الطبعة الثانية، منشورات الجامعة المفتوحة، ليبيا، 2005، ص 32.

<sup>2</sup> - علي هادي جبرين، مرجع سابق، ص 41

<sup>3</sup> - مهدي السامرائي، إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان 2007، ص 197.

<sup>4</sup> - نجم عبود نجم، إدارة العمليات: النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة، معهد الإدارة العامة، الرياض، 2001، ص 44، 49.

إن التطور التاريخي لا يمكن اعتباره نتيجة التصميم والتخطيط، بل هو نتيجة لحوادث ووقائع كثيرة تعبر عن سعي الأفراد والمجتمعات من أجل إنجاز أهدافها، ولقد كانت أنظمة الإنتاج قديمة قدم الحضارات الأولى، فبناء الأهرامات وسور الصين العظيم وهياكل الإغريق والرومان والمدن القديمة كلها تشير إلى وجود أنظمة للإنتاج تتميز بالإدارة والتنظيم والتنسيق في الفترات المبكرة وحتى العصور الوسطى كانت عمليات الإنتاج تعتمد على الجهود الفردية والإنتاج بكميات قليلة، وقد اتسمت الفترة التي سبقت الثورة الصناعية بالمظاهر العامة الآتية:

أ- العمل المنزلي هو نمط الإنتاج السائد.

ب- الإنتاج بكميات قليلة.

ج- المقايضة المباشرة.

د- في أواخر المرحلة التجارية ظهر التجار والسماسرة الذين يجمعون الفائض من أجل تصديره، وكان هذا سببا في التشجيع على زيادة الإنتاج بعد أن تحول العامل المنزلي إلى ما يشبه العامل لدى التاجر.

هـ- أساليب العمل كانت بدائية وجهود التطوير فردية.

إن البداية الحقيقية لتطور إدارة الإنتاج تتمثل في الثورة الصناعية التي يؤرخ لها الكثير من المختصين بأنها ابتدأت مع إدخال آلة البخار لـ (جيمس وات J.Watt)، ومع الثورة الصناعية تم الانتقال من الإنتاج المنزلي إلى نظام المصنع، ليبدأ التطور المتواصل في إدارة العمليات.

وفي أدبيات إدارة العمليات فإن التطور التاريخي يعالج بأسلوبين أسلوب الفترات وأسلوب المساهمات الفردية، ونعرض فيما يأتي لهذين الأسلوبين.

**1.2. أسلوب الفترات:** قدم (وكهام سكينر W.Skinner) تاريخ إدارة العمليات مكونا من خمس فترات

هي:

- الفترة الأولى (1780م-1850م): هي فترة القادة الصناعيين كرأسمالين تكنولوجيين، وفيها بدأ الإنتاج يتحول من الحجم الصغيرة إلى الحجم الكبيرة، مع عمليات إنتاج صارمة، وإدارة هذه العمليات يكون من قبل الإدارة العليا مع مساعدة المشرفين من العمال، وكانت ظروف العمل صعبة وقاسية.

- الفترة الثانية (1890م-1920م): هي فترة القادة الصناعيين كمهندسين للإنتاج الواسع، وهذه الفترة تمثل دفعة قوية للثورة الصناعية، وفيها ظهر الإنتاج الواسع وخط التجميع، وتم نقل الفحم بكميات كبيرة بكفاءة، وكانت الهيمنة والتأثير الكبير لرئيس العمال في هذه الفترة.



- الفترة الثالثة (1920م-1960م): هي فترة تحرك الإدارة الصناعية إلى داخل المنظمة، وفيها ظهر دور مدير الإنتاج الفعلي بعد أن أصبحت إدارة الإنتاج (التصنيع) معقدة، ومع هذا التعقيد ظهرت الحاجة إلى الإدارة العلمية، ويلاحظ أن أغلب مفاهيم أسس الإدارة العلمية أدخلت في هذه الفترة.

- الفترة الرابعة (1920م-1960م): هي فترة تنقيح الإدارة الصناعية لمهاراتها في السيطرة والاستقرار، ومع ظهور مستويات جديدة من التعقيد؛ فإن رئيس عمال واحد لم يعد قادراً على تنسيق طلبات الإنتاج لخط متغير وجداول إنتاج عديدة ومتنوعة؛ لذا بدأ عصر التخصص في الإنتاج. إن هذه الفترة تعتبر العصر الذهبي لتطور الصناعة الأمريكية، ولتصبح القوة الصناعية الأكبر في العالم عام 1960م، كما في هذه الفترة تطورت واستخدمت الطرق والأساليب الكمية وتحسنت ظروف العمل وعلاقاته.

- الفترة الخامسة (1960م-1980م): هي فترة تساقط أسس الإدارة الصناعية، وقد شهدت تراجع الشركات الأمريكية ومفاهيمها في الإدارة، فالمنتجات التي كانت تصدر من الولايات المتحدة قبل هذه الفترة أصبحت تستوردها من ألمانيا واليابان والشرق الأدنى، كما شهدت هذه الفترة ظهور التجربة اليابانية بمفاهيم وأساليب جديدة، وكذلك تكنولوجيا الإنسان الآلي وأنظمة التصنيع المرن.

يخلص (سكنر) إلى أن مدير العمليات في التسعينيات سيتطلب تدريباً أفضل وإعداداً أوسع، ليتعامل مع الحاسبات وأنظمة المعلومات المعقدة وأنظمة دعم القرار والنماذج الرياضية.

**2.2. أسلوب المساهمات الفردية:** هذا الأسلوب يعتمد على إبراز مساهمات الأفراد وفق تسلسل تاريخي متراكم، حيث يلاحظ أن هذه المساهمات كانت محدودة ومتباعدة في البداية، لتتسع وتزيد في بداية هذا القرن<sup>1</sup>. مما تقدم يمكن أن نلاحظ أن التطور كان واسعاً ومتنوعاً، وهو يمثل أساساً لتطور إدارة العمليات في المستقبل، حيث إن دراسة الماضي مسألة ضرورية لفهم التطور في المستقبل، ومن دراسة التطور التاريخي لإدارة العمليات، يمكن أن نستنتج أن اتجاهات التطور في الفترة الماضية كانت تتمثل في الآتي:

### أولاً: التطور في المفاهيم والمبادئ

هذا ما نجده في تقسيم العمل، مبادئ اقتصاد الحركة، أنماط الإنتاج، تصميم المنتج والتشغيل.. إلخ. والواقع أن هذا التطور هو الذي يمثل الجوهر الحقيقي لتطور إدارة العمليات؛ لأن المبادئ والمفاهيم واحدة في حين أن التطبيقات والوسائل هي التي تختلف من بيئة لأخرى، ويرى (دراكر P.F.Drucker) أن الإدارة ليست مجموعة

<sup>1</sup> - انظر الملحق رقم (2) المساهمات الفردية في تطور إدارة العمليات.

وسائل وأساليب، بل هي مجموعة المبادئ التي تركز على العنصر البشري، وان ما يفعله المديرون في ألمانيا واليابان والولايات المتحدة هو الشيء نفسه، ولكن كيف يفعلون ذلك الشيء فهو مختلف تماما، لأن الثقافة هي ما يختلفون فيه.

### ثانياً: التطور في الطرق والأساليب الكمية وبحوث العمليات

تمثل في الطرق التجريبية وطرق الأمثلة حيث إن هذه الطرق تمثل المدخل الكمي في إدارة العمليات.

### ثالثاً: التطور في تكنولوجيا وأتمتة الإنتاج

يتمثل في التطور المتزايد في إدخال الآلة وإحلالها محل القوة البشرية، ليس في تنفيذ الأعمال والعمليات فقط، وإنما أيضا في بعض عمليات التصميم والتخطيط والسيطرة. وهذا ما تمثله أنظمة التصنيع المرنة والتصميم بمساعدة الحاسبة والتصنيع المتكامل بالحاسبة...إلخ.

### رابعاً: تطور إدارة العمليات خلال الفترة الماضية

قد ترافق مع زيادة كبيرة ومستمرة في الإنتاجية مع تطور غير مكافئ في الجودة، وإذا كان القرن العشرون هو قرن الإنتاجية كما يرى (جوران J.M.Joran)، فإن القرن الواحد والعشرين سيكون قرن الجودة، معناه قرن التطور السريع والكبير في الجودة.

### 3- اتجاهات التطور في إدارة العمليات

في عصر التغيرات السريعة فإن إدارة العمليات تمر بتحولات كثيرة، وتواجه تحديات أساسية عديدة، وقد حددها (ديلورث J.B.Dilworth) في الآتي<sup>1</sup>:

- التأكيد على الجودة وتزايد الاعتقاد بإمكانية تحسين الجودة وخفض الكلفة في نفس الوقت.

- الاتجاه نحو استخدام نظام الوقت المحدد (JIT)؛ فلقد أصبح هذا النظام المدخل العام للمنتجين وأن المنتج الذي يأخذه يجعل منافسيه يتبعونه.

وستنطبق إلى نظام الجودة و نظام الوقت المحدد (JIT) بشكل مفصل في الفصل الثاني والثالث.

- تطوير وتحسين الأتمتة المرنة مثل الإنسان الآلي وأنظمة التصنيع المرنة، والتوسيع باتجاه التصنيع المتكامل بالحاسبة أو ما يعرف بمصنع المستقبل.

<sup>1</sup> -Dilworth. J.B, **Production and Operations Management**, McGraw hill Publishing Co, America, 1993, p 187.

- الحاجة إلى ميزانيات أكبر تخصص للبحث والتطوير.

- ازدياد أهمية التدريب في جميع المستويات وخاصة لمديري العمليات.

- التأكيد على الاقتراب أكثر من الزبون.

#### 4- الإعداد لإدارة العمليات:

وإذا كان هذا التطور قد تحقق في الدول المتقدمة، فلا بد من مؤسساتنا أن تتجه نحو إعطاء هذا التخصص دوره في ممارسة وظيفة العمليات الإنتاجية والخدمية، ولا شك في أن مدير العمليات مطلوب منه أن يكون ملماً وقادراً على ما يأتي:

- فهم إستراتيجية العمليات في اتجاهاتها الحديثة بوصف العمليات أحد مصادر الميزة التنافسية والمجال الذي يمكن استخدامه كسلاح تنافسي في التفوق والتميز في السوق.

- فهم الأساليب الكمية واستخدامها وتطبيقاتها في مجال العمليات، بما يحقق أفضل استخدام للموارد المتاحة في إنتاج السلع وتقديم الخدمات.

- فهم التكنولوجيا وأنظمتها الحديثة في العمليات، حيث إن الخيار التكنولوجي خيار إستراتيجي، لدوره طويل الأمد في زيادة الإنتاجية وتحسين الجودة والاستجابة السريعة لحاجات السوق والزبون.

#### المبحث الثاني: الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية

إن النجاح البارز لأغلب الشركات اليابانية مصدره الأساسي قوة المجال الإداري وتميز الإدارة اليابانية بخصائص فريدة ومواصفات محددة، أثمرت هذه الخصائص في مجال الإنتاجية وابتكار أساليب جديدة للإنتاج وتُرجع الاهتمام بهذه الإدارة إلى مدخلين أساسيين، فالأول مدخل إنتاجي عملياتي من خلال رفع الإنتاجية وتحسين النوعية والتخلص من كل أشكال الهدر، والثاني سلوكي اجتماعي يؤدي إلى تحسين بيئة العمل الإداري وزيادة رضا العاملين.

## المطلب الأول: الثقافة التنظيمية

الثقافة هي مجموعة القيم والعادات والتقاليد التي تمكن الفرد من أن يكون عضوا في الجماعة. أما الثقافة التنظيمية فهي مجموع العناصر الأساسية التي يشترك فيها أعضاء الشركة والتي تميزهم عن بقية الشركات وتساعدهم على فهم أهداف الشركة وتخطي المشكلات التي تواجههم فتكون مرشدا وموجها لتصرفاتهم<sup>1</sup>.

وتعرف ثقافة المنظمة على أنها كيان مركب مكتسب يؤثر على سلوك الفرد سواء كان سلوكا كامنا مستترا مثل التفكير أو سلوكا ظاهرا في تعامله مع البيئة المحيطة، إذا فتثقافة المنظمة تعني ما تعلمه أفرادها خلال فترة زمنية معينة، فالمنظمات التي تكثر فيها ظاهرة ترك العمل والتجديد المستمر في الأعضاء قد لا تتمكن من الوصول إلى بناء ثقافة مميزة، عكس المنظمات اليابانية التي جعلت من التوظيف مدى الحياة إستراتيجية لبناء ثقافة تميزهم عن الغير.

وتساهم الثقافة التنظيمية في تحقيق أهداف الشركة عن طريق التأثير على مستوى أداء الفرد من خلال العناصر

التالية<sup>2</sup>

- تسيير انسجام الأهداف الشخصية للعاملين مع أهداف الشركة.
- الإسهام في الولاء للشركة.
- المساعدة على استقرار وتوازن المنظمة كنظام اجتماعي.
- تهيئة إطار مرجعي للعاملين يساعد على فهم اتجاهات وأنشطة المنظمة ويستعمل كمرشد للسلوك المناسب.

وفي البيئة اليابانية فإن الثقافة تعمل على خلق روح التعاون والانسجام لذلك نجد أن هناك علاقات طيبة بين الإدارة والنقابات العمالية وعلاقات طويلة الأمد بين المنظمة وعملائها ومورديها والأصل هو الشراكة في المصالح<sup>3</sup>، فالرابطة المشتركة في الحياة اليابانية هي الألفة والمودة وعدم الأنانية، كما أن التواضع وضبط النفس يعتبران من القيم البالغة الأهمية في المنظمات اليابانية، هذا ما جعل العامل شديد التعلق بعمله.

<sup>1</sup> - طلق عوض الله السواط، وسعود محمد العتيبي، البعد الوظيفي لثقافة التنظيم، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 12، العدد 01، 1998، ص 57.

<sup>2</sup> - عادل زايد، الأداء التنظيمي المتميز: الطريق إلى منظمة المستقبل، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة 2006، ص 50.

<sup>3</sup> - وليم ج أوشي، النموذج الياباني في الإدارة نظرية Z، ترجمة حسن محمد يس، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1985 ص 21.

كما أن ثقافة الفرد الياباني أثبتت فعاليتها في ربح الوقت، حيث يعم التفاهم والتجانس بين الأفراد، هذا ما أدى إلى ارتفاع في إنتاجية العامل الياباني مقارنة بنظيره الأمريكي<sup>1</sup>، والسبب في ذلك هي الثقافة التنظيمية للمنظمات اليابانية التي تهتم بالفرد وتعتبره موردا استراتيجيا، على عكس الثقافة الأمريكية التي تهتم بالربح وتستخدم الفرد لتحقيق هدفها دون أخذه بعين الاعتبار، وفيما يلي نتطرق إلى أهم مميزات الثقافة اليابانية.

## 1- قيم المجتمع وخصائص الشخصية اليابانية

إن العادات والقيم التي يتميز بها المجتمع الياباني تعد من أسباب نجاح منضما ته الاقتصادية، فالقوة البشرية المكونة للمجتمع تتميز بوجود نوع من التجانس بين أفرادها، فهم يشتركون في عادات وتقاليد متشابهة، ويرجع ذلك إلى عزلته التاريخية الطويلة التي ساهمت في تجانسه الحضاري، مما ساعد على تحقيق التآلف والانسجام والمودة.

تتميز الشخصية اليابانية بجملة من الخصائص منها : الرغبة في التنافس والميل لتحدي الآخرين، المرونة في التفكير، حب الابتكار والتحسين، تقدير الوقت وأهميته، الولاء العالي للمنظمة وللدولة على حد سواء الإصرار على حل المشاكل وبذل الجهد<sup>2</sup>.

كما أن المنظمات اليابانية تولي أهمية كبيرة لهذه القيم فوجد شركة "ماتسوشيتا" لديها برامج تدريبية للتمسك بالقيم التي تؤمن بها الشركة، كما أنها تخصص عشرة دقائق كل شهرين للتحدث عن هذه القيم<sup>3</sup>.

## 2- التأكيد على قيمة العمل الجماعي

يؤكد "كاورو إيشيكاوا" على أن أهم خصائص إدارة الجودة باليابان هو مشاركة كل أفراد المنظمة من المدير العام إلى العامل البسيط وكل المصالح، ويستحسن توسيع هذه المشاركة لتنظم الموردن والمقاولين من الباطن، وحلقات الجودة مبنية على هذا المبدأ الذي يستدعي تفكيراً جماعياً في المنظمة لتحقيق الأهداف المشتركة<sup>4</sup>

يعتبر العمل الجماعي باليابان ضرورياً، فالأفراد يفضلون العمل بروح الفريق الواحد مثل الأسرة الواحدة وإتمام العمل بصفة جماعية يعد نوعاً من الاستمتاع، كما أن كل فرد في المنظمة على استعداد لتقديم المساعدة للآخر.

<sup>1</sup> -Neuville Jean- Philippe, **Le modèle japonais à l'épreuve des faits**, Economica, Paris, 1997.P 50

<sup>2</sup> - عبد المحسن توفيق محمد، تخطيط ومراقبة جودة المنتجات. مدخل إدارة الجودة الشاملة، دار النهضة العربية، بيروت، 1995، ص 187 .

<sup>3</sup> - باسكال ريتشارد.ت.و أوتوس أنتوني.ج، فن الإدارة اليابانية، ترجمة حسن محمد ياسين، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1986، ص 6.

<sup>4</sup> - Anne Gratacap et Pierre Médan, **Management de la production**, édition, Dunod, Paris, 2001, p 364.

ويوضح أحد الباحثين اليابانيين أهمية هذه الخاصية وتأثيرها في نجاح التجربة اليابانية فيقول إن اليابانيين نقلوا معهم روابط الجماعة الأولية التقليدية، عندما هاجروا للعمل في المدينة وتحولوا من فلاحين إلى عمال صناعة فالجماعات العمالية الجديدة في المدن هي أساسا جماعات مهاجرة من الريف، ولقد استطاعت هذه الجماعات بعد إقامتها في المدن أن تؤسس أسرا جديدة على غرار ما كان في الريف فاستمرت الرابطة الأسرية متأصلة في وجدانهم، ولعل هذا ما يفسر سر إطلاق العمال اليابانيين لفظ أسرة (UCHI) على الشركات التجارية التي يعملون فيها بالمدينة حيث يعتبرون هذه الشركات امتدادا طبيعيا للروابط الأولية والأسرية في القرية<sup>1</sup>.

كما يعبر موريتا وهو مدير شركة سوني Sony عن قيمة العمل الجماعي بقوله " إن العمل بالشركة يشبه إلى حد كبير العمل بالسفينة التي يواجه فيها كل فردا مصيرا واحدا، فإذا حصل أي خطأ من أحد الأفراد داخل السفينة فذلك سيؤدي إلى غرقها مما يلحق الضرر بالآخرين"<sup>2</sup>

تدعيما للعمل الجماعي فإن المنظمات اليابانية تشجع منهج الاقتراحات كوسيلة أساسية لإحداث التطوير اللازم في جميع المجالات ولإشراك العمال في جهود تحسين المنتجات<sup>3</sup>.

### 3- التأكيد على العلاقات الإنسانية أكثر من العلاقات الوظيفية

تركز المنظمات اليابانية على النواحي الإنسانية أكثر من العلاقات الوظيفية، فإذا كانت المنظمات الغربية تعتبر الأفراد أدوات لشغل وظائف داخل الهيكل التنظيمي، حيث يقوم كل فرد بأداء عمله بطريقة ميكانيكية لتحقيق أهداف محددة، نجد أن السائد باليابان هو العكس، لأن رئيس العمل يعطي اهتماما أكبر للأفراد الذين يعملون تحت مسؤوليته، ويؤكد ذلك ما نص عليه الإتحاد الياباني للعلماء والمهندسين (JUSE) بأهداف حلقات الجودة في المنظمات اليابانية .

" مهما تعرضت المصانع لاستخدام الأجهزة الميكانيكية في العمل، فإنه مادام هنالك أناس يعملون في المصانع، ينبغي معاملتهم بالأساليب الإنسانية"<sup>4</sup>

1- محمد محمد سكران ، التعليم والتقدم التكنولوجي والصناعي ( التجربة اليابانية) ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة، 2001، ص ص 15، 16.

2- عبد المحسن توفيق محمد، مرجع سابق، ص 173.

3- شارلز مارجريسون، قيادة الفريق دليل النجاح لنظم إدارة الفريق، ترجمة سرور علي ابراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، 2005 ص 66.

4- عبد المحسن توفيق محمد، مرجع سابق، ص 174.

ويؤكد كل من J.P.kotter و L.Hesket jeames على أن لثقافة المنظمة تأثيرا فعلا على النتائج الاقتصادية للمنظمة على المدى الطويل حيث لوحظ خلال أحد عشر سنة أن المنظمات التي لها ثقافة الاهتمام بالعنصر البشري "موردين ، عملاء ، مساهمين ، عمال" وبالعلاقات الإنسانية، تحقق أفضل النتائج مقارنة بالمنظمات التي أهملت هذه العناصر، بحيث أن منظمات الصنف الأول استطاعت أن ترفع مداخيلها إلى 28% وعدد عمالها إلى 282% وارتفع سعر سهمها إلى 901% كما تحسنت أرباحها الصافية بـ 756% على عكس منظمات المجموعة الثانية التي لم ترتفع مداخيلها إلا بنسبة 166% وعدد عمالها بـ 36% وسعر سهمها بـ 74% وتحسنت أرباحها الصافية بنسبة 1% فقط<sup>1</sup>.

### المطلب الثاني: خصائص الإدارة اليابانية

برزت التجربة اليابانية بشكل لم يكن متوقعا في السبعينات بعد الحرب العالمية، فقد أصبح التحدي الياباني الإداري والتكنولوجي إشكالية لكثير من الدراسات في الولايات المتحدة وأوروبا حيث أصدر وليم ج. أوشي (W.G.Ouchi) أستاذ بجامعة كاليفورنيا كتابه نظرية ز ( Theory Z ) الذي يدور حول تساؤل أساسي "كيف يمكن لإدارة الأعمال الأمريكية أن تستجيب للتحدي الياباني" والذي أكد فيه بأن الإدارة اليابانية بحاجة إلى دراسة معمقة، وأن مؤشرات التحدي الياباني تكمن في التباين المذهل بين الإدارتين اليابانية والأمريكية<sup>2</sup>. بل أكثر من ذلك انتقل أوشي إلى ما هو أبعد من دراسة خصائص الشركات اليابانية وتساءل عن إمكانية تطبيق النظم الإدارية اليابانية في الولايات المتحدة<sup>3</sup>. وفيما يلي نتطرق لبعض هذه الخصائص الإدارية التي كانت وراء النجاح الياباني ومنظّماته الاقتصادية.

### 1- التوظيف مدى الحياة

يعتبر مبدأ التوظيف مدى الحياة أحد المميزات الشائعة في المنظمات اليابانية، حيث أن هناك 35% من العاملين يتمتعون بميزة التوظيف مدى الحياة، أي حتى سن 55 عام هذا يعني إحالتهم على التقاعد<sup>4</sup>، ولا يفصل الموظف قبل هذه المدة إلا لسبب جوهري كالحكم عليه بجرمة كبيرة، حيث أن الطرد من الوظيفة يعتبر عقابا قاسيا، نظرا لأن الموظف المطرود لن يكون لديه أمل في العثور على عمل في منظمات مماثلة .

<sup>1</sup>- Brilman Jean, *les meilleures pratique du management au cœur de la performance*, 3<sup>eme</sup> éditions d'organisation, Paris, 2000, p 58.

<sup>3</sup>- وليم ج أوشي، النموذج الياباني في الإدارة نظرية Z، ترجمة حسن محمد يس، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1985 ص 26.

<sup>3</sup>- نفس المرجع، ص 5.

<sup>4</sup>- نفس المرجع، ص 32.

وعندما يحصل العامل الياباني على وظيفة فيشعر بأنه باق فيها إلى آخر حياته العملية، ولهذا الخاصية الإدارية تأثيرا كبير على عمله وحياته في داخل المنظمة فهي تزيل عنه مخاوف البطالة، كما أن جل تفكيره وإبداعه يوظفه في عمله، لذا يعتبر مبدأ التوظيف مدى الحياة بمثابة القوة المحفزة للفرد الياباني نحو القناعة والثقة بالمنظمة والاستقرار الاقتصادي والاجتماعي، إضافة لسلوكه العام بالحفاظ على المنظمة والسعي بشكل مستمر نحو تطويرها ونموها، لذلك يمكن إيجاد النتائج المحققة من جراء التشغيل مدى الحياة بما يلي<sup>1</sup> :

- الاستقرار الاقتصادي والمادي للفرد الياباني وتطوير نمط معيشته على ضوء الأجر الثابتة والمستقرة التي يتقاضاها من عمله.
- الاطمئنان حول المستقبل العائلي .
- التكيف الاجتماعي والنفسي وفقا لطبيعة الدخل المتحقق له ونموه المستقر.
- خلق قاعدة نفسية نحو تراكم الخبرة الفنية والإدارية.

والوظيفة الدائمة رغم أنها من الأمور المرغوب فيها من طرف العاملين وأصحاب العمل إلا أنه قد يكون مكلفا سيما في فترات الركود مما يفقد المنظمة مميزات التنافسية، إلا أن المنظمات اليابانية تعالج ذلك من خلال<sup>2</sup> أولا: دفع مكافآت ضئيلة في سنوات الكساد أو حتى تأجيل دفعها، هذا ما يؤدي إلى خفض الرواتب بمعدل 30% من غير تسريح أي عامل.

ثانيا : كل المنظمات الكبيرة في اليابان يتوفر لديها عمالة من الموظفين المؤقتين ومعظمهم من النساء، كما أن المرأة اليابانية تعين عادة في وظائف ثانوية، لهذا ينظر إليهن باستمرار كموظفات لفترات مؤقتة ويتم الاستغناء عنهن مباشرة في فترات الكساد الاقتصادي.

ثالثا : العمال المتعددا المهارات التي تستطيع المنظمة الاستفادة منهم في أعمال مختلفة أي خارج نطاق الوظيفة المعتادة.

رابعا : المنظمات الصغيرة التي تدور في فلك المنظمات الكبيرة ففي حالة الركود الاقتصادي نجد أن المؤسسات الصغيرة تقوم بتقليص نشاطاتها أو حتى الخروج من السوق.

<sup>1</sup> - Yves LE DIASCORN, **Le Japon miracle ou mirage**, ellipses, édition marketing, paris, 1997, p 53.

<sup>2</sup>- وليم ج أوشي، مرجع سابق، ص ص 41،42.



وهكذا فإن هذا المزيج من المكافآت، الوظائف المؤقتة للنساء، العمال المتعددا المهارات، تواجد المنظمات الصغيرة، قد وفرت الحماية من احتمالات التقلبات الاقتصادية والتأثير على سياسة التوظيف مدى الحياة.

## 2- اتخاذ القرارات الجماعية

يمكن تعريف اتخاذ القرار على أنه اختيار بديل من عدة بدائل، ويتم ذلك بعد تحديد المشكلة وإيجاد البدائل لحل هذه المشكلة، والمشكلة في نظر الفرد الياباني يصعب معالجتها بنمط معين من التفكير، لأن أي مشكلة تتضمن جوانب عديدة، منها الجانب الاقتصادي أو الاجتماعي أو التقني أو السياسي فيصبح من الخطر الاعتماد على فرد أو مجموعة صغيرة لا تظم إلا تخصصات و قدرات محدودة لصنع القرار، كما أن القرار الفردي محفوف بالمخاطر واحتمالات خطئه تعادل احتمالات صوابه. ففي اليابان القرار الجماعي هو الصيغة الغالبة في كل الشركات على عكس الدول الأخرى التي تمتاز بنوع من الهرمية.

يعتبر نظام رنجي "Ringi system" من أهم مميزات الإدارة اليابانية وكلمة (Rin) تعني باليابانية تقديم اقتراح من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى، بينما تعني (gi) إجراءات اتخاذ القرار<sup>1</sup>، أي أنه نظام يعتمد على الاستشارات غير الرسمية، فعندما تكون هناك مشكلة تحتاج لاتخاذ قرار هام فإن كل الذين سيتأثرون بهذا القرار يتم إشراكهم في اتخاذه<sup>2</sup>، حتى يكون هذا القرار مفهوم وواضح عند تنفيذه، كما أن المدير في الشركات اليابانية يعتبر مساعدا على اتخاذ القرارات حيث تكون مهمته تهيئة المناخ المناسب للعاملين وتحفيزهم على وضع الاقتراحات لحل المشاكل التي تواجههم ويقوم هو بصياغة هذه الاقتراحات في صورة قرارات .

### 1.2. الأساليب الفنية في اتخاذ القرارات الجماعية

تعدد الأساليب الفنية في اتخاذ القرارات الجماعية وسنذكر في هذه الدراسة أهم ثلاثة طرق وأكثرها شيوعا في الاستخدام<sup>3</sup>

<sup>1</sup>- عبد السلام أبوقحف، التجربة اليابانية في الإدارة والتنظيم.الدعائم الأساسية ومقومات النجاح، الطبعة الثانية، الدار الجامعية الإسكندرية 1992 ص 116.

<sup>2</sup>- وليم ج أوشي، مرجع سابق، ص 65.

<sup>3</sup>- تم الإعتماد على المراجع التالية:

- محمد عبد الفتاح الصيرفي، الإدارة الرائدة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2003، ص ص 55، 57.

- نيجل كنج، نيل أندرسون، إدارة أنشطة الابتكار والتغيير دليل انتقادي للمنظمات، ترجمة محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، الرياض 2004، ص 54.

- **العصف الذهني:** هذه الطريقة هي هجوم خاطف وسريع على مشكلة معينة، ويقوم المشاركون بإطلاق العديد من الأفكار وبسرعة حتى تأتي الفكرة التي تصيب الهدف وتحل المشكلة، كما هو واضح في هذا التعريف فإن هذا الأسلوب يعتمد على مفاجأة المشاركين في حل المشكلة، وإثارة ذهنهم لتطوير حلول بديلة ومناقشة سريعة لهذه البدائل لكي يمكن الوصول لأحسن حل.

- **أسلوب دلفي:** تعتمد هذه الطريقة على تحديد البدائل ومناقشتها غيايبا في اجتماع أعضاء غير موجودين وجها لوجه، وتمر هذه الطريقة بخطوات تحديد المشكلة، تحديد الأعضاء، تصميم قائمة الأسئلة تحليل الإجابات واختصارها، إرسال التقرير المختصر، ويلاحظ أن طريقة "دلفي" تحتاج إلى وقت طويل لاتخاذ القرار.

- **أسلوب الجماعة الصورية:** لا يكون نقاش شفوي بين أفراد الجماعة بل يتم على الورق وهذا الأسلوب خليط بين (العصف الذهني و دلفي) وتمر هذه الطريقة بالخطوات التالية : تحديد المشكلة ، بدائل الحل، تجميع الحلول، المناقشة، الاقتراح، القرار.

كما يوجد في الفكر الإداري والممارسات اليابانية العديد من الطرق لحل المشكلات واتخاذ القرار الجماعي، من خلال استعمال مخطط السبب والنتيجة أو التساؤلات الخمسة.

## 2.2. ايجابيات جماعية اتخاذ القرار

- اتخاذ القرارات الجماعية تكون أكثر فعالية عند التنفيذ.
- رفع الروح المعنوية للعاملين نتيجة لشعورهم بالمشاركة الإيجابية.
- زيادة حماس العمال ورغبتهم واهتمامهم بحل المشكلات التي تواجههم.
- اتخاذ قرارات أفضل لأن متخذ القرار إذا كان يعيش المشكلة فهو أقدر من المدير الذي لا يعرف تفاصيلها.

- احتكاك العقول وتوليد أفكار جديدة لتحسين كما هو الحال في أسلوب العصف الذهني.

- تنمية القدرات الإبداعية للعمال

## 3- التحديث المستمر في التكنولوجيا المستخدمة

إن واحدة من أهم اتجاهات التحول في العالم المعاصر والتي تحدد معالم المستقبل هي تلك الانطلاقة التكنولوجية الهامة لليابان، حيث أدخلت الأنظمة الأتوماتيكية والإنسان الآلي (الروبوت) في المصانع على نطاق

واسع وتكنولوجيا التحسس عن بعد والاتصالات عن بعد، كما أن معدل نمو رأس المال في الشركات اليابانية يتميز بالانخفاض المستمر مقارنة بالدول الصناعية الأخرى<sup>1</sup>، وهذا يعطي مؤشرا دقيقا في أن سبل التحديث في التكنولوجيا يتطور باستمرار، إلا أن هذا التحديث يرتبط بعوامل مهمة تجعله يمثل خاصية يابانية هامة ومن بين هذه العوامل البعد الإنساني<sup>1</sup>، حيث يمكن أن تؤثر التكنولوجيا على العامل البشري في تقليص حجم القوى العاملة، فإدخال التكنولوجيا على المهام والأعمال المطلوب إنجازها قد يتطلب الأمر الاستغناء عن بعض العاملين بلا شك وهي الحالة الشائعة الموافقة لإدخال التكنولوجيا الحديثة، غير أن اليابانيين ينظرون إلى الإنسان الآلي (الروبوت) على أنه أداة لمساعدة القوى العاملة وليس أداة لخفض الحاجة إلى العمالة<sup>2</sup> ولهذا فإنهم ينظرون إلى التحديث المستمر في التكنولوجيا بنظرة إيجابية، عكس ما يحدث بمصانع الدول الأخرى .

في اليابان إذا ما توفرت آلة جديدة ومنتجاتها ذات جودة عالية فإن إدخال الآلة ( تحديث التكنولوجيا ) يكون ضروريا، لأن المزايا التي تحققها هذه التكنولوجيا في المدى البعيد أكبر حتى لو كانت التكنولوجيا الحالية لازالت قادرة على الوفاء بما هو مطلوب خلال الأمد القصير، هذه ميزة المنظمات اليابانية التي تستند إدارتها على فلسفة طويلة المدى حتى لو كان ذلك على حساب الأهداف المالية قصيرة الأجل.

#### 4- التعليم والتدريب :

كما سبق الإشارة إلى أن الثقافة العامة للمنظمة هي التي تؤثر على الكيفية التي ينظر بها إلى المشكلات والتي تُحل بها هذه المشكلات، كذلك فإن التعليم من شأنه أن يحدد أفاق الاستيعاب والفهم لهذه المشكلات كما أن التحديث المستمر للتكنولوجيا يلزم الإدارة على تدريب عمالها بشكل يتماشى والتكنولوجيا الحديثة. يوصف تعليم العامل وتدريبه على أنه جزء مهم من قوة العمل التي تأخذ طابعها على بيئة العمل، وأن الدور الرئيسي في إنجاز الأهداف التنظيمية هو إشراك العامل بصفة دائمة وليست وقتية لهذا فإن اليابان اهتمت بالبحث العلمي في مجال تدريب وتعليم العمال من أجل الإسراع في تقدم المجالات التكنولوجية والصناعية حيث أنشأت عدة مدارس للتدريب التي تحاول تنمية مهارات الأفراد في التفكير بطريقة إبداعية لحل المشكلات

<sup>1</sup> - حضير كاضم حمود، إدارة الجودة الشاملة، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2005، ص 37 .

<sup>1</sup> - نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1995، ص 13 .

<sup>2</sup> - توم بيترز، ثورة في عالم الإدارة، ترجمة محمد الحديدي، الطبعة الثانية، الدار الدولية للنشر والتوزيع، الجزء الأول، القاهرة، 1998، ص 57 .

التي تواجههم والنظر إلى هذه المشكلات على أنها فرصا للتطوير والتحسين<sup>1</sup>. والتدريب يساعد الأفراد لأن يكونوا في حالة استعداد دائم من أجل أداء وظائفهم الحالية والمستقبلية داخل المنظمة التي يعملون بها، كما أن التعليم يطور الكفاءة الكلية للفرد في اتجاه معين يتعدى العمل الذي يمارسه الآن.

يؤكد أودين رايشاور أن التعليم والتدريب يعتبران من أهم الأسباب التي تقف وراء نجاح اليابان في مواجهة تحدي الغرب في المجالات التكنولوجية والصناعية، واحتلالهما مركز الزعامة في المجالات الاقتصادية كما أن التعليم ما يزال يشكل المحور الأساسي الذي يركز عليه النظام الإنتاجي في المنظمات اليابانية<sup>1</sup>. وتبرز أهمية التدريب من عدة جوانب مهمة هي:

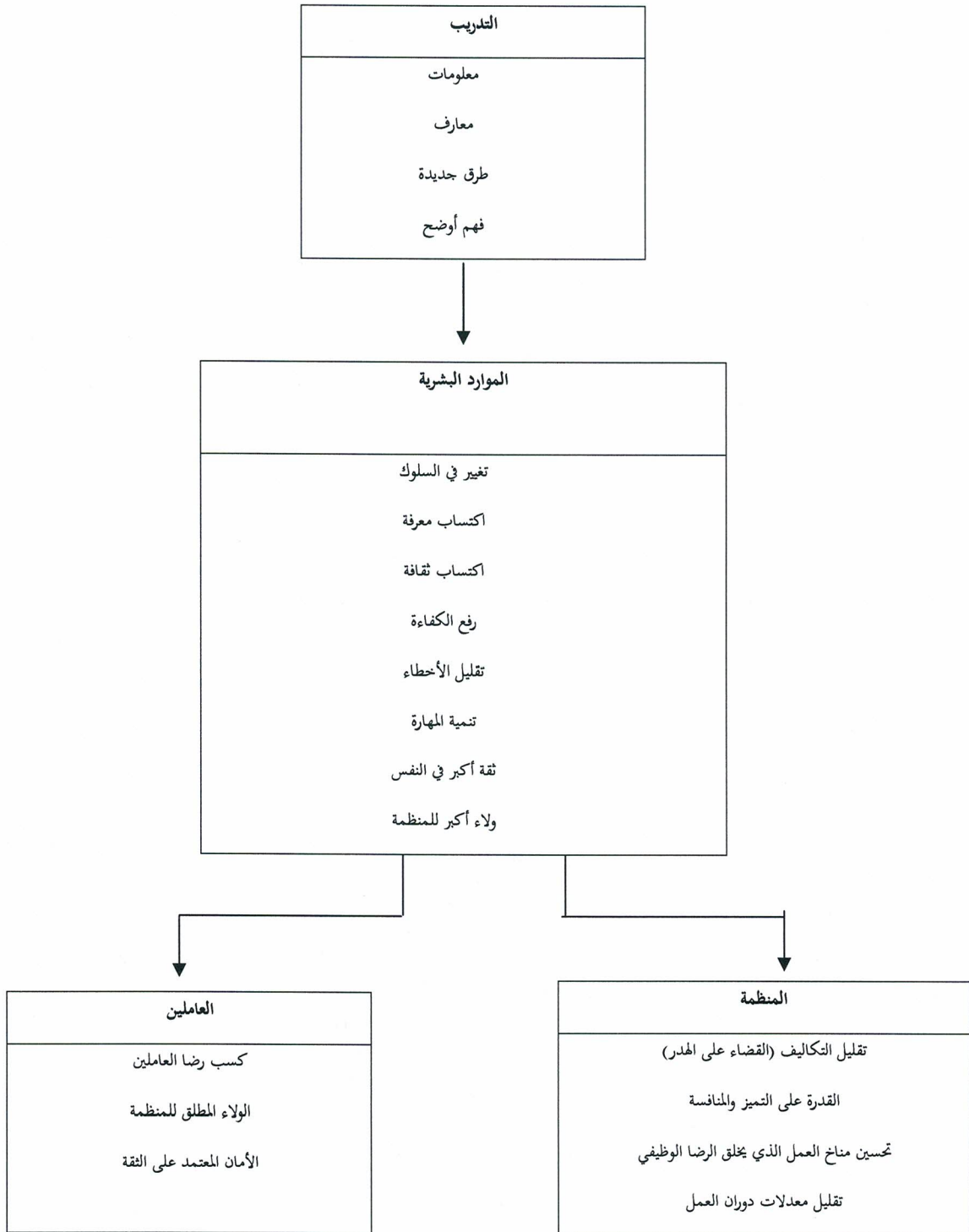
- أن التدريب صفة المنظمات القيادية التي تسعى إلى التحديث في المجالات التقنية الحديثة.
- أن التدريب يحسن من قدرات الفرد و ينمي مهاراته مما يسهم في تحسين المستوى الاقتصادي و الاجتماعي للفرد و زيادة الأمان الوظيفي.
- أن التدريب يهيئ فرص الابتكار و الإبداع و التنافس سعيا للتميز.
- أن التدريب أساسا هو عملية تعلم.

و الشكل الموالي يعكس أهمية التدريب

<sup>1</sup>- فتحي أحمد عثمان، تجارب عالمية مختارة في الإصلاح الإداري: دراسة حالات خمس دول آسيوية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1998، ص 124 .

<sup>1</sup>- محمد محمد سكران، مرجع سابق، ص 16 .

الشكل رقم (05) : أهمية التدريب للعاملين و المنظم



المصدر : حمزاوي محمد سعيد ، تحسين الأداء و التدريب ، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2004، ص 104.

ومن أجل تقديم خصائص مميزة للإدارة اليابانية فإن الجدول رقم (01) يوضح هذه الخصائص بالعلاقة مع وظائف الإدارة، مقارنة بالخصائص المقابلة في الإدارة الأمريكية.

**الجدول رقم (01): مقارنة بين الممارسات الإدارية اليابانية والأمريكية**

الوظائف	الإدارة اليابانية	الإدارة الأمريكية
<u>التخطيط</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نظرة طويلة الأجل</li> <li>- اتخاذ القرار بالإجماع ( نظام رنجي )</li> <li>- الكثير من الأفراد يشاركون في إعداد و</li> <li>اتخاذ القرار ( على مستوى أدائهم أي</li> <li>القرارات التي يكون تأثيرها محدود )</li> <li>- انسياب القرار من القاعدة إلى القمة</li> <li>- التخطيط و صناعة القرار يأخذ وقت</li> <li>أطول</li> <li>- تنفيذ القرار يكون سريع</li> <li>- الأفراد يتقاسمون سلطة القرار و المسؤولية</li> <li>- غموض الأهداف الفردية</li> <li>- القرارات التشغيلية تكون إستراتيجية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توجه قصير الأجل</li> <li>- اتخاذ قرارات فردية ( يرى المديرون أن عملية</li> <li>صناعة القرار هي عملهم الأساسي )</li> <li>- القليل من الأفراد يشاركون في صنع القرار</li> <li>-القرارات الأولية في القمة و تنساب إلى القاعدة</li> <li>في المنظمة</li> <li>- اتخاذ القرار سريع</li> <li>- تنفيذ القرار يأخذ وقت أطول و يتطلب</li> <li>مراجعة</li> <li>- سلطة القرار و المسؤولية منوطة بأفراد مختارين</li> <li>- وضوح الأهداف الفردية</li> <li>- القرارات التشغيلية تكون تكتيكية</li> </ul>
<u>التنظيم</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المسؤولية جماعية</li> <li>- غموض مسؤولية القرار</li> <li>- التنظيم رسمي و غير رسمي</li> <li>- الثقافة التنظيمية المشتركة معروفة</li> <li>- روح المنافسة موجهة نحو الشركات</li> <li>الأخرى</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المسؤولية فردية</li> <li>- وضوح و تحديد مسؤولية الأفراد</li> <li>- التنظيم بيروقراطي رسمي</li> <li>- الثقافة التنظيمية المشتركة محددة بالوظيفة أو</li> <li>المهنة و ليس بالشركة</li> </ul>

	<u>الأفراد</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- التوظيف يكون بعد المدرسة نادرا ما</li> <li>- الترقية بطيئة</li> <li>- الولاء للشركة</li> <li>- تقييم الأداء للعمال الجدد ليس متكررا</li> <li>- تقييم الأداء طويل الأمد</li> <li>- المكافأة للأداء طويل الأمد</li> <li>- ترقية الأفراد على أساس معايير متعددة</li> <li>- التدريب و التطوير يعتبر استثمارا طويل الأمد</li> <li>- عدم التخصص ( التعرض لوظائف عديدة في المشروع )</li> <li>- التوظيف مدى الحياة ( 35 % من العمال )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التوظيف يكون بعد المدرسة نادرا ما يحدث الانتقال بين الشركات .</li> <li>- الترقية بطيئة</li> <li>- الولاء للشركة</li> <li>- تقييم الأداء للعمال الجدد ليس متكررا</li> <li>- تقييم الأداء طويل الأمد</li> <li>- المكافأة للأداء طويل الأمد</li> <li>- ترقية الأفراد على أساس معايير متعددة</li> <li>- التدريب و التطوير يعتبر استثمارا طويل الأمد</li> <li>- عدم التخصص ( التعرض لوظائف عديدة في المشروع )</li> <li>- التوظيف مدى الحياة ( 35 % من العمال )</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- القائد كصانع قرار هو رئيس جماعة الأسلوب التوجيهي القوي الثابت و المحدد .</li> <li>- القيم متعارضة</li> <li>- الوضوح موضع تقدير المجابهة وجها لوجه</li> <li>- الفصل بين الحياة العملية و الخاصة</li> <li>- التأكيد على الاتصال المكتوب</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- القائد هو عضو في الجماعة الأسلوب الأبوي .</li> <li>- القيم السائدة تسهل التعاون</li> <li>- تجنب المجابهة</li> <li>- اندماج الحياة العملية و الخاصة</li> <li>- التأكيد على الاتصال وجها لوجه</li> </ul>	<u>القيادة</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الرقابة من خلال المشرف</li> <li>- تركيز الرقابة على الأداء الفردي</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الرقابة من خلال النظير</li> <li>- تركيز الرقابة على أداء الجماعة</li> </ul>	<u>الرقابة</u>

- المحافظة على ماء الوجه	- تثبيت اللوم أو التوبيخ
- الاستخدام الواسع لدوائر الجودة .	- الاستخدام المحدود لدوائر الجودة

المصدر: نجم عبود نجم، مرجع سابق، ص ص 15، 16

### المطلب الثالث : الفلسفة الإدارية لشركة تويوتا

تصنف شركة "تويوتا" مع كبريات الشركات في العالم، فنجد أن منتجات هذه الشركة يباع في الدول المتقدمة و النامية نتيجة لاكتسابها حصة سوقية ضخمة، فالنمو الفريد من نوعه في تسريع وتيرة العمل وإجراءات الخدمات، وتخفيض أو القضاء على الهدر و تحسين مستوى الجودة يعود إلى النظام الذي اكتشف في الخمسينيات من القرن العشرين، هذا النظام مشتق من الموازنة بين الدور الذي يؤديه الأفراد في ثقافة مؤسسية تحثهم على الاستمرار في إدخال تحسينات على عملهم، و بين نظام تقني مركز على تدفق الإنتاج الذي يتسم بقيمة مضافة عالية<sup>1</sup>.

لكن عندما ننظر لمسيرة هذه الشركة و نتعرف على مكانتها واستمراريتها في تحقيق الفعالية، يمكننا القول بأن ما يلفت النظر في هذه الشركة هو أكثر من النجاح المالي حيث أصبحت جهازا تنظيميا تفي باحتياجات مجتمعها و الدول المتواجدة فيها و عملائها و مديريها و العاملين بها، فالنظام الذي ساهم في نمو شركة "تويوتا" و المركز الحالي الذي وصلت إليه باعتبارها إحدى الشركات الرائدة و القيادية قد ساهم في توضيح الفلسفة الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية، هذه الفلسفة المبنية على محاربة الهدر و إرضاء رغبات الزبون باستمرار.

#### 1- إلغاء الهدر

إن نظام "تويوتا" هو فلسفة واضحة لكيفية التصرف في موارد المنظمة، تقدم أساليب و مفاهيم جديدة للإنتاج تساعد على تحقيق الموقع التنافسي ما بين المنظمات الطليعة في الأسواق الدولية، و رفع أرباحها عن طريق زيادة مبيعاتها، باعتبار أن المنظمات غير قادرة على التأثير على سعر البيع ما دام يتحدد عن طريق العرض والطلب ومستوى الإنتاج، وعليه فإنه يتوجب على المنظمات زيادة حجم مبيعاتها وتقليل الكلف ولزيادة حج المبيعات

<sup>1</sup> - Jeffrey.Liker, **Le Modèle Toyota- 14Principes Qui Feront La Réussite De Votre Enterprise**, Pearson Education, paris, p 8.



يتطلب جودة أعلى ووقت تسليم دقيق، وتخفيض التكلفة يتطلب إلغاء العمليات غير الضرورية و القضاء على كل أنواع الهدر، وقد حددت "تويوتا" ثمانية أصناف من الهدر في العمل أو في النظام ككل<sup>2</sup>.

**1.1. الإنتاج الزائد ( فرط الإنتاج):** فإننتاج سلع لم تقدم طلبات لها يستدعي زيادة عدد العمال وتحمل تكاليف التخزين والنقل، وقد اعتبر أوهنو ( T.Ohno ) أن هذا المصدر هدرا أساسيا لأنه يسبب معظم أنماط الهدر الأخرى.

**2.1. الانتظار ( إضاعة الوقت):** وهذا يحدث عندما تكون مهمة العامل مجرد مراقبة آلة مؤتمتة، أو الوقوف جانبا بانتظار المواد أو قطع الغيار أو غيرها، أو عندما لا يوجد للعامل ما يقوم به بسبب وجود مخزون زائد من المنتجات، أو بسبب تعطل آلة وغير ذلك.

**3.1. النقل غير الضروري:** وهذا يحصل عند قطع مسافات طويلة بين المراكز الإنتاجية، أو في نقل المواد أو قطع الغيار أو المنتجات المصنعة من أماكن التخزين أو إليها، وفي بعض الأحيان يتسبب النقل في خفض قيمة المنتجات بسبب سوء المناولة .

**4.1. المعالجة الزائدة عن الحاجة أو المعالجة غير السليمة:** وتتمثل في الخطوات غير الضرورية في تصنيع المنتج، وفي المعالجة غير الفعالة الناجمة عن استعمال مواد سيئة وتقديم تصميم غير ناجح للمنتج، وهذا يسبب حركة غير ضرورية وعبويا في الإنتاج، ويحدث الهدر أيضا عند إنتاج منتجات جودتها أعلى مما هو ضروري.

**5.1. المخزون:** ونعني به الزيادة في المواد الأولية أو في السلع المنتجة إذ قد يؤدي طول بقائها في المخازن إلى فقدان قيمتها أو تعرضها لعيوب ومن ثم عدم استعمالها، بالإضافة إلى تكاليف نقلها وتخزينها، ثم إن زيادة المخزون يخفي المشكلات مثل حدوث اختلالات في الإنتاج، وتأخر تسليم المواد من المورد وغير ذلك.

<sup>2</sup> تم الاعتماد على المراجع التالية:

- نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص ص 97، 98.

- Alain Courtois et autres, **Gestion de production**, éd d'organisation, Paris, 2005, P P 315, 316.

- Jeffrey.Liker, **op. cit.**, P 37.

- Neuville Jean- Philippe, **Le modèle japonais à l'épreuve des faits**, Economica, Paris, 1997, p 85.

**6.1 الحركة غير الضرورية:** يقصد بها كل تنقل وتحرك للعمال أو حتى كل حركة عمل لا تؤدي إلى زيادة قيمة للمنتج، وإنما تأخذ وقتا من زمن النشاط ولها أثر سلبي على الإنتاجية والجودة وبالتالي تؤدي إلى زيادة التكاليف.

**7.1 اللاجودة:** وهي المصدر الأخطر للهدر، حيث تحول نسبة مهمة من المنتج إلى فضلات ومهملات، فإننتاج قطع معيبة، أو إصلاحها بعد فحصها وكثرة الفضلات الناجمة عن العيوب، يعني هدر كبير من الوقت والجهد والمال.

**8.1 الإبداع غير المستثمر للعاملين:** يعكس الإبداع حماسا داخل الأفراد على تحقيق الأهداف المرغوبة فهم يسعون دائما إلى أجوبة عن تساؤلاتهم، و من الطبيعي أن يرغب العامل في معرفة كيفية عمل الأشياء و كيف يمكن إبتكار أشياء جديدة، و في الحقيقة فإن عدم الإنصات إلى موظفيك و عمالك و إشراكهم في اتخاذ بعض القرارات قد يفوت عليك فرصة إدخال أفكار أو مهارات أو فرص تعلم متميزة

## 2- إرضاء رغبات الزبون

تركز المنظمات اليابانية على تحديد احتياجات و توقعات وتفضيل المستهلك و السوق، و تهتم أيضا ببناء علاقات قوية مع المستهلك لتحديد العوامل الأساسية التي تساعد على جذب المستهلك و الاحتفاظ به وتنمية قاعدة العملاء، و تجدر الإشارة إلى أن أي تعديل في عملية التصنيع تبدأ من منظور الزبون، وأول سؤال عند تطبيق نظام تويوتا هو "ما الذي يريده الزبون من هذه العملية". فمن خلال احتياجات الزبون يمكن فصل الخطوات ذات القيمة المضافة عن الخطوات الأخرى.

إن السبب الرئيسي في وجود المنظمات هو خدمة المستهلك و لقد أصبح التوجه بالمستهلك فلسفة المنظمات الناجحة في عصرنا الحديث، وفي الآونة الأخيرة وسعت المنظمات الحديثة هذا المفهوم ليتضمن نوعين من المستهلكين هما : المستهلك الداخلي و المستهلك الخارجي. و يقصد بالمستهلك الداخلي العاملين في المنظمة حيث أن تحقيق درجة عالية من رضا المستهلك الداخلي يضمن إلى حد كبير تحقيق رضا المستهلك الخارجي<sup>1</sup>.

إن المستهلك هو الأصل الوحيد الذي تملك المنظمة فالمستهلك الذي يشعر بالرضا والإشباع هو الذي يجعل المنظمات تستمر في السوق، كذلك فإن فلسفة محاربة الهدر التي تنتهجها المنظمات الرائدة يوفر فرصا أكبر لإرضاء المستهلك، من خلال تخفيض سعر البيع نتيجة للتحكم في التكاليف و استغلال الموارد أحسن استغلال.

<sup>1</sup> - عادل زايد، الأداء التنظيمي المتميز : الطريق إلى منظمة المستقبل، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2006 ، ص 59.

### 3- مبادئ شركة تويوتا<sup>1</sup>

يتألف أسلوب "تويوتا" من المبادئ التأسيسية لثقافة الشركة التي تسمح لنظام إنتاج تويوتا TPS (TOYOTA PRODUCTION SYSTEM) أن يعمل بفعالية ومع أن هذه المبادئ متنوعة فإن تطور TPS و نجاحه مرتبطا ارتباطا وثيقا بتطور أسلوب إدارة "تويوتا" المبنية على محاربة الهدر، وإرضاء رغبات العملاء وفق فلسفة طويلة الأمد.

**المبدأ الأول:** أسس قراراتك الإدارية على فلسفة طويلة الأمد حتى لو كان ذلك على حساب الأهداف المادية قصيرة الأجل.

**المبدأ الثاني:** يجب أن تتسم العمليات بالاستمرار، يتطلب هذا المبدأ ربط العمليات بعضها ببعض فربط العمليات يسهل عمل الفريق في حل المشكلات و حثهم على الابتكار و التفكير بطريقة إبداعية.

**المبدأ الثالث:** استعمل أنظمة سحب ملائمة لتفادي الإفراط في الإنتاج، إن نظام إنتاج "تويوتا" يهدف إلى إلغاء تراكم المخزون، حيث أن الإنتاج يتم على أساس الطلبات الفورية للزبائن و السحب يعني في نظام تويوتا الوضع المثالي للتصنيع في الوقت الدقيق : إعطاء الزبون ما يريد و عندما يريد و بالقدر الذي يريده.

**المبدأ الرابع:** يجب تحقيق الاستقرار في الإنتاج HEIJUNKA ، قال فوجيوشو رئيس شركة تويوتا

عندما تحاول تطبيق نظام إنتاج تويوتا (TPS) فإن أول ما يجب عليك عمله هو تحقيق استقرار الإنتاج و هذه هي المهمة الرئيسية للمسؤولين عن إدارة الإنتاج و مراقبته، قد يتطلب الوصول إلى استقرار الإنتاج، تحميل البضاعة قبل أوانها أو تأخيرها أحيانا، و قد يتعين عليك الطلب من بعض الزبائن أن ينتظروا مدة قصيرة من الزمن، لكن ما إن يصبح الإنتاج مستقرا إلى حد ما طوال شهر، فإنك تستطيع تطبيق أنظمة سحب ملائمة لكن إذا كانت مستويات الإنتاج تتغير من يوم لآخر فلا معنى لمحاولة تطبيق نظام (TPS) لأنك لن تستطيع في هذه الظروف تحقيق عمل موحد المعايير.

**المبدأ الخامس:** رسخ ثقافة لإيقاف العمل بغية حل المشكلات للتوصل إلى الجودة العالية، يجب أن تكون الجودة (JIDOKA) جزء لا يتجزأ من أي نظام، و هذا يعني أنك بحاجة إلى تقنية تكشف العيوب حال حدوثها و يوقف الإنتاج آليا لإصلاح الخلل قبل استفحاله، و يستعمل في تويوتا مصطلح (JIDOKA) للدلالة على آلة مجهزة بأنظمة ذكية يسمح لها بإيقاف نفسها عن العمل عند تعرضها لمشكلة.

<sup>1</sup> - Jeffrey Liker, op. cit, p p, 49, 53.

المبدأ السادس: المهمات التي تنفذ بنمط موحد هي الأساس للتحسين المستمر و تطوير العاملين.

المبدأ السابع: استعمل المراقبة البصرية كي تضمن عدم وجود مشكلات مخفية.

المبدأ الثامن: لا تستعمل إلا تقنية ( تكنولوجيا ) موثوقة.

المبدأ التاسع: يجب إعداد قياديين من الشركة يفهمون بدقة عملها.

المبدأ العاشر: أنشئ فرق عمل تنتهج فلسفة شركتك واستعن بأشخاص مبدعين.

المبدأ الحادي عشر: ساعد مورديك على التحسين.

المبدأ الثاني عشر: إذهب وشاهد بنفسك كي تفهم الوضع فهمًا دقيقًا باليابانية Genchi Genbutsu

الترجمة الحرفية لكلمة genchi هي "الموقع الفعلي". لكن genchi genbutsu تترجم في تويوتا بجملة "

التوجه إلى الموقع لرؤية الوضع الحقيقي بغية فهمه " و قد صار مصطلح Gemba أوسع استعمالاً و يعني تقريباً

ما يعنيه مصطلح Genchi Genbutsu ، إن أول خطوة في أية عملية سواء ابتكار منتج جديد أو تقييم أداء

العاملين هي استيعاب الوضع الحقيقي الذي يتطلب Gemba .

تقوم تويوتا بتطوير التفكير الإبداعي و الحث عليه شريطة أن يكون مبنيًا على الفهم الدقيق لجميع نواحي الوضع

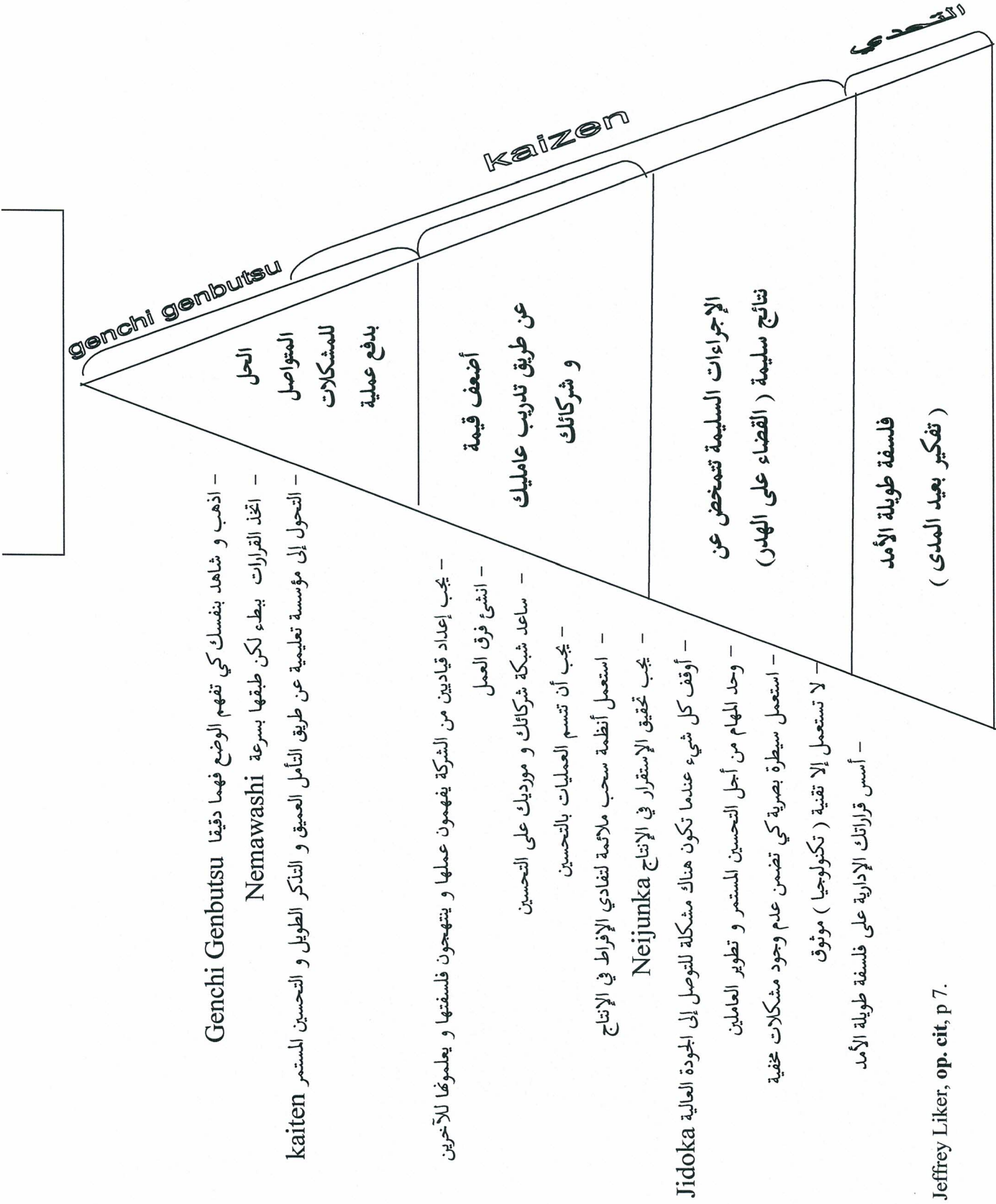
الحقيقي. و هذه واحدة من أنماط السلوك التي تميز الفرد الياباني كونه لا يقبل أي شيء باعتباره مسلماً به.

المبدأ الثالث عشر : اتخذ القرار ببطء و ناقش كل الاقتراحات لكن طبق قراراتك بسرعة.

المبدأ الرابع عشر: التحول إلى مؤسسة تعليمية عن طريق التأمل العميق و التفكير الطويل و التحسين

المستمر.

الشكل رقم (06): مبادئ شركة تويوتا



Source : Jeffrey Liker, op. cit, p 7.

### المبحث الثالث: إدارة التغيير

يتجه الفكر الإداري في الألفية الثالثة إلى التركيز أكثر على العمليات بعد أي بناء استراتيجي للعملية التغييرية، وبالتالي يفترض البحث عن تلك العمليات التي يجب أن تخضع للتحيز وتحديد مدى تأثير هذا الأخير على الأداء الكلي للمنظمة، وفي هذا الإطار يمكن دمج بعض العمليات مع بعضها البعض و حذف بعضها أو إضافة أخرى بغرض تحقيق فعالية أكثر في الأداء.

#### المطلب الاول: مفهوم إدارة التغيير

لقد أصبح التغيير على حد تعبير دراكر (Druker) أمراً حيوياً وهو القاعدة في حياة المنظمات الرائدة والقادة الناجحين، وليس ضريبة تدفعها المنظمة تبعاً لأحداث طارئة في حياتها<sup>1</sup>.  
تتعدد مفاهيم إدارة التغيير وتختلف باختلاف زاوية النظر، فالبعض يعرفه من زاوية الأسباب والآخر من زاوية النتائج وفريق آخر يعرفه من زاوية المظاهر والأعراض.  
ويمكن تعريف إدارة التغيير على أنها:

فلسفة لإدارة المؤسسة تتضمن التدخل المخطط في أحد أو بعض جوانب المؤسسة لتغييرها بهدف زيادة فعاليتها وتحقيق التوافق المرغوب مع مبررات هذا التغيير،<sup>2</sup> إذ تأتي إدارة التغيير لتعبر عن كيفية استخدام أفضل الطرق اقتصاداً وفعالية لإحداث التغيير وعلى مراحل حدوثه بقصد بلوغ الأهداف المنظمة المحددة للاطلاع بالمسؤوليات التي تملها أبعاد التغيير الفعال.<sup>3</sup>

من خلال ما سبق يمكن القول أن مفهوم إدارة التغيير تتمثل بما يلي:

- جانب الحالة الذهنية (Etat d'esprit) أي أسلوب عمل أو منهجية في إدارة أعمال المنظمة وليست مجرد ردود فعل غير محسوبة.

- الجانب الاستراتيجي وذلك من خلال إحداث تعديلات مخططة خلال حياة المنظمة لمواجهة مختلف المواقف البيئية الداخلية - نقاط قوة ونقاط ضعف - أو الخارجية - فرصاً وتهديدات - بحيث يتم التغيير وفق

<sup>1</sup> - Peter drucker: l'avenir du management selon Druker, village Mondial, paris, 1994, p75.

<sup>2</sup> - مصطفى ابن بكر ومعالي فهمي وحيد، معوقات ومتطلبات التطوير التنظيمي وإدارة التغيير في المنظمات الحكومية بالتطبيق على إحدى المؤسسات التعليمية، مجلة كلية التجارة والبحوث العلمية، جامعة الاسكندرية، عدد6، المجلة 31 سبتمبر 2003، ص287.

<sup>3</sup> - سعيد يس عامر وعلي محمد عبد الوهاب، الفكر المعاصر في التنظيم والإدارة، مركز وايد سرفيس، القاهرة، الطبعة الثانية، 1998، ص551.

برنامج عمل متكامل واضح الأهداف والغايات مرورا بتحليل ديناميكي للبيئتين الخارجية والداخلية بغية التمكن من الرقابة التقييم والتقوم الفعال للعملية التغييرية.

- تستهدف عملية إدارة التغيير التنظيمي زيادة فعالية المنظمة وتحقيق المواءمة المرغوبة والتفاعل الايجابي مع بيئة الأعمال، بما يتيح للمنظمة مجالات أرحب للمناورة وتحقيق النتائج الايجابية.

- تتميز الإدارة الفعالة للتغيير التنظيمي بالتكامل وذلك لاعتماد المدخل النظمي في بناء الإستراتيجية التغييرية، باعتبار أن العملية التغييرية تمتد لتشمل كافة مستويات وجزئيات المنظمة باعتبارها نظام متفاعل يصعب تغيير جزء فيه بمعزل عن الأجزاء الأخرى.

- ينبغي التنبيه أن مسؤولية نجاح العملية التغييرية وإدارتها ليست مسؤولية الإدارة العليا فحسب، بل تمتد لتشمل كافة المستويات الإدارية ومختلف مستويات العمل بالمنظمة، حيث يتوقف نجاح التغيير المنشود على مدى التفاعل الايجابي الهادف بين مختلف وحدات النظام، كما ينبغي توزيع المهام على الجميع وتوحيد المسؤوليات وهدف كل وحدة تنظيمية.

### المطلب الثاني: أنواع التغيير

هناك عدة أنواع للتغيير منها ما يعتبره البعض تقليديا ومنها ما هو حديث، وعلى هذا الأساس سيتم ذكرها بحسب درجة التغيير الذي تحدثه في المؤسسات وهي كالآتي:

**1- الضبط:** هذا النوع من التغيير هو الأكثر شهرة وكثيرا ما تلجأ إليه المؤسسات، فهو العملية التي تتدخل لتحدث تغييرا على آلية موجودة فعلا بهدف الحصول على أداء جيد يعتبر في الوقت الحالي ضعيفا أو غير مناسب مقارنة بمعيار معين<sup>1</sup>.

يتعلق الأمر هنا بالقيام بضبط الآليات الموجودة والتي تعاني من مشاكل، بهدف تقليص الانحرافات فالتغيير هنا محدود وبسيط ولا يمس جوهر العملية التشغيلية ويهدف إلى البحث عن حل للمشكل المطروح في جوار أعراضه. فهو يمس الهياكل الضعيفة فقط. كما يبادر به مسؤول الهيكلة التي تعاني من خلل باعتباره المعني المباشر به.

هو تغيير يأتي كرد فعل عن مشكل مطروح، ويتطلب تسييره سرعة التصرف، والليونة، وسرعة الاستجابة لاحتياجات الزبائن الداخليين والخارجيين. فهو من التغييرات الجزئية التي تظهر دون قيمة لكن يمكن أن تمس عمق

<sup>1</sup> - مصطفى ابن بكر ومعالي فهمي وحيد، مرجع سابق، ص 294.

ثقافة المؤسسة، كما يمكن أن تؤثر على الجو الاجتماعي فيها<sup>1</sup>، يؤكد عدة باحثين أن الضبط هو عملية مستمرة فهو إذن من التغييرات الجزئية التدريجية لأنه يتطلب دوما ضبطا متتاليا، كما يؤخر موعد الإصلاح.

2- الإصلاح: يفرض نفسه حينما لا يتحقق تطور للأداء أو هناك خطورة متزايدة في عدم تحقيقه في بعض قطاعات المؤسسة، فهو لا يبحث عن تحقيق الأداء فقط بل يهدف أيضا إلى تحسينه مع المحافظة على النظام القائم أي عدم تكسير الأنظمة المعيبة<sup>2</sup>.

الإصلاح هو نوع من الضبط العام، حيث يشمل مجموع الأنظمة والممارسات ضعيفة الأداء، فهو يبحث عن تحسين الأداء في إطار النظام القائم، كما يندرج تحت شكل التغيير المقصود أي الارادي، حيث تبادر به على العموم الإدارة العامة إذا عرفت المؤسسة تراجعاً هاماً في أدائها، ويؤكد (Chavel T.H) أنه في هذه الحالة تكون لهذه الإدارة رؤية واضحة حول آفاق التغيير مما يسمح لها بالتأثير عليه بسهولة مقارنة بالتغيير الجذري العميق.

وعليه فالإصلاح له طموحات أكثر من الضبط باعتباره لا يبحث عن تحقيق الأداء فقط بل يسعى إلى أكثر من ذلك، وهو تحسينه، كما أنه من الممكن أن يكون مؤقتاً أو يستمر لمدة طويلة حسب الحالات المراد إصلاحها.

3- إعادة الهيكلة: تعتبر إعادة الهيكلة أحد أنواع التغيير الأكثر انتشاراً في عالم الأعمال، وكثيراً ما يختصر مفهومها على المخططات الاجتماعية أي تخفيض حجم العمالة.

وإعادة الهيكلة هي التغيير الأكثر أهمية الذي تعرفه المؤسسة وهي تعطي شكلاً جديداً للمؤسسة، حيث لا تستبدل كل قطاعات التنظيم بل البعض منها والتي تعتبر غير فعالة، ولا يبادر بها إلا المستوى العلى في التنظيم إذا لاحظ أن هناك تراجعاً وضعفاً اقتصاديين واجتماعيين في عدة قطاعات.

إن إعادة الهيكلة لا تستغني عما هو موجود ويحمل مؤشرات الفاعلية بل تقوم بتغيير ما يعاني من خلل لتتوجه بحزم نحو المستقبل، وهي بذلك أكثر أهمية من نوعي التغيير الضبط والإصلاح.

يرى Louart P أن هناك ثلاثة عوامل تتحكم في الحاجة إلى إعادة الهيكلة هي:

1- العولمة وضغوط المنافسة التي تدفع بالمؤسسات إلى ضرورة التكيف معها.

2- سرعة المبادلات الاقتصادية بين المؤسسات تفرض عليها أن تكون مرنة وسبابة.

<sup>1</sup> - Chavel TH, *La conduite humaine du changement Comment la réussir*. de la parole aux actes, Ed Dunod, paris, 2000, p60

<sup>2</sup> -Baman S, *op. Cit*, p248.



3- الزيادة النوعية والكمية للموارد سواء أكانت إنسانية، معلوماتية أم تكنولوجية، والتي من خلالها تتطور المؤسسات، وتفرض عليها التكيف المستمر<sup>1</sup>.

وتقوم إعادة الهيكلة على الركائز الآتية:

- تقوية القدرة التنافسية للمؤسسات.
- تخفيض تكاليف الإنتاج.
- إعادة تنظيم مجموع فروع المؤسسة كأن تمتص أو تدمج بعض الفروع.
- إعادة النظر في تنظيم العمل.
- تخفض في عدة الأيدي العاملة من خلال إجراءات التسريح بصيغ مختلفة.

4- إعادة الهندسة: تسمى أيضا إعادة البناء الشاملة أو إعادة هندسة العمليات (الأنظمة) أو الهندرة، وبرجع الفضل في اكتشاف هذا النوع من التغيير إلى HAMMER و CHAMPY، والذين هدفا من خلاله إلى إحداث التغيير الجذري الشامل وليس الجزئي.

حيث يعرفانها: "البدء من جديد، أي البدء من نقطة الصفر، وليس إصلاح وترميم الوضع القائم أو إجراء تغييرات تجميلية تترك البنى الأساسية كما كانت عليه، كما لا تعني ترقيع ثقب النظم السارية لكي تعمل أفضل، وإنما تعني التخلي التام عن إجراءات العمل القديمة الراسخة والتفكير بصورة جديدة ومختلفة في كيفية تصنيع المنتجات أو تقديم الخدمات لتحقيق رغبات العملاء<sup>2</sup>.

كما تعرف على أنها إعادة التفكير الأساسية وإعادة التصميم الجذري للعمليات بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة، لا هامشية تدريجية، في معايير الأداء الحاكمة مثل: التكلفة والخدمة والسرعة<sup>3</sup>. من الملاحظ أن إعادة الهندسة تستهدف العمليات وليس الوحدات التنظيمية، فهي تتخلى عن التفكير بمنطق مناصب العمل والمهام كذلك الهياكل التقليدية، والذي لم يعد قادر على الوفاء باحتياجات العملاء، لصالح التفكير والعمل بمنطق العمليات، الذي يسمح بخلق قيم بتركيزه على العميل.

<sup>1</sup> -Paillé p, **Changement organisationnel et mobilisation des ressources humaines**, Ed L Harmattan, paris, 2003, p108.

<sup>2</sup> -علي الحمداوي، 15 طريقة للتغيير، مركز التفكير الإبداعي، دبي، 2007، ص 76.

<sup>3</sup> -جاري دسلر، ترجمة محمد سيد أحمد عبد المتعال وعبد المحسن عبد المحسن جودة، إدارة الموارد البشرية، دار المريخ، الرياض، 2003، ص

بالنسبة لكل من HAMMER و CHAMPY فإن هذا الأسلوب تتوفر فيه ثلاثة عناصر أساسية هي:

1- الزبائن هم أصحاب السلطة.

2- تكون المنافسة أكثر شراسة ومتعددة الأشكال.

3- يصبح التغيير دائما ومستمر على المؤسسات تسييره ودجمه.

5- إدارة الجودة الشاملة: تعتبر من الأنواع الحديثة في التغيير، حيث تنظر إليه من منظور شمولي، لذلك يرى

بعض الباحثين أنها تمثل أكثر من مجرد نوع التغيير أو السياسة.

6- نظام الوقت المحدد: يعد نظام الوقت المحدد فلسفة حديثة للتغيير مبنية على أساس محاربة الهدر

والاستغلال الأمثل لموارد المنظمة.

سنتطرق بالكثير من التفصيل لإدارة الجودة ونظام الوقت المحدد، باعتبارها حجر الزاوية لإحداث التغيير.

### المطلب الثالث: المكونات الثلاثة للتغيير

إن التغيير ظاهرة ديناميكية متعددة الأبعاد لذلك من الصعب حصرها في منطقتين نموذجيتين، فالتغيير يتوقف

على السياق الذي يحدث فيه وواقعه غير المتجانس، لهذا تتم الاستعانة في تحليله حسب السياقية، والذي يهتم

بالمكونات الثلاثة للتغيير وهي: محتوى التغيير، سياقه، سيرورته، حيث علاقات الترابط فيما بين هذه المكونات

تسمح بتفسير وفهم ديناميكية التغيير في زمنها<sup>1</sup>.

مدخل السياقية يؤكد على السياق الذي يبرز فيه التغيير والأحداث السابقة التي تعطيه معنى، وهذا بتسطير

الطريقة التي من خلالها يبقى ويتحول ويزول مع الزمن.

يهتم مدخل السياقية في تحليل التغيير بثلاث مصطلحات أساسية هي: المحتوى، السياق، السيرورة، حيث

تسمح التفاعلات والعلاقات فيما بين هذه المصطلحات بفهم ديناميكية التغيير، لذلك نجد التحليل يركز على

النقاط الآتية:

● دراسة التغيير باعتباره سيرورة وليس سلسلة من الحلقات التي يمكن الفصل بينها.

● الفرضية التي ترى أن سببية التغيير ليست دائما وحيدة، فالتغيير يأخذ مسارات متنوعة ومتعددة.

<sup>1</sup> - Brouwers et autres, **Management humain et contexte de changement**, Ed De boeck Université Bruxelles, 1997, p28 .

● دراسة للتغيير تتوقف دائما على السياق الذي يحدث فيه.

● تسجل دراسة التغيير عبر الزمن من خلال الأخذ بعين الاعتبار الماضي والحاضر والمستقبل

وعليه فإن السياقية تدخل رؤية ديناميكية للتغيير، وتهتم بالأفعال وردود الأفعال والتفاعلات بين مختلف الأطراف الحاضرة في سيرورة التغيير، لذلك فالإعداد للتغيير وقيادته يتطلب الإلمام والاهتمام بمكوناته الثلاثة وهي: السياق الذي يحدث فيه التغيير. المحتوى (جزئي، جذري، تدريجي، شامل...)، السيرورة أو العملية التي تحدد نتيجة تصميمه وتنفيذه.

### 1- سياق التغيير

يرى عدة باحثين أن المنظمة تعيش في ظل من السياق (خارجي وداخلي)، وهناك تمييز واضح بينهما، مما ينتج عنه مستويات تحليل مختلفة لكل منها خصوصيتها، فالسياق الخارجي يقصد به المحيط الاجتماعي والاقتصادي والسياسي الذي تعيش وتتطور فيه المنظمة، أما السياق الداخلي فيعني خصوصا الهيكلة والثقافة والتكنولوجيا وأسلوب الإدارة واتخاذ القرارات التي تؤسس لسياسة المنظمة<sup>1</sup>.

وبما أن التغيير الذي نتحدث عنه يحدث في المنظمة فهو سيتأثر دون شك بسياقها، فهو لا يحدث في المطلق بل ينشأ في ظروف ووضعية معينة، أي في ظل سياق داخلي وخارجي معينين متأثرا بكل أحداث ومجريات هذا السياق بنوعيه، كما يؤكد على ذلك Livian Y.F "إن التغيير يحدث في سياق معين سواء في ظل فرصه أن قيوده وصعوباته"

وعليه فإن كل تغيير إنما يحدث في ظل عوامل داخلية (سياق داخلي) وأخرى خارجية (سياق خارجي) غير ثابتة ومتغيرة عبر الزمن، ونتيجة لذلك تشكل هذه العوامل أحد المكونات الهامة للتغيير مع العلم أن جملة هذه العوامل المكونة لسياق التغيير تؤثر على محتوى التغيير وسيرورته ومنه كيفية إدارته.

### 2- محتوى التغيير

أي ماذا سيتناول التغيير؟ وما هو موضوعه؟ فهنا يتم البحث عن دراسة ماذا؟ بمعنى ما الذي يتغير؟ يرى عدة باحثين أن توضيح محتوى التغييرات في غالب الأحيان، بسهل مهمة القيام بها، ويمكن من تحضير واستعداد العاملين لها وهذا حسب موضوع التغيير مثلا:

<sup>1</sup> - Brouwers et autres, op. Cit, 1997, p30

- التغيير الذي يركز على الهيكلية سوف يمس أساسا طرق العمل، وأنواع العلاقات والأدوار، وعملية اتخاذ القرارات.
- التغيير الذي يحدث للتكنولوجيا سيركز على المعارف والمهارات كما يمكن أن يغير في أساليب الاتصال وطرقه والأدوار والسلطات.
- التغيير الذي يمس الأفراد سيؤثر خاصة على الأدوار والسلوكيات والقيم والجوانب النفسية في العمل. وعليه فإن محتوى التغيير يشكل احد المكونات الأساسية له لهذا كان من الضروري توضيح مواضيعه ومجالاته وتحديدتها بدقة يساهم في تحقيق نجاح عملية التغيير.

### 3- سيرورة التغيير

تحليل التغيير من وجهة نظر السياقية le contextualisme يبين أن مفهوم السيرورة يهدف إلى وضع قوى الفاعلين ونشاطهم وتفاعلاتهم في خدمة تطوير التنظيم خلال فترة زمنية معينة، وهو يترجم الطريقة التي من خلالها يبذل هؤلاء الفاعلون، وفي كل فترة زمنية، جهودا أكثر لتكوير المنظمة من الحالة الراهنة إلى حالة مستقبلية.

ويؤكد Vas A أن "سيرورة التغيير ترمز إلى أنشطة وردود أفعال وتفاعلات مختلف الأطراف المعنية والمنشغلة بنقل المنظمة من الحالة الحالية إلى حالة مستقبلية مرغوب فيها وتحليل هذه السيرورة يسمح بوصف كيفية تغير الأشياء عبر الزمن"<sup>1</sup>.

فالسرورة كأحد مكونات التغيير تعبر عن جملة التفاعلات التي تحدث نتيجة تصميم وتنفيذ التغييرات، فهي تربط سياق التغيير ومحتواه بإستراتيجية الفاعلين.

كل محاولة للتغيير تفترض الأخذ بعين الاعتبار مكوناته الثلاثة وضرورة توضيح خصائصها مثلا: هل السياق يعبر عن حالة أزمة؟ هل تفرض قيود وفرص المحيط مواعيد معينة للتغيير؟ محتوى التغيير هل هو شامل واسع أم محدود وجزئي؟ سيرورة التغيير هل تشرك الفاعلين الأساسيين؟ وهل أمل يرتجى من إشراكهم؟ مع العلم أن نجاح التغيير يتوقف كثيرا على عملية الربط بين هذه المكونات، أي التغيير هو هذا الكل ولا يمكن أن يكون هناك نجاح جزئي لأحد المكونات دون أخرى؟

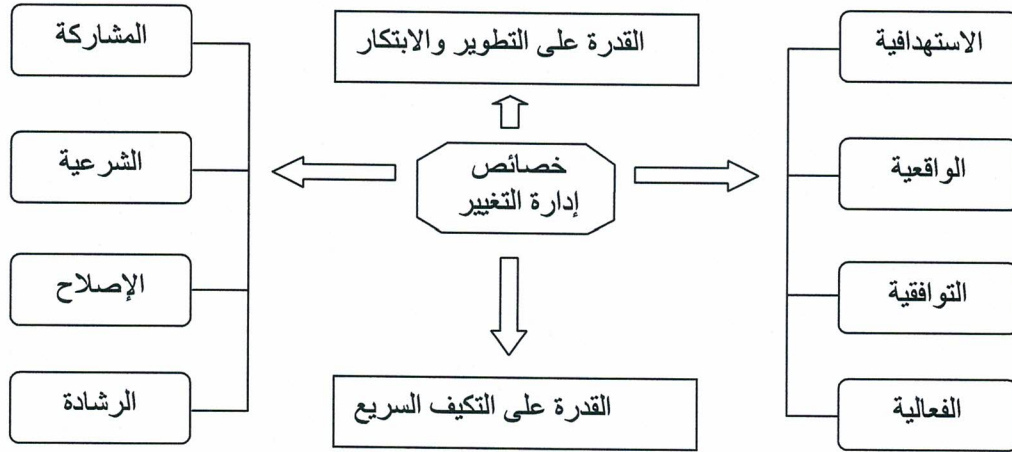
<sup>1</sup>-Vas A, Les processus de changement organisationnel a lépreuve des faits, Une approche multi paradigmatique, 2004, p87

يرى احد الباحثين أنه لا يمكن أن نتكلم عن مشاريع جيدة ويصعب تنفيذها، كما لا يمكن لأحد من الفاعلين أن يتكلم عن تطبيق صحيح للتغيير، والمشكل هو في محتوى التغيير الذي يظهر غير فعال، لذلك لا يمكن الفصل بين مكونات التغيير، سواء في حالة النجاح أم في حالة الفشل<sup>1</sup>.

### المطلب الرابع: خصائص إدارة التغيير

تتميز الإدارة الواعية للتغيير بجملة من الخصائص يتعين الإلمام بها ومعرفتها والإحاطة بها لبلوغ الأهداف والغايات المبتغاة من العملية التغييرية مثلما هو موضح في الشكل الموالي:

### الشكل رقم (07): خصائص إدارة التغيير



المصدر: محسن أحمد الخضير، إدارة التغيير، دار الرضا للنشر، دمشق، 2003، ص 18

### 1- الاستهدافية

باعتبار أن التغيير الجيد لا يتم إلا وفق مقارنة إستراتيجية، ينبغي ومنذ البداية تحديد الأهداف والغايات المبتغاة من العملية التغييرية ولكي نحصل على أهداف تغييرية جدية ينبغي توافر جملة من المواصفات أهمها: القابلية للقياس: وذلك بوضع نتائج كمية (في شكل كمي) يراد الوصول عليها كرفع رقم الأعمال بنسبة معينة، خفض التكاليف بمقدار محدد ... ولكن يجب ربط هذه الانجازات بعامل الزمن حتى تتم العملية التغييرية بفعالية أكثر وتكون الأهداف أكثر دلالة، كأن نرفع حجم الأرباح خلال السنوات الثلاثة القادمة بـ 50%.

<sup>1</sup> - Chavel TH, op. Cit, P73.

التحفيز: وذلك بأن تكون متجاوزة نوعا ما للامكانيات الحالية حتى تثير روح التحدي في عمالي ومدراء المنظمة، وتبرز القدرات الإبداعية والإبتكارية للجمهور الداخلي للمنظمة.

القبول: أي أن يجتهد القائمون على التغيير أن يحدثوا التناسق بين الأهداف التغييرية وميولات وتفضيلات الموارد البشرية للمنظمة، حيث أن الأهداف التي تتناقض وقيم اهتمامات ومصالح العاملين أو المدراء قد تولد مقاومة شرسة للعملية التغييرية، لذلك يفترض اعتماد أساليب الإدارة بالمشاركة في تحديد الأهداف.

المرونة: يفترض أن تكون الأهداف التغييرية قابلة للتعديل بحيث تتفاعل إيجابيا مع التغييرات الحادثة على مستوى البيئتين الداخلية والخارجية.

الواقعية: أي أن تكون الأهداف التغييرية قابلة للتحقيق، وهذا ما لا يتحقق إلا من خلال تلاؤمها مع الإمكانيات الداخلية وظروف البيئة الخارجية، وهذا بما لا يتناقض مع كون الأهداف التغييرية تأخذ الطابع التحفيزي.

## 2- المشاركة

تتطلب الإدارة الفعالة للتغيير تفاعلا إيجابيا بين مختلف النظمة الفرعية المشكلة للمنظمة، وهذا ما يفترض إشراكا واعيا وإيجابيا للأفراد العاملين - قادة ومنتقدين - ليس فقط في وضع الأهداف كما أشرنا سابقا ولكن في الانجاز، الرقابة، التقييم وفي اقتراح آليات التقويم أيضا للتقليل من مقاومة التغيير من جهة؛ والتحمل الجماعي للمسؤوليات من جهة أخرى.

## 3- الواقعية

ينبغي التنبيه أيضا إلى واقعية أسبابه ودوافعه، بحيث لا يعقل أن نقوم بالتغيير من أجل التغيير كما يفترض اختيار الحجم والتوقيت المناسبين للعملية التغييرية.

## 4- الشرعية

ونقصد بها ضرورة احترام الأطر القانونية والأخلاقية التي تعمل ضمنها المنظمة، حتى يتفادى إضفاء الشرعية على مقاومة التغيير وفتح المجال أمام الإداريين والعاملين ذوي الأقدمية لتقوية نفوذهم وإعاقة تقدم العملية ومن هذا المنظور يفترض تهيئة الوضع وأقلية القوانين الداخلية بما يناسب التغيير المنشود قبل الشروع في العملية، كما قد يتطلب الأمر تعديل سياسة ورسالة المنظمة باعتبارهما منهج وإطار التصرف فيها - حتى تكون كل التصرفات والخطوات التغييرية تتم في إطار الشرعية.

## 5- التوافقية

يفترض أن تأخذ العملية التغييرية بعين الاعتبار طموحات وتطلعات القوى المختلفة داخل المنظمة حتى يحدث التفاف حول الهداف التغييرية وتشمل هذه القوى بالأساس:

- قادة الرأي أو حاملي مشروع التغيير والجماعات الايجابية.
- القوى المنفذة لعملية التغيير ومقدار قدرتها على هذا التنفيذ.
- القوى المضحية التي ستقع عليها أعباء التغيير بشكل كبير ومدى تقبلها للتحميل.
- القوى المحايدة التي ستبقى تراقب العملية التغييرية دون تأثير ايجابي أو سلمي منها.
- القوى المعارضة المقاومة والساعية لايقافه أو إثبات فشله.

## 6- الاصلاح

لكي تنجح القيادة المشرفة على التغيير في المنظمة ينبغي أن تكون دعوتها إصلاحية ذات منطلقات موضوعية وواقعية، تهدف بالأساس إلى تحسين الوضع الموجود وتحقيق ديناميكية ايجابية.

## 7- الرشادة

إن من مميزات العمل الإداري الناجح أن يكون رشيداً، بمعنى أنه يهدف إلى تعظيم النواتج وتقليل الأعباء، ومن هذا المنطلق يفترض أن يحقق التغيير المنشود هذا الغرض، وينبغي في هذا الإطار الانتباه إلى مسألة مهمة ألا وهي أن الرشادة تتطلب الأخذ بعين الاعتبار الفرص الضائعة والبديلة التي قد تعطي نتائج أحسن.

## 8- القدرة على التطوير، الابتكار والتكيف

يتطلب التغيير ايجاد قدرات تطويرية أفضل، وحلول أكثر فعالية للمعضلات الإدارية التي تواجه المنظمة تتميز عن الحلول المقترحة ضمن التنظيم القديم، وهذا ببساطة باعتبار ان التغيير يعني بالنسبة للمروجين والمؤيدين له الارتقاء والتقدم نحو الأحسن لصالح المنظمة وإلا فقد شرعيته بالاضافة إلى ضرورة الابتكار والتحديث يفترض في الإدارة الفعالة للتغيير أن تحقق للمنظمة قدرة كبيرة على التكيف السريع باعتبار أن بيئة الأعمال تتغير باستمرار وبسرعة وهذا ما من شأنه أن يحقق للمنظمة الأمان.

بعد استعراض أهم الخصائص الواجب توافرها في الإدارة الجيدة للتغيير ينبغي التنبيه إلى أنه لا يمكن تحقيقها وتفعيلها إلا من خلال قيادة رشيدة تتميز بوضوح في الفكر والرؤية، التفتح على الآراء المختلفة.

## خلاصة

لقد حاولنا من خلال هذا الفصل الإشارة إلى مفهوم العملية وإدارة العمليات، بعدها تعرفنا على أهم الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية والمبادئ الأساسية لشركة تويوتا وفي الأخير تم التطرق إلى إدارة التغيير الذي هو الأساس لتبني أنظمة الإدارة الحديثة.

ما يمكن استنتاجه من هذا الفصل أن الممارسات الإدارية لمنظمات الأعمال اليابانية لعبت دوراً مهماً في التفوق والتميز الياباني، حيث أن هذه الممارسات لها أهمية بارزة في التنشئة التنظيمية لدى الفرد ومساهماته في تنمية قيم فردية وجماعية تعمل على خلق روح التعاون والانسجام، والتأكيد على قيمة العمل الجماعي والعلاقات الإنسانية. فلقد أصبحت هذه الممارسات تميز المنظمات اليابانية عما سواها من خلال خصائص إدارية كانت وراء النجاح الياباني ومنظّماته، كما أن نجاح شركة "تويوتا" ساهم في توضيح فلسفة إدارة العمليات لمنظمات الأعمال اليابانية المبنية على محاربة الهدر وإرضاء رغبات الزبون باستمرار ولا يتحقق هذا في مؤسساتنا إلا من خلال التغيير.



## الفصل الثاني

### المدخل الياباني لإدارة الجودة

## الفصل الثاني

# المدخل الياباني لإدارة الجودة

### تمهيد

لقد كان الاهتمام بمفاهيم الكفاءة والإنتاجية أسبق تاريخيا من الاهتمام بالجودة، والتقدم الذي حدث في الماضي على مستوى حجم الإنتاج كان أكبر بكثير بالمقارنة مع التقدم الذي حصل في مجال الجودة، ولعل هذه الحقيقة هي التي دفعت خبير أساليب الجودة جوران (Juran M) إلى القول في دراسة نشرها بأن القرن العشرين هو قرن الإنتاجية والقرن الواحد والعشرين سيكون قرن الجودة.

تعتبر التجربة اليابانية غنية بالمفاهيم والأساليب الجديدة في مجال الجودة، حيث يظهر ذلك جليا في قدرة الشركات اليابانية على المنافسة في الأسواق الدولية، تحقيق الجودة بتكلفة وسعر أدنى، تحسين خدمة العميل والتسليم في الوقت المحدد والاستجابة السريعة في تطوير المنتجات حسب حاجات العميل وظروف السوق، كل هذا كان كنتيجة لتضافر جهود العاملين من خلال رؤية شمولية تقوم على التحسين المستمر في جودة السلع.

ولقد أسهمت اليابان إسهاما فعالا في تصعيد وترقية النهوض بالجودة في ميدان العمليات الإنتاجية بشكل عام، إذ احتلت الجودة مكانة بارزة و متميزة في الصناعة اليابانية، ويمكن القول أن اليابان هي أول من لفت نظر العالم إلى تطبيق مدخل جديد في إدارة الجودة، وبعد أن عرف هذا الأخير مراحل تطور مختلفة ليصل إلى مفهومه الشامل وهذا ما سنتعرض له في هذا الفصل، من خلال المفاهيم المتعلقة بإدارة الجودة ومعرفة أهم تقنياتها، كميّاس سيقما السداسي أو الحيود السداسي والتحسين المستمر وحلقات الجودة بعد ذلك مباشرة سنتعرف وبفضل إسهامات الباحثين اليابانيين في تحديد نماذج لإدارة الجودة.

## المبحث الأول: ماهية إدارة الجودة

أثبتت منظمات الأعمال اليابانية تميزا واضحا في نتائجها غير المسبوقة وتفوقها على منافسيها من خلال اهتمامها بموضوع الجودة، حيث جعلت من هذا الموضوع الانطلاقة الحقيقية لاقتصادها وتميز منظماتها. وعلى اعتبار أن مكونات رضا واهتمام العملاء هي: الزمن، الجودة والسعر، استطاعت المنظمات اليابانية أن تجمع بين هذه المتغيرات الثلاث. ويمكننا القول أن اليابان أول من لفت نظر العالم إلى تطبيق مدخل جديد في إدارة الجودة بعد أن عرف هذا الأخير مراحل تطور مختلفة ليصل إلى مفهومه الشامل والمتمثل في إدارة الجودة الشاملة.

## المطلب الأول: مفهوم الجودة وأبعادها

وضعت تعاريف عديدة للجودة وتطورت عنها مفاهيم كثيرة وقد تغير مضمون هذه المفاهيم عبر فترات زمنية متتالية، وإن متابعة هذه التعاريف وتحليل مضمونها يوصلنا إلى نقطتين مهمتين :

- إن المصطلح المرادف للجودة والمستخدم في الدول السبّاقة في هذا المجال ( اليابان ) هو تحسين الأداء\* والذي يضم بالإضافة إلى أبعاد الجودة خاصة التحسين المستمر للأداء نحو شكل أفضل من سابقه في كل مرة.
- إن مفهوم الجودة أو مفهوم تحسين الأداء يعكسان فلسفة إدارية وأن تحقيقها يتطلب إتباع نظام إداري يتبنى هذه الفلسفة ( النظام الإداري التسويقي). ومن هنا نشأ مصلح إدارة الجودة الشاملة.

## 1- مفهوم الجودة

أدى الاهتمام الكبير بمجال الجودة الذي شهدته المنظمات الحديثة إلى ظهور مفهوم الجودة بشكل لا يمكن معه تقديم تعريف مشترك متفق عليه، ذلك لأن الجودة اليوم حافلة بالمدخل والمتغيرات التي تتعامل مع مفهومها من جوانب مختلفة لثراء المفهوم كما تعبر عن عظم الجهود التي توجه إلى هذا المجال سواء من قبل الباحثين أو الشركات في مبادراتها لتبني مفاهيم وأنظمة الجودة المتطورة.

وهنا نورد بعض تعاريف الجودة:

الجودة "Quality" هي كلمة مشتقة من الكلمة اللاتينية (Qualitos) التي يقصد بها ما يبيعه الشخص ودرجة صلاحيته وكانت تعني قديما الدقة والإتقان<sup>1</sup>.

\* الأداء هو انعكاس لكيفية استخدام المنظمة لمواردها المادية والبشرية واستغلالها بكفاءة وفعالية بالصورة التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها.

<sup>1</sup> - يوسف بومدين، إدارة الجودة الشاملة والأداء المتميز، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد5، 2007، ص.28.

يعرف NARQJ الجودة بأنها الملائمة للاستخدام، فهو يرى أنها تعني مواصفات المنتج التي تشبع حاجات المستهلكين، وتحوز على رضاهم مع عدم احتوائها على العيوب أو النواقص.<sup>1</sup>

ويرى Deming أن الجودة هي ذلك التوافق مع احتياجات المستهلك ومتطلباته مهما كانت وأنها تعني أيضا التحسين المستمر في جميع النشاطات والتخفيض المستمر للخسائر والتكاليف. من هذا التعريف نجد أن Deming ركز على تعظيم المخرجات شرط أن تكون متوافقة مع متطلبات المستهلك وكذلك العمل على تقليل الأخطار وهدر الوقت والعمل على كيفية تحقيق الجودة والوصول إليها.<sup>2</sup>

أما Feign Baum فعرفها بأنها ذلك الناتج عن تفاعل خصائص لنشاطات التسويق، الهندسة، الصناعة والصيانة والذي بدوره يمكن من تلبية حاجات العميل ورغباته.<sup>3</sup> فمن هذا التعريف نجد أن الجودة هي عبارة عن ذلك التناغم والتمازج والترابط لمجموعة من الأنشطة المتعلقة بالتسويق، الهندسة، الصناعة والصيانة فترابطها وتكاملها تعمل على تلبية حاجات ورغبات العميل من كل النواحي.

من جهة أخرى عرف تاجوشي الجودة بأنها تعبير عن مقدار الخسارة التي يمكن تفاديها والتي قد يسببها المنتج للمجتمع بعد تسليمه، ويتضمن ذلك الفشل في تلبية توقعات العميل والفشل في تلبية خصائص الأداء.<sup>4</sup> هذا التعريف ركز أكثر على احتياجات العملاء وهذا لأهمية العميل في علاقة التبادل.

أما Grosby فعرف الجودة بأنها المطابقة للمواصفات وبأنها مسؤولية الجميع ورغبات المستهلك هي أساس التصميم.<sup>5</sup> الفكرة المستخلصة من هذا التعريف تتمثل في المطابقة، أي مطابقة المنتج أو الخدمة لشروط ومتطلبات الاستعمال.

كما تعرف شركة بوينغ الجودة بأنها تزويد العملاء بالبضائع والخدمات التي تتعدى توقعاتهم واحتياجاتهم.<sup>6</sup> ومن هنا نجد أن الجودة تهدف إلى تحقيق رغبات العملاء وحاجاتهم بحيث يكون المنتج يفوق توقعاتهم.

<sup>1</sup> - عمر عزاوي، "الثقافة التنظيمية مدخل لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في منظمات الأعمال"، الملتقى الوطني حول إدارة الجودة الشاملة وتنمية أداء المؤسسة، جامعة الطاهر مولا، سعيدة، يومي 07 و08 ديسمبر 2010، ص.7.

<sup>2</sup> - لعل بوكيميش، إدارة الجودة الشاملة إيزو 9000، دار الراية للنشر والتوزيع، أدرار، الجزائر، الطبعة الأولى، 2011، ص.14.

<sup>3</sup> - محفوظ أحمد جودة، إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2006، ص.20.

<sup>4</sup> - محمد عبد الوهاب العزاوي، إدارة الجودة الشاملة، دار اليازوري للطباعة والنشر، الأردن، الطبعة الأولى، 2005، ص.15.

<sup>5</sup> - المرجع نفسه، ص.15.

<sup>6</sup> - خضير كاظم محمود وروان منير الشيخ، إدارة الجودة في المنظمات المتميزة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2010، ص.20.

وتعرفها الجمعية الأمريكية للجودة بأنها: الهيئة والخصائص الكلية للمنتج (خدمة أو سلعة) التي تظهر وتعكس قدرة هذا المنتج على إشباع الحاجات الصريحة أو العنوية وأخرى ضمنية.<sup>1</sup> من خلال هذا التعريف نستنتج أن الجودة هدفها إشباع حاجات ورغبات العميل الكامنة والظاهرة منها.

الجودة حسب سلسلة ISO9000 (إصدار 2000): هي قدرة مجموعة من الخصائص الجوهرية على تلبية الحاجيات المصرح بها والضمنية.<sup>2</sup> نلاحظ من خلال هذا التعريف أيضا أن مصطلح المستهلك لم يعد يستعمل لأنه يوجب إضافة إلى المستهلك النهائي وسطاء لديهم جملة من الاحتياجات الضمنية التي تظهر مع الوقت، وترجم هذه الاحتياجات إلى معايير يجب احترامها وتمثل في السلامة، الأمن، التكلفة وآجال التسليم.

من مجمل التعاريف المقدمة للجودة يمكننا استخلاص في نهاية المطاف بأن الجودة تهدف مجملا للوصول إلى:

- منتجات خالية من الخطاء والعيوب والشوائب بأقل تكلفة ممكنة؛

- ترقية مستوى تطلعات ورغبات العملاء عن طريق تحقيق رضاهم حاضرا ومستقبلا؛

- اعتمادها على التطوير والتحسين المستمر؛

- الالتزام بمتطلبات ومعايير الأداء؛

- القيام بأداء العمل الصحيح بشكل صحيح ومن المرة الأولى.

هذا من ناحية ومن ناحية أخرى يجدر بنا ذكر أن ذلك المنتج حتى يتمتع ويجطى بقبول المستهلك يجب على المنظمات احترام خصائص الجودة المتعلقة بالسلامة وهناك متطلبات يجب مراعاتها فيما يخص التكلفة لأنه يجب تقديم منتجات تكون قيمتها متناسبة مع سعر اقتنائها.

والمنتجات التي تتميز بالسلامة وجودة وسعر أفضل ستفقد قيمتها إن لم تسلم في وقتها، حيث أن الوقت أصبح هاجسا أكبر في وقتنا هذا ومعيارا من معايير المنافسة بين جميع المؤسسات، لذا ابتكرت شركة تويوتا النظام الإنتاجي المعروف بنظام الوقت المحدد (JIT) حيث تكون الاستجابة سريعة لرغبات العملاء إضافة إلى تحسين في الجودة والتخفيض في التكلفة.

<sup>1</sup> - سوسن شاكور مجيد ومحمد عواد الزيادات، إدارة الجودة الشاملة تطبيقات في الصناعة والتعليم، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2007، ص.16.

<sup>2</sup> Froman Bernard, **Du manuel qualité au manuel management : L'outil stratégique**, Afnor, paris, 2001, p.22.

## 2- أبعاد الجودة

تملك السلعة أو الخدمة أبعاداً متعددة ترتبط بالجودة، يمكن من خلالها تحديد قدرة إشباعها للحاجات، ومع تماثل هذه الأبعاد للسلعة أو الخدمة، إلا أن الباحثين يجدون اختلافاً بين أبعاد جودة السلعة وأبعاد جودة الخدمة. وفيما يلي نورد كلا منها:

### 1.2. أبعاد جودة السلعة: تتمثل في ثمانية أبعاد وهي:<sup>1</sup>

- **الأداء:** هو الكيفية التي يتم بها أداء الوظيفة أو معالجتها من طرف السلعة. (يتحدد هذا البعد بأهم الخصائص التشغيلية الوظيفية للمنتج)، ومن خصائص هذا البعد أنه قابل للقياس فإذا تعلق الأمر مثلاً بجهاز الكمبيوتر فإن أهم الخصائص قد تكون سرعة التنفيذ، سعة التخزين... إلخ؛
- **المظهر:** يعني الخصائص المحسوسة للسلعة، شكلها والإحساس بها ورونقها. يعني هذا البعد الخصائص الثانوية للمنتج التي تدعم بها الوظيفة الأساسية، أو هي تلك الخدمات الإضافية المقدمة عند تقديم الخدمة الأساسية. وتلعب هذه الخصائص الثانوية دوراً مهماً حيث تصبح من معايير الشراء الهامة عندما تكون كل المنتجات في السوق غير مختلفة من حيث الوظائف الأساسية، مثلاً جهاز الهاتف النقال الوظيفة الأساسية هي الاتصال، غير أنه يمكن أن يتصف بمجموعة من الخصائص الثانوية مثل كاميرا، المذياع... إلخ
- **الموثوقية:** احتمالية أداء المنتج بكفاءة ومن دون توقف لفترة زمنية وتحت ظروف تشغيلية محددة سلفاً.<sup>2</sup>
- **المطابقة:** التوافق مع الواصفات المحددة بموجب العقد أو من طرف العميل ويعبر هذا البعد عن درجة مطابقة تصميم المنتج أو أدائه لمواصفات أو معايير محددة مسبقاً، تقاس المطابقة في المصنع بحدوث المعيب أو الوحدات التي لا تحقق الأداء المطلوب، أما في مجال الاستخدام فتقاس المطابقة بمعدل الإصلاحات خلال فترة الضمان.
- **المتانة:** الاستفادة الشاملة والدائمة من السلعة. ويرتكز هذا البعد على شمولية الاستفادة التامة من السلعة بحيث يشعر العميل بأن السلعة أو الخدمة المقدمة له تستوفي ما يطلبه.
- **القابلية للخدمة:** إمكانية تعديل السلعة أو تصليحها عند حصول مشكلة في استخدامها نتيجة لمشكل في تصنيعها. يقصد بهذا البعد سرعة وسهولة إصلاح المنتج في تعطله، ويقاس هذا البعد بمتوسط وقت الإصلاح للقضاء على الأعطاب.

<sup>1</sup> - يوسف حجيم الطائي، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص.78.

<sup>2</sup> - عبد الكريم محسن، صباح مجيد ذياب، إدارة الإنتاج والعمليات، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2006، ص.478.

- **الجمالية:** الرنق والشكل والإحساس الذي تولده السلعة، يعتبر هذا البعد ذاتيا على عكس الأبعاد الستة السابقة التي تعتبر أبعادا موضوعية. فالشكل، اللون، الذوق والرائحة هي عناصر يحكم عليها الفرد وفقا لميوله ورغباته وعاداته، وتلعب هذه العناصر دورا بارزا كمعايير هامة للشراء فيما يخص بعض المنتجات.
- **الجودة المدركة:** التقييم غير المباشر للجودة من قبل العميل. يعتمد هذا البعد في حالة عدم توفر معلومات كافية لدى المستهلك عن خصائص المنتج، في هذه الحالة يلجأ المستهلك إلى مقاييس غير مباشرة عند القيام بالمقارنة بين المنتجات المنافسة حيث لا يكون الحكم على المنتج من خلال خصائصه الموضوعية وإنما مقاييس شخصية بحتة.

## 2.2. أبعاد جودة الخدمة: تملك جودة الخدمة ثمانية أبعاد كذلك هي:<sup>1</sup>

- **الوقت:** يقصد به الفترة التي ينتظرها العميل للحصول على الخدمة،
- **دقة التسليم:** التسليم في الموعد المحدد المطلوب من العميل. يركز هذا البعد على إتمام عمليات التسليم في الوقت الذي يطلبه العميل، فأى تأخير عن موعد التسليم قد يسبب للعميل مشكلة، وهذا ما تسعى المؤسسة لتفاديته؛
- **الإتمام:** إنجاز جميع جوانب الخدمة بشكل كامل. ويركز هذا البعد على عدم حدوث أي أخطاء أو ظهور أي مشكل لاحق خلال فترة إنجاز العمليات، أي الإتمام على أكمل وجه.
- **التعامل:** ترحيب العاملين بكل العملاء بشكل متميز. ويركز هذا البعد على معاملة العملاء بشيء من الخصوصية؛
- **التناسق:** تقدم الخدمات بنفس النمط لكل العملاء دون تمييز. أي يجب أن تقدم الخدمات إلى العملاء بنفس المعاملة دون التفريق بينهم، فكلهم يعاملون على حد سواء؛
- **سهولة المنال:** سهولة الحصول على الخدمة. ويرتكز هذا البعد على أن تكون الخدمة المقدمة سهلة وسريعة؛
- **الدقة:** إنجاز الخدمة بصورة صحيحة من أول لحظة، تفادي الأخطاء عند القيام بالعمليات الإنتاجية أو الخدمية منها؛
- **الاستجابة:** التفاعل السريع مع العميل لحل المشاكل غير المتوقعة من قبل العاملين. نجد أن هذا البعد يركز على حل المشاكل غير المحتملة بسرعة من طرف العاملين.

<sup>1</sup> - مصطفى كمال السيد الطائل، معايير الجودة الشاملة (الإدارة، الإحصاء، الاقتصاد)، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص.ص 50-51.

ويمكن تلخيص أبعاد الجودة في الجدول التالي:

الجدول رقم (02) أبعاد الجودة

أبعاد جودة الخدمة		أبعاد جودة السلعة	
الأداء	الكيفية التي يتم بها أداء السلعة للوظيفة ومعالجتها	الوقت	الوقت الذي ينتظره المستهلك
المظهر	الخصائص الملموسة للسلعة وشكلها ورونقها	دقة التسليم	التسليم في الوقت المحدد
الموثوقية	قابلية أداء العمل المطلوب تحت ظروف تشغيلية محددة وفي فترة زمنية محددة	الإتمام	إنجاز جميع جوانب الخدمة بشكلها الكامل
المطابقة	التوافق مع مواصفات محددة بموجب عقد أو من طرف العميل	التعامل	الترحيب بالعملاء كافة
المتانة	الاستفادة الدائمة والشاملة من السلع	التناسق	تسليم جميع الخدمات بنفس النمط للزبون
القابلية للخدمة	إمكانية تعديل السلعة أو تصليحها بسبب مشكل في تصنيعها	سهولة المنال	إمكانية الحصول على الخدمة بسهولة
الجمالية	الشكل والإحساس الذي تولده السلعة	الدقة	إنجاز الخدمة بصورة صحيحة منذ أول مرة
الجودة المدركة	المنفعة المحققة للعميل كما يحسها من خلال الاستخدام ومقارنة ذلك بما يتوقعه من السلعة	الاستجابة	التفاعل بسرعة بين العاملين لحل المشاكل الغير متوقعة بهدف خدمة العميل

المصدر: نزار عبد المجيد البارودي، لحسن عبد الله باشيو، إدارة الجودة مدخل التميز والريادة، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2011، ص.141.



## المطلب الثاني: مراحل تطور إدارة الجودة

لقد أصبح ينظر إلى الجودة في عالمنا المعاصر، وبيئة الأعمال التنافسية نظرة أشمل وأعمق من كونها وظيفة من وظائف إدارة الإنتاج والعمليات فلقد نمت مفهوم الجودة ليحتل كل هذه المكانة عبر حقب متتالية من الزمن.

ويؤكد COOPER & DALE بقولهما أن كل مرحلة تالية من مراحل التطور قد اشتملت المرحلة السابقة لها<sup>1</sup>

ويمكن تقسيم هذا التطور إلى أربعة مراحل هي: مرحلة الفحص، المراقبة الإحصائية للجودة، تأكيد الجودة، إدارة الجودة الشاملة .

### 1- مرحلة فحص الجودة

تتضمن عملية الفحص التأكد من أن مواصفات المنتج تطابق المواصفات الموضوعية وتتعلق هذه العملية بالنشاط الفني أو الوظيفة الفنية، إذ أنها تعتمد على الكشف لتمرير المنتجات المطابقة للمواصفات وإيقاف المنتجات غير المطابقة لأجل إعادة العمل عليها.

تميزت هذه المرحلة بغزارة الإنتاج وتطور الأنظمة الإنتاجية وظهور المصانع الكبرى، مما أدى إلى بروز المشاكل المرتبطة بالعامل التقني والعامل البشري، واقتزنت هذه المرحلة بظهور المناهج التسييرية المعروفة: مدرسة التسيير العلمي، مدرسة الإدارة العامة، مدرسة التسيير العقلاني، والتي كانت تهدف إلى تحسين الأداء من خلال دراسة الحركة والوقت الذي ساعد على ضبط الإنتاج وتوحيد المخرجات بهدف القضاء على الإنتاج المعيب<sup>2</sup>، غير أن الفارق بين الإدارة العلمية لتايلور والإدارة في شركة تويوتا هو أن الأولى لم تراع الجوانب الأمنية (سلامة وأمن العامل) وكل ما يهم هو الحركة الأقل وقتاً بينما الثانية تهتم بأمن وسلامة العامل<sup>3</sup>.

الأفكار التي جاءت بها هذه المدارس التسييرية كان لها أثراً مهماً في تحسين أداء مختلف الشركات وخاصة شركة تويوتا، حيث قامت هذه الأخيرة بإنشاء أقسام ووحدات خاصة بمراقبة المنتجات بعد عملية التصنيع وبذلك ارتبط مفهوم الجودة بالفحص والتفتيش للقضاء على عيوب الإنتاج والحد من هدر الموارد.

<sup>1</sup> - زين الدين فريد عبد الفتاح، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، دار الكتاب، القاهرة، 1996 ص 11 .

<sup>2</sup> -حضير كاظم محمود، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2005، ص.87.

<sup>3</sup> - Renaud de Maricourt, **les samourais du management-production, marketing et finance au Japon**, Vuibert, Paris, 1993, p.10.

## 2- مرحلة مراقبة الجودة<sup>1</sup>

اتسمت هذه المرحلة باستخدام أساليب إحصائية مستحدثة يمكن من خلالها أداء أنشطة مراقبة الجودة التي تتضمن تسجيل وتحليل وكتابة التقارير المتعلقة بمعلومات الجودة. وقد بدأت هذه المرحلة في بداية القرن العشرين عندما قام الباحث Ranford بنشر كتابه الرقابة على جودة المنتجات عام 1922، الأمر الذي شجع على إيجاد قسم للرقابة على الجودة يعتمد على استخدام الأساليب الإحصائية المختلفة في الرقابة على جودة السلع المنتجة في تلك الفترة.

كما طبقت هذه الأساليب في الصناعة العسكرية الأمريكية خلال الحرب العالمية الثانية، ثم انتشر استخدامها إلى باقي الصناعات خاصة بعد ظهور أنماط الإنتاج الواسع وتوحيد الإنتاج كوسيلة للتقليل من الأخطاء، مما سهل عملية المعاينة الإحصائية لفحص الجودة.

أما فترة الخمسينيات من القرن العشرين فقد شهدت تقدم فكرة الأساليب الإحصائية للرقابة على الجودة للصناعة اليابانية التي كان لها الدور الكبير في فترة إعادة بناء اليابان، وفي التفوق الملحوظ في مجال جودة المنتجات، وقد كان للباحث Deming مساهمة كبيرة في هذا التفوق الذي أدخل الأساليب الإحصائية الحديثة في السيطرة على الجودة في الشركات باليابان، وما يميز هذه المرحلة هو المفهوم القياسي للجودة، فمن الفحص والتفتيش إلى قابلية القياس عن طريق اختيار عينات من المنتجات والاستدلال بالنتائج المتوصل إليها على نسبة المعيب في الإنتاج، فالجودة توافق أقل قدر ممكن من الأخطاء وبأقل تكلفة ممكنة.

## 3- مرحلة تأكيد الجودة

تميزت هذه المرحلة بتجاوز مرحلة مراقبة الجودة وأدت إلى ظهور نظرة جديدة، فمنذ 1950 شرع في التدرج في تأكيد أو ضمان الجودة، بسبب ما تميزت به هذه المرحلة من تحولات كبيرة في العالم من الناحيتين الاقتصادية الصناعية والاجتماعية، سواء في البيئة الداخلية أو على مستوى البيئة الخاصة والكلية للمؤسسة، حيث ارتكزت هذه التحولات حول نقطتين أساسيتين متكاملتين كان لكليهما الأثر على مفهوم الجودة وتطوره<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> - لخصر ديلمي ومحمد روازقي، الإدارة الاقتصادية في الشركات اليابانية نظام الوقت المحدد (JIT)، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2016، ص.ص 77-78.

<sup>2</sup> - بومدين يوسف، "دراسة أثر إدارة الجودة الشاملة على الأداء الحالي للمؤسسات الاقتصادية- دراسة حالة المعمل الجزائري الجديد للمصبرات"، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم التسيير، الجزائر، 2006، ص.82.

فالتطور الأول ركز على ضرورة الاهتمام باحتياجات العميل وأولويته والإشراف على العلاقة بين مورد-عميل خارج وداخل المؤسسة الذي من شأنه تحسين الرضا النهائي للعملاء خارج المؤسسة، فعلى المؤسسة أن تدرك بوعي كبير ضرورة توثيق هذه العلاقة والبحث دوماً في استعمال الطرق الرياضية السابقة (الطرق الإحصائية قصد التقليل من نسبة الأخطاء، ومعرفة حاجيات المستعملين، وتليتها ومعالجة الشكاوي)، وهذا ما أكده yoshio في كتابه حيث يقول: "إن الرضا لدى العملاء يدل على وجود الثقة في مصداقية المنتج، وهو إحساس بالافتخار أثناء شرائه، والانتفاع به أثناء استعماله".

أما التطور الثاني فقد ركز على البعد الاقتصادي للجودة، حيث كان معروفاً في الصناعة الغربية بأن الجودة تكلف غالباً وأن المنتج الجيد يباع بسعر مرتفع لذا حاول Juran إثبات عكس ذلك سنة 1951، فاعتبر أنه يمكن تجنب تكاليف الجودة التي يمكن الضغط عليها، والتقليل منها بواسطة العمليات الوقائية في مختلف مراحل الإنتاج، ومن ذلك نلاحظ أن هناك ثلاثة عوامل شجعت على ظهور مفهوم ضمان الجودة وتتمثل في:

1. تطبيق المبادئ الإحصائية في العمليات الصناعية (عامل علمي).
2. ضرورة تقديم الضمان للمستعملين وأدلة موضوعية عن درجة جودة المنتجات المقدمة من أجل كسب ثقتهم (عامل تجاري).
3. ضرورة التقليل من تكاليف النفايات (الفضلات) والإصلاحات وأعمال الصيانة والمراقبة (عامل اقتصادي).

ويختلف مفهوم ضمان الجودة عن مفهوم مراقبة الجودة، فهو أوسع نطاقاً من مجرد الجهود التي تبذل للتحقق من مستوى الجودة المطلوب وتحليل أسباب انخفاضه، فضمان الجودة يمتد ليشمل كل الإجراءات المخططة والمنهجية اللازمة لإعطاء الثقة بأن المنتج أو العملية سوف تستوفي مطالب الجودة، ويتكون مدخل ضمان الجودة من ثلاث وظائف أساسية هي<sup>1</sup>:

**هندسة الجودة:** وتهتم هذه الوظيفة بالتخطيط السليم لبناء جودة المنتج فهي تهدف لإدخال الجودة في مرحلة تصميم المنتجات والعمليات.

<sup>1</sup> - جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل إدارة الجودة الشاملة، الطبعة الأولى، مكتبة القاهرة للطباعة والتصوير الزقازيق، 2002، ص 292.

الرقابة على الجودة: وتشمل وضع المعايير المخططة وذلك لتحديد ما إذا كانت مستويات الجودة مازالت محققة أم لا، ثم اتخاذ الإجراءات الوقائية مستقبلا والتي تضمن المحافظة على مستوى المطابقة للمواصفات .

إدارة الجودة: وتشمل تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة كل الأنشطة اللازمة لضمان وتأكيد الجودة .

تتضمن عملية تأكيد الجودة وضع نظام لتجنب الأخطاء، وفق مجموعة من الإجراءات والأنشطة المخططة بهدف إعطاء الثقة الكافية بأن المنظمة ستحقق متطلبات معينة للجودة، ويعطي تأكيد الجودة داخليا ثقة كبيرة للإدارة، وخارجيا يعطي ثقة للعملاء الذين يتعاملون مع هذه المنظمة<sup>1</sup>

ولقد اتسمت هذه المرحلة بظهور ثلاثة عناصر أساسية أسهمت في تطوير مفهوم إدارة الجودة الشاملة وهذه العناصر هي<sup>2</sup>:

1- الاهتمام بدراسة تكلفة الجودة والقرار الاقتصادي الخاص بتحديد مستوى الجودة.

2- مدخل الرقابة الشاملة على الجودة الذي استفادت منه شركة تويوتا في سنة 1961.

3- ظهور فلسفة الوقت المحدد JIT والتي تهدف للوصول إلى العيوب الصفرية.

من هذه العناصر نلاحظ أن هناك تلازم بين فلسفة الوقت المحدد JIT و الرقابة الشاملة على الجودة فكلاهما يدعم الآخر فالوصول إلى أهداف JIT لا بد من الوصول أولا إلى مستويات عالية من الجودة حتى يتسنى تطبيق نظام إنتاج الوقت المحدد<sup>3</sup>، لذلك فإن شركة تويوتا أدخلت نظام واسع داخل الشركة حيث أشركت كافة العمال للوصول إلى الجودة المطلوبة والعالية، بمعنى أن المنتج يتم فحصه خلال كل مرحلة إنتاجية عن طريق المشغلين أنفسهم ومن السلطات المخولة للعمال إيقاف خطط الإنتاج في حالة وجود مشكلة في الجودة.

إذا فتأكد الجودة كمدخل من مداخل إدارة الجودة كانت اهتماماته أوسع من المداخل السابقة فهو تجاوز مرحلة الفحص النهائي والمراقبة الإحصائية ، فهو يسعى إلى تحقيق الجودة من أول مرحلة للإنتاج باستلام المواد الأولية من المورد، كما أنه ولأول مرة ينص هذا المدخل على ضرورة إشراك كل المستويات الإدارية في تخطيط ومراقبة الجودة.

<sup>1</sup> - Cathan Michel, et autres, **maîtriser les processus de l'entreprise**, Editions d'organisations, paris, 1998, p 19.

<sup>2</sup> - جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، مرجع سابق، ص 292.

<sup>3</sup> - فيليب أتكسون، إدارة الجودة الشاملة، ترجمة عبد الفتاح السيد النعماني، مركز الخبرات المهنية للإدارة، مصر، 1996، ص 51.

## 4- مرحلة إدارة الجودة الشاملة

أصبحت الجودة في هذه المرحلة ركنا أساسيا من أركان الوظيفة الإدارية للمدراء، إذ يتطلب الاهتمام بما يمكن المنظمة من إحراز التميز سواء لمنتجاتها أو لعملياتها وجعلها مسؤولة كل فرد فيها.

ولقد ظهر هذا المفهوم كنتيجة لاشتداد المنافسة العالمية وغزو الصناعة اليابانية لمعظم الأسواق العالمية على حساب الشركات الأوروبية والأمريكية التي طورت المفاهيم السابقة للجودة إلى فلسفة حديثة تأخذ نهج أو نظام إداري شامل، يهدف إلى خلق ثقافة متميزة في الأداء أو كوسيلة دفاعية لصد غزو الصناعة اليابانية لأسواقها<sup>1</sup>

وقد طور اليابانيون في عام 1981 مواصفات إدارة الجودة الشاملة عرفت باسم المعيار الصناعي (Industrial standar Z 8101.1981) وقد أوضح المعيار أن السيطرة الفاعلة على الجودة تتطلب تعاون كافة العاملين في المنظمة، وهم: الإدارة العليا والمدبرون، والمشرفون، والعامل في كافة المجالات وأنشطة المنظمة مثل بحوث السوق، والبحوث والتطوير، والتخطيط لتصميم المنتج، والتجهيز للإنتاج، والشراء والصنع، والفحص، والمبيعات وخدمة ما بعد البيع، وكذلك السيطرة المالية، وإدارة الموارد البشرية والتدريب والتعليم<sup>2</sup>

يتضح أن مفهوم إدارة الجودة اتسع نطاقها وامتد ليشمل كل العمليات وكل فرد داخل المنظمة مسؤول عن الجودة، والتجربة اليابانية تقوم على أن الجودة مسؤولة أساسية لكل الأفراد العاملين في المنظمة ولا يقتصر دورها على العاملين في حقول الجودة فقط، إذ أنها تعطي الإسهام الفعال للنظام الإداري والتنظيمي بكافة عناصره في تحقيق الكفاءة الاستثمارية للموارد المتاحة، من مادة أولية، معدات قوى بشرية... إلخ. بحيث أنها تساهم جميعا لتحقيق هدف المنظمة الذي يركز على تحقيق الإشباع الأمثل لرغبات المستهلك من خلال تقديم السلع والخدمات بالمواصفات القياسية ذات الجودة العالية التي تتلاءم مع قدراته الشرائية بهدف تحسين المنافسة.

## المطلب الثالث: مفهوم إدارة الجودة الشاملة

## 1- تعريف إدارة الجودة الشاملة

يعد مفهوم إدارة الجودة الشاملة من المفاهيم الإدارية الحديثة التي يعترتها بعض الغموض، ويختلف هذا المفهوم من سياق لآخر، حيث لا يوجد تعريف موحد له ولعل السبب في ذلك يعود لاختلاف الجهات والمؤسسات التي

<sup>1</sup> - Jonvenel .G, Usagers ou cliente ? Ecoute. marketing et qualité dans les services publics, organisation, Paris, 2<sup>ème</sup> ed 1997, p 33.

<sup>2</sup> - أحمد سيد مصطفى، دليل المدير العربي إلى سلسلة ISO 900، الطبعة الأولى، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1997، ص 41

تطبق إدارة الجودة الشاملة فكل إدارة تنظر للجودة الشاملة حسب تخصصها، سواء كانت في الصناعة أم التجارة أم التعليم.

وقبل البدء في تعريف إدارة الجودة الشاملة يلزم تحديد معنى كل مصطلح على حدا<sup>1</sup> :

● **الإدارة Management**: هي تطوير المحافظة على إمكانية المؤسسة من أجل التحسين المستمر للجودة؛

● **الجودة Quality**: تعني تحقيق رغبات ومتطلبات المستفيد؛

● **الشاملة Total**: البحث عن الجودة أي مظهر من مظاهر العمل بدءاً من حاجات المستفيد، وانتهاء بتقويم رضاه عن الخدمة المقدمة.

يوجد عدد من التعاريف لإدارة الجودة الشاملة نذكر منها:

تعريف معهد الإدارة الفيدرالي لإدارة الجودة الشاملة على أنها: "تأدية العمل الصحيح على النحو الصحيح من الوهلة الأولى لتحقيق الجودة المرجوة بشكل أفضل وفعالية أكبر في أقصر وقت، مع الاعتماد على تقديم المستفيد من معرفة مدى تحسين الأداء."<sup>2</sup>

كما عرفها Philipe Crosby على النحو التالي: "إدارة الجودة الشاملة تمثل منهجية المؤسسة لضمان سير النشاطات التي تم التخطيط لها مسبقاً، حيث أنها الأسلوب الأمثل الذي يساعد على منع وتجنب المشكلات باستخدام الموارد المادية والبشرية بكفاءة عالية."<sup>3</sup>

أما هودجاتسن فيعرفها بأنها: "عبارة عن نظام للإدارة يعتمد على الموارد البشرية، ويسعى إلى التحسين المستمر في خدمة العميل بأقل تكلفة."<sup>4</sup>

كما يعرفها هوفر وزملاؤه بأنها: "فلسفة إدارية مصممة لجعل المؤسسة أكثر مرونة وسرعة في إنشاء نظام هيكلية متين توجه من خلاله جهود كافة العاملين لكسب العملاء عن طريق سبل المشاركة في التخطيط والتنفيذ للأداء التشغيلي."<sup>5</sup>

<sup>1</sup> يوسف حجيم الطائي، إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي، دار الرزاق للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص.178.

<sup>2</sup> مأمون الدرادكة، إدارة الجودة الشاملة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2001، ص.16.

<sup>3</sup> محمد عبد الفتاح، إدارة الجودة الشاملة بمنظمات الرعاية الاجتماعية، دار الفتح للتجليد الفني، مصر، 2008، ص.133.

<sup>4</sup> Jean Brihman, **meilleurs pratiques de management**, 3eme édition, édition d'organisation, Paris, 2000, p.217.

<sup>5</sup> خضير كاظم محمود، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2009، ص.16.

وتعرفها منظمة الجودة البريطانية بأنها: "فلسفة الإدارة وممارسات المنظمة التي تهدف إلى استخدام الموارد البشرية والمادية المتاحة بشكل أكثر فعالية لإنجاز أهداف المنظمة."<sup>1</sup>

أما Feigen Baum فيعرفها بأنها: "عملية التنسيق بين الأنشطة المختلفة لكل من العاملين والمكائن والأجهزة والمعلومات من أجل تحقيق أهداف المؤسسة."<sup>2</sup>  
وتعرف أيضا بأنها:

"فلسفة إدارية حديثة تأخذ شكل منهج أو نظام إداري شامل، قائم على أساس إحداث تغييرات إيجابية جذرية لكل شيء داخل المؤسسة بحيث تشمل هذه التغييرات الفكر والسلوك، القيم والمعتقدات التنظيمية، المفاهيم الإدارية، نمط القيادة الإدارية، نظم وإجراءات العمل والأداء من أجل تحسين وتطوير مكونات المؤسسة للوصول إلى أعلى جودة في مخرجاتها وبأقل تكلفة بهدف تحقيق أعلى درجة من الرضا لدى زبائنها عن طريق إشباع حاجاتهم و رغباتهم وفق ما يتوقعونه، بل يتخطى هذا التوقع تماشيا مع إستراتيجية تدرك أن رضا العميل وهدف المؤسسة هما هدف واحد، وبقاء المؤسسة ونجاحها واستمرارها يعتمد على هذا الرضا وكذلك على رضا من يتعامل معها من غير العملاء كالموردين وغيرهم."<sup>3</sup>

مما سبق نجد أن جميع التعاريف وإن كانت تختلف في ألفاظها ومعانيها إلا أنها تحمل مفهوم كسب رضا العميل وتشارك في التأكيد على التحسين المستمر، لهذا نستطيع القول بأن إدارة الجودة الشاملة هي نظام متكامل يشمل جميع الأنشطة والوظائف لتحقيق الجودة العالية وتحسينها بشكل دائم ومستمر، مما يعود بالنفع على المؤسسة ومن يعمل فيها ومن يتعامل معها، لتحصل في النهاية على رضا الجميع ومن ثم تحقيق التميز في الأداء والبقاء في عالم محتدم المنافسة.

## 2- مبادئ إدارة الجودة الشاملة

لإدارة الجودة الشاملة مجموعة من المبادئ تقوم عليها فلسفتها ونظامها ويؤدي تحقيقها إلى زيادة الكفاءة والفعالية عند تطبيقها في المنظمات المعاصرة، حيث يمكن للإدارة أن تتبناها من أجل الوصول إلى أفضل أداء ممكن. ويمكن تناول هذه المبادئ على النحو التالي:

<sup>1</sup> خضير كاظم محمود، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000، ص.74.

<sup>2</sup> قاسم نايف علوان الحياوي، إدارة الجودة الشاملة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2005، ص.80.

<sup>3</sup> - عمر وصفي عقيلي، المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2001، ص.31.

## 1.2. التركيز على العميل

ظهر مفهوم نشر وظيفة الجودة الذي يجسده نظام لتحديد رغبات العملاء و إشراكهم في تصميم المنتج و تطويره، وفي تقليل الهدر في الأنشطة و المواد و خفض السيمات المعيبة التي لا تساهم في تحسين الجودة و قد ظهر هذا النظام في شركة " بريد جستون " للإطارات و شركة " ميتسويشي " للصناعات الثقيلة<sup>1</sup>.

إذ تضع إدارة الجودة الشاملة العميل في مقدمة الاهتمامات حيث تبدأ من هذا الأخير مراحل التعرف على حاجاته ورغباته ومن ثم ترجمتها في عمليات تصميم المنتج والعمليات وخدمات ما بعد البيع، وتعتبر إدارة الجودة الشاملة العملاء على أنهم شركاء لأنهم يساهمون في عملية اتخاذ القرارات، كما تسعى لبلوغ رضاهم وذلك من خلال توفير الشروط التالية: الجودة، الحجم، الوقت، المكان والتكلفة.<sup>2</sup>

ولا يقصد بالعميل الخارجي للمنظمة فقط وإنما يشمل العملاء الداخليين وهم جميع الأقسام والإدارات الفرعية والعاملين داخل المنظمة. فلذلك ينظر للأقسام والإدارات داخل الشركة من جانبين مورد وعميل في الوقت نفسه فالقسم الذي يقوم بإدارة عملية ما هو عميل للقسم الذي يسبقه وهو أيضا مورد للقسم الذي يأتي بعده. يركز هذا المبدأ على تحسين الإنتاج وذلك من أجل تكييف الأداء لمقابلة احتياجات العملاء المتوقعة سواء كان العميل خارجيا أو داخليا.<sup>3</sup>

## 2.2. الوقاية من الأخطار قبل وقوعها

تستند إدارة الجودة الشاملة إلى مبدأ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها، ويتطلب هذا المبدأ استخدام معايير مقبولة لقياس جودة المنتجات أثناء عملية الإنتاج بدلا من استخدامها بعد وقوع الخطأ.<sup>4</sup>

وإدارة الجودة الشاملة تتعامل مع المشكلات التي تواجه الأداء على أنها فرصا للتطوير طالما تمكنت فرق العمل من اكتشاف تلك المشكلات و إيجاد الحلول المناسبة لها قبل وقوعها لأن تكلفة الوقاية أقل بكثير من تكلفة المعالجة.

<sup>1</sup> - أحمد سيد مصطفى، مرجع سابق، ص 57.

<sup>2</sup> Marcel et Tayeb Hafsi, **le management d'aujourd'hui: une perspective nord américaine**, édition economica, France, 2000, p.102.

<sup>3</sup> - حامد محمد علي الشمراي، "معايير مقترحة للجودة التعليمية في ضوء معايير بالدريج للجودة الشاملة في مدارس التعليم العام بالمملكة"، رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، 2008، ص.58.

<sup>4</sup> - سونيا محمد البكري، **تخطيط و مراقبة الإنتاج**، الدار الجامعية للنش، الإسكندرية، 2000، ص 375.



### 3.2. التحسين المستمر

يعتبر اعتماد الأسلوب العلمي الدقيق في استمرارية التحسين والتطوير المستمرين للأداء التشغيلي للعمليات الإنتاجية من أكثر الأسس أهمية في تحسين المنتج وتحقيق الملائمة مع التطورات والتغيرات المستمرة في حاجات ورغبات المستهلكين. ويتطلب التحسين المستمر للأداء سرعة الاستجابة للتغيرات من ناحية وتبسيط الإجراءات والفعاليات التشغيلية من ناحية أخرى، ولذا فإن هناك علاقة تكاملية بين الجودة وسرعة الاستجابة للتطور والإنتاجية ويجب أن يؤخذ معيار التكامل بعين الاعتبار عند اعتماد أي تغيير أو تطوير مستهدف.<sup>1</sup>

كما تلمس عمليات التحسين ثلاث مجالات<sup>2</sup> :

- **المجال التقني**: يرتبط بتطوير الآلات، التجهيزات و تقنيات الإنتاج.
- **المجال البشري**: يتعلق بتحسين كفاءة و مهارات الأفراد العاملين عن طريق التكوين المستمر حتى يتمكنوا من مسايرة التغيرات التقنية و التنظيمية .
- **المجال التنظيمي**: يخص تبسيط و تحسين قواعد العمل و إجراءاته

هناك طرق للتحسين المستمر ينبغي ذكرها، وتجدر الإشارة إلى أن البعض يعتبر مفهوم كايزن واحدة منها، وهذه الطرق تتمثل فيما يلي:<sup>3</sup>

- **ثلاثية جوران**: وتتألف من ثلاثة مكونات أساسية هي التخطيط، رقابة الجودة والتحسين؛
  - **الطريقة العلمية**: ويطلق عليها البعض طريقة حل المشاكل وتشمل تحديد الفرص المتاحة للتحسين، تحليل العمليات الحالية، وضع تصور للعمليات المستقبلية، تنفيذ التغيير، التحقق من التغيير والتحسين المستمر؛
  - **طريقة كايزن**: تقوم على التحسين المستمر المستدام من خلال إجراء التحسينات في كل المجالات.
- كذلك هناك أنشطة دائمة للتحسين المستمر منها المقارنة المرجعية (القياس المقارن بالأفضل)، نظام معلومات العملاء، تدريب وتحفيز العاملين، وتوفير مناخ الإبداع.

### 4.2. التزام الإدارة العليا بالجودة

<sup>1</sup> - خضير كاظم محمود، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثالثة، 2007، ص.107.

<sup>2</sup> - Wayne. H Brunetti, **op. cit**, p28.

<sup>3</sup> - محفوظ أحمد جودة، إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات، دار وائل، عمان، الأردن، 2004، ص.183.

يقول ريمان مدير جائزة بالدريج للجودة الأمريكية: بأن مدخل إدارة الجودة الشاملة ينبع من اهتمام والتزام القادة في أي منظمة، ولقد كان ديمغ يردد كثيرا بأن الجودة تتم صناعتها في حجرة مجلس الإدارة، ويعتبر أن القائد الإداري هو المسؤول عن الجودة وليس أي شخص آخر، ولا يمكن تفويض شخص آخر في تحمل هذه المسؤولية.<sup>1</sup>

يعتبر مفهوم إدارة الجودة الشاملة من المفاهيم المعقدة التي تحتاج إلى الاستمرار في تطبيقها وإلى الدعم المتواصل من طرف الإدارة العليا، وذلك من خلال الدعم المتواصل لعمليات التغيير ونقلها إلى الواقع العملي. كما أن على الإدارة العليا الالتزام بتطبيق ما يخصها من خطوات فيما يتعلق ببناء الثقافة التنظيمية، والتي عن طريقها يتم بناء قيم العمل الجماعي والتعاوني وإشعار العاملين بوجود حرية لتقديم المقترحات. كما أن من أشكال دعم الإدارة هو قيامها بالتخطيط الاستراتيجي للجودة الشاملة من خلال تحديد الأهداف بعيدة المدى التي تسعى المنظمة لتحقيقها بدل العمل بشكل عشوائي، وبالتالي يكون دور الإدارة العليا دورا تنسيقيا. كما تقوم الإدارة العليا بتحفيز العاملين، لأن نجاح المنظمة في خططها المتعلقة بالجودة الشاملة يتطلب مساهمة جميع الأفراد داخل المنظمة. ويؤدي التزام الإدارة العليا ودعمها لتطبيق إدارة الجودة الشاملة إلى رفع الروح المعنوية للعاملين والانغماس في العمل وتقديم كل ما لديهم من مقترحات وأفكار والتقليل من مقاومة التغيير.<sup>2</sup>

## 5.2. التخطيط الاستراتيجي للجودة

يعتبر من أهم مبادئ مدخل الجودة الشاملة، بحيث يتضمن نظرة بعيدة المدى بالنسبة لوضع المؤسسة في مجال الجودة، حيث أنها تتطلب وقتا وموازنة مناسبة وتخطيطا دقيقا. تبدأ أولى خطوات التخطيط الاستراتيجي للجودة بتشكيل لجنة عليا أو فريق للجودة يشترك في عضويته ممثلين من كافة وحدات العمل في المؤسسة، ويختص بوضع سياسات الجودة التي لا بد أن تركز على زيادة رضا العملاء، وترجم على أرض الواقع حتى لا تبقى مجرد شعارات.

التخطيط الاستراتيجي للجودة هو خطة إستراتيجية واضحة المعالم تحدد من خلالها سبل التصرف والهدف المراد الوصول إليه وكيفية المناورة في تحقيق هذا الهدف، وتشمل أبعاد التخطيط الاستراتيجي استمرارية التحسين، المنافسة، الأسعار، الاحتياجات، ومتابعة التغيرات في حاجات ورغبات العملاء ومتابعة التطورات والمواصفات والمقاييس الخاصة بتقييم الجودة، ووضع خطط طويلة الأمد لضمان جودة تقديم الخدمة ومتابعة وفحص آثار

<sup>1</sup> - دوينز لويد وماسون كراوفورد، إدارة الجودة وفلسفة ديمغ، ترجمة حسين عبد الواحد، الجمعية المصرية لنشر المعرفة، القاهرة، مصر، 1997، ص.118.

<sup>2</sup> - J.S Oakland, **total quality management**, Butterworth Heuneman, Oxford, 2nd edition, 1993, p.p.36-38.

تطبيق هذه الخطط أثناء وبعد تنفيذ العملية.<sup>1</sup> فالتخطيط للاستراتيجي عبارة عن نظام لوضع الاستراتيجيات والأهداف والسياسات مع الأخذ بعين الاعتبار الفرص والظروف الخارجية والداخلية ذات العلاقة.

## 6.2. تمكين العاملين

ظهر مفهوم التمكين في نهاية الثمانينيات ولاقى شيوعاً في فترة التسعينيات من القرن الماضي، وهذا ناتج عن زيادة التركيز على العنصر البشري داخل المنظمة، كما أن التطورات الحاصلة في مجال تنمية العنصر البشري داخل المنظمات أكدت على أهمية التمكين لما له من دور في تحسين العلاقة بين المدير والعاملين، حيث تشكل هذه العلاقة حجر الأساس لنجاح أساليب التطوير في مجال القوى البشرية وتبنيه داخل المنظمات. تمكين العاملين هو عملية إعطاء الأفراد سلطة أوسع في ممارسة الرقابة وتحمل المسؤولية، وفي استخدام قدراتهم من خلال تشجيعهم على استخدام القرار.<sup>2</sup> كما يعرف بأنه تعزيز قدرات العاملين بحيث يتوفر لديهم ملكة الاجتهاد، وإصدار الأحكام والتقدير، وحرية التصرف في القضايا التي تواجههم خلال ممارستهم لمهامهم وكذلك مساهمتهم الكاملة في القرارات التي تتعلق بأعمالهم.<sup>3</sup> وكل التعاريف تؤكد على أهمية منح السلطة للأفراد، وأهمية مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات وضرورة تزويدهم من خلال التدريب والتطوير. وتكمن أبعاد التمكين في تنمية السلوك الإبداعي، تفويض السلطة، محاكاة الآخرين في سلوكياتهم، تكوين فرق العمل والفرق الموجهة ذاتياً، التحفيز الذاتي والتطوير الذاتي.

## 3- أهمية إدارة الجودة الشاملة

لقد أصبحت الجودة الشاملة من الأمور التي تؤثر وبقوة في تقرير حاضر ومستقبل المنظمات، ولما لها من دور فعال وهام تلعبه في تحسين في الإنتاجية وتخفيض التكلفة، إضافة إلى دورها في تحقيق موقف تنافسي متميز في السوق، حيث أيقنت المنظمات في الوقت الحاضر عدم إمكانية الاستمرار في السوق دون تبني إستراتيجية فعالة تجاه جودة منتجاتها.

ولقد أخذ مفهوم الجودة الأولوية الأولى في الاهتمام نحو تحسين الإنتاجية بعد أن تبين أنها تمثل العامل الرئيسي في نجاح المنتجات اليابانية، وكذلك النجاح الذي حققته اليابان في مجال رفع الإنتاجية وتحسين الجودة، خاصة بعد

<sup>1</sup> - محمد الطراونة وبدرية البليسي، "الجودة الشاملة والأداء المؤسسي، دراسة تطبيقية على المصارف التجارية في الأردن"، مؤتمراً للبحوث والدراسات، المجلد 17، العدد، 1، الكرك، الأردن، 2002، ص.21.

<sup>2</sup> - عطية حسين أفندي، تمكين العاملين - مدخل للتحسين والتطوير المستمر، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2003، ص.10.

<sup>3</sup> - Potter fild Thomas. A, **the business of employee empowerment**, west port, enquorum, books, 1999, p.2.

أن تأكدوا بأن الجودة العالية لا تعني سعر مرتفع، بل على العكس اتضح أن معظم التحسينات في الجودة قد أدت إلى تخفيض التكلفة.

ويمكن توضيح أهمية إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للعملاء وللنظم الإنتاجية وللموظفين والعاملين فيما يلي:<sup>1</sup>

### 1.3. أهمية إدارة الجودة بالنسبة للعملاء

لقد أصبح العميل اليوم أكثر وعياً إذا ما قورن بالأجيال السابقة، وقد لا يدل هذا الوعي على أمر إيجابي البتة، إذا ما علمنا أنه ردة فعل ضرورية لانتقاء المنتج الصحيح من السوق الذي انفتح على الجيد والرديء فازدادت عمليات الشراء تعقيدا وتغيرت السلوكيات والعادات الاستهلاكية بعد أن كانت بسيطة ميسورة، وفي ظل هذا الواقع والتعقيدات الحديثة التي أصبحت مشكلا كإيزو ووضع رموز هذه الشهادات على أغلفة منتجاتها أو في أروقة مبانيها دلالة على الجودة التي تلتزم بها أمام مستهلكيها وكنتيجة لهذا تحول نظر العميل إلى انتقاء منتجات المؤسسات الحاصلة على شهادات الجودة أكثر من غيرها.

### 2.3. أهمية إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمؤسسة المنتجة

تركز المنظمات التي تتبنى خططا إستراتيجية على تحقيق الجودة لتتمكن من البقاء ومواجهة المنافسة، ونظرا لأهمية الجودة الشاملة في السلع والخدمات بالنسبة للمؤسسة المنتجة، غالبا ما تبذل هذه الأخيرة جهودا كثيفة حتى تستفيد من النتائج المترتبة عليها والتي يمكن حصرها فيما يلي:<sup>2</sup>

- يعد مستوى الجودة من أهم المؤثرات على المزيج التسويقي الذي بدوره يؤثر هو الآخر على حجم المبيعات، وعند توفر مستوى الجودة المطلوب للسلعة فإن العميل سيكرر شرائها ويقنع الآخرين بها.
- تحقيق الربحية وزيادة القدرة التنافسية في السوق، حيث أن الجودة هي أحد أبرز الجوانب الأساسية لإعطاء ميزة خاصة للسلعة في ظل الجودة العالية للمنتجات المعروضة.

أشار تقرير حول الفائزين بجائزة Deming ديمينج اليابانية أن الجودة الشاملة تحقق عدة مزايا للمنظمة<sup>3</sup>

#### 1- نمو الحصة السوقية

#### 2- تسهل الجودة الشاملة تصميم منتجات جديدة.

<sup>1</sup> - مأمون الدرادكة والشلي طارق، الجودة في المنظمات الحديثة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص.ص. 61-63.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه، ص.ص. 61-62

<sup>3</sup> - Cathan M, op. cit, p 23 .

3- ينتج عن الجودة الشاملة رضا الزبون من خلال توفير منتجات تعاني حد أدنى من الانحرافات (تقليص عدد المنتجات التالفة التي تصل إلى الزبون).

4- تحقيق الاستعمال الاقتصادي الأمثل لطاقات المنظمة البشرية و مواردها الأخرى .

### 3.3. أهمية إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للموظفين والعمالين

تقع مبادئ إدارة الجودة الشاملة على عاتق ومسؤولية العاملين في المنظمة كافة وعليه فإنها تسعى لتجديد الاهتمام بالعمل الجماعي وتشجيعه وتحقيق التحسين المستمر بالاتصالات، وبناء مساهمة أكبر للمستخدمين في معالجة وحل المشكلات التشغيلية والإنتاجية وتحسين العلاقات الوظيفية التنظيمية بين مختلف العاملين.

وتكمن أهمية إدارة الجودة الشاملة للموظفين والعمالين فيما يلي:<sup>1</sup>

- توفر بيئة عمل تشجع على الابتكار وزيادة معدلات الإنتاجية، وكذلك التشجيع على طرح الأفكار والرؤى التطويرية لتحسين وتطوير إجراءات العمل.
- ارتفاع معدلات الرضا الوظيفي بين العاملين.
- اختصار الوقت في إنجاز الأعمال.
- تطوير وتبسيط إجراءات العمل.
- سهولة قياس أداء العاملين وفق معايير واضحة.
- رفع مستوى التعاون والتكامل بين الإدارات.
- تدريب العاملين على العمل بروح الفريق الواحد.
- استبعاد المهام والأعمال عديمة الفائدة أو المتكررة.
- رفع مستوى الثقة وزيادة الكفاءة العملية بين العاملين والعملاء.

<sup>1</sup> - المرجع نفسه، ص. ص. 62-63

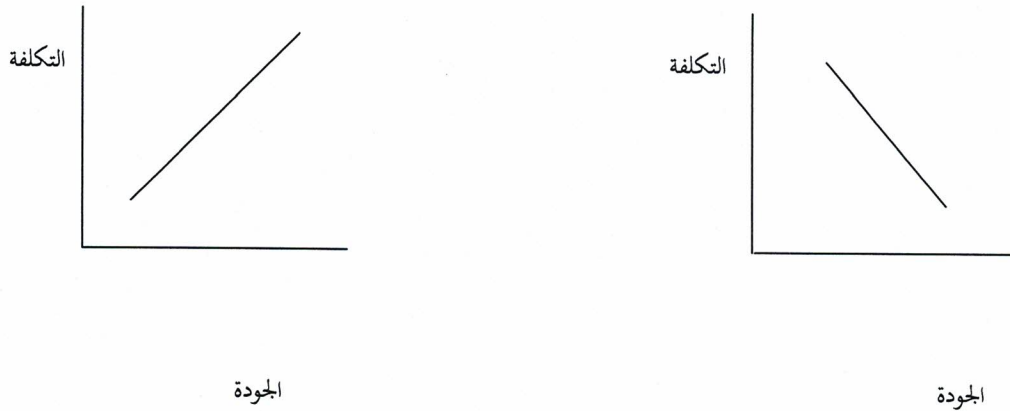
## المطلب الرابع: نتائج تطبيق مبادئ إدارة الجودة في المنظمات اليابانية

نبرز فيما يلي أهم الفوائد المحققة من تجارب المنظمات اليابانية التي أثبتت تميزا واضحا في نتائجها من خلال تطبيقها لمفاهيم إدارة الجودة الشاملة.

### 1- زيادة الإنتاجية و تخفيض تكاليف الجودة

وفق المفاهيم التقليدية فإن كل مستوى من الجودة يتوافق مع مستوى مقابل من التكلفة و أن تحسين النوعية من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى يتطلب زيادة في التكاليف ، فتحسين خصائص المنتج يتطلب تكلفة إضافية تتناسب بشكل خطي مع عملية التحسين، فتقلص عدد المنتجات التالفة التي تصل إلى الزبون يتطلب زيادة في أعمال الفحص و التفتيش و الاختبار و هكذا تتم مبادلة التكلفة مع الجودة كما هو موضح في الشكل.

### الشكل رقم (08) : العلاقة بين التكلفة والجودة



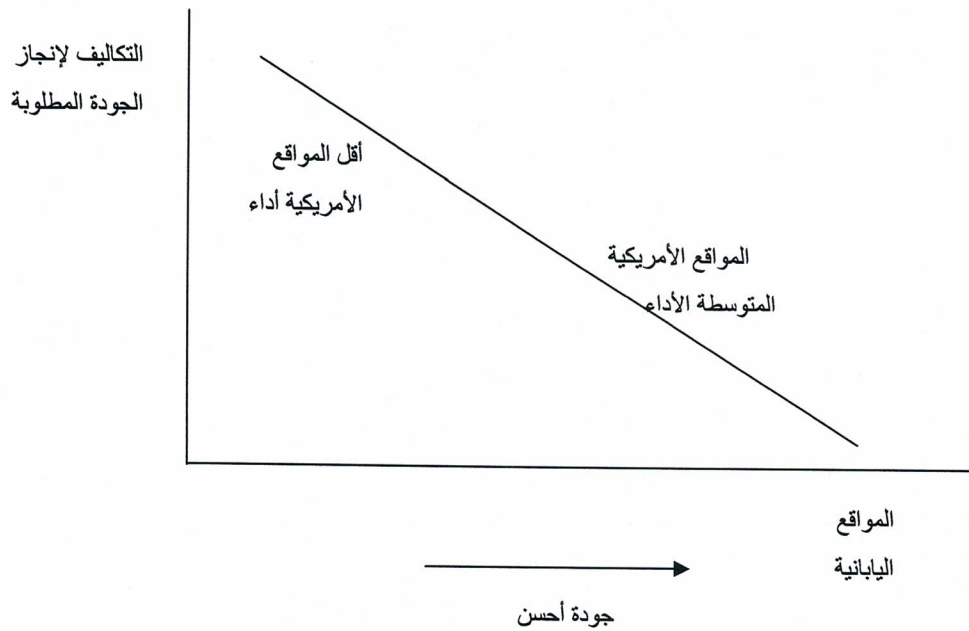
المصدر : حسين عبد الله التميمي، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل كمي، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1997، ص 603.

أما في المنظمات اليابانية فإن الجهود تتركز على ما قبل الإنتاج (الشراء، الهندسة، التمويل) و على الإنتاج بما يؤدي إلى جودة جيدة، مع تقليص واضح في أنشطة الفحص و إعادة العمل و ما يتوافق مع ذلك من تخفيض كبير في التكلفة، كما أن المنظمات اليابانية ترى أن تحسين الجودة يمثل نشاطا مستمرا بهدف تخفيض التكلفة ومن ثم تحسين المنافسة وأن الكلمة اليابانية دانتوتسو (Dantotsu) تعني الكفاح من أجل أفضل الأفضل، عكس

المنظمات الأمريكية التي ترى أن هناك مستوى مثاليا للجودة ينبغي عدم تجاوزه، لأن الزبائن لن يدفعوا للمستوى الأعلى منه <sup>1</sup>.

وفي دراسة أجراها ديفيد جارفين (David Garvin) في عدد من الشركات لصناعة أجهزة تكييف الغرف، لاحظ أن منتجات الشركات اليابانية ذات جودة أعلى من منتجات الشركات الأمريكية رغم أن التكاليف التي تتحملها الشركات اليابانية أقل بكثير مما تتحمله شركات الولايات المتحدة الأمريكية كما هو موضح في الشكل الموالي . وبهذا خلص جارفين إلى أنه "إذا تحسنت الجودة في منتج، فإن التكلفة لا تزيد والواقع أنها تنخفض" <sup>2</sup>

### الشكل رقم (09) : صناعة مكيفات الغرف



المصدر : توم بيترز، ثورة في عالم الإدارة، ترجمة محمد الحديدي، الطبعة الثانية، الدار الدولية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1998، ص 128

<sup>1</sup> - نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص 69 .

<sup>2</sup> - توم بيترز، مرجع سابق، ص 128 .

إن الاعتقاد بأن تحسين الجودة ينجر عنه تحمل المنظمة لتكاليف إضافية غير صحيح وهذا الاعتقاد مرفوض من قبل المنظمات اليابانية لسببين<sup>1</sup> :

- تحسين الجودة يسمح بنجاح نظام الوقت المحدد (JIT) ، تجنب إعادة العمل، القضاء على الهدر، تقليل المنتجات المرفوضة، تحسين العلاقات بين الأفراد داخل المنظمة في مختلف المستويات التنظيمية. كل هذا ينعكس إيجابيا على المردودية ومن ثم على تنافسية المنظمة.
- أصبحت اللاجودة غير مقبولة لأنها تؤدي إلى فقدان الزبائن والتقديرات تشير إلى أن إيجاد زبون واحد جديد يكلف المنظمة خمس مرات أكثر من المحافظة على زبون قديم.

## 2- زيادة الحصة السوقية<sup>2</sup>

لقد أسهمت الأنشطة المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة إلى زيادة الحصة السوقية للمنظمات الإنتاجية والخدمية بشكل كبير، ولقد صرحت شركة تويوتا بأنها من خلال تطبيق فلسفة الجودة الشاملة حققت مبيعات تقدر بحوالي خمسة ملايين سيارة سنة 1986 في حين أن مبيعات البلد كله كان لا يتجاوز مليونين في سنة 1970.

## 3- تحقيق منافع و وفورات متعددة

يشيد المجتمع الدولي بالتقدم والتفوق الذي حققته المنظمات اليابانية من حيث جودة ووفرة إنتاجها، فلقد أظهرت الدراسات تمتع المنتجات اليابانية بميزة تنافسية مطلقة في مجال جودة المنتج وسعره وخدماته وإنتاجية المنظمة، أدت إلى اكتساحها للأسواق الدولية وعلى حساب بقية الدول، وذلك نتيجة تبنيها لمدخل إدارة الجودة الشاملة.

ونظرًا لهذا التفوق الياباني الذي تحقق من وراء تبني مدخل إدارة الجودة الشاملة، فقد قامت العديد من المنظمات بتطبيق هذا المدخل للاستفادة من الممارسات اليابانية على غرار شركة IBM في الولايات المتحدة الأمريكية التي حققت العديد من الوفورات والمنافع ذات الأثر الفعال ما كان يمكنها أن تحققها في ظل الإدارة التقليدية للجودة. ويمكن إيجاز ما تمخض عن ذلك فيما يلي<sup>3</sup> :

- تحسين ورفع في الإنتاجية بنسبة 30% منذ 1986.

<sup>1</sup> - Renaud de Maricourt, *op. cit*, p 213.

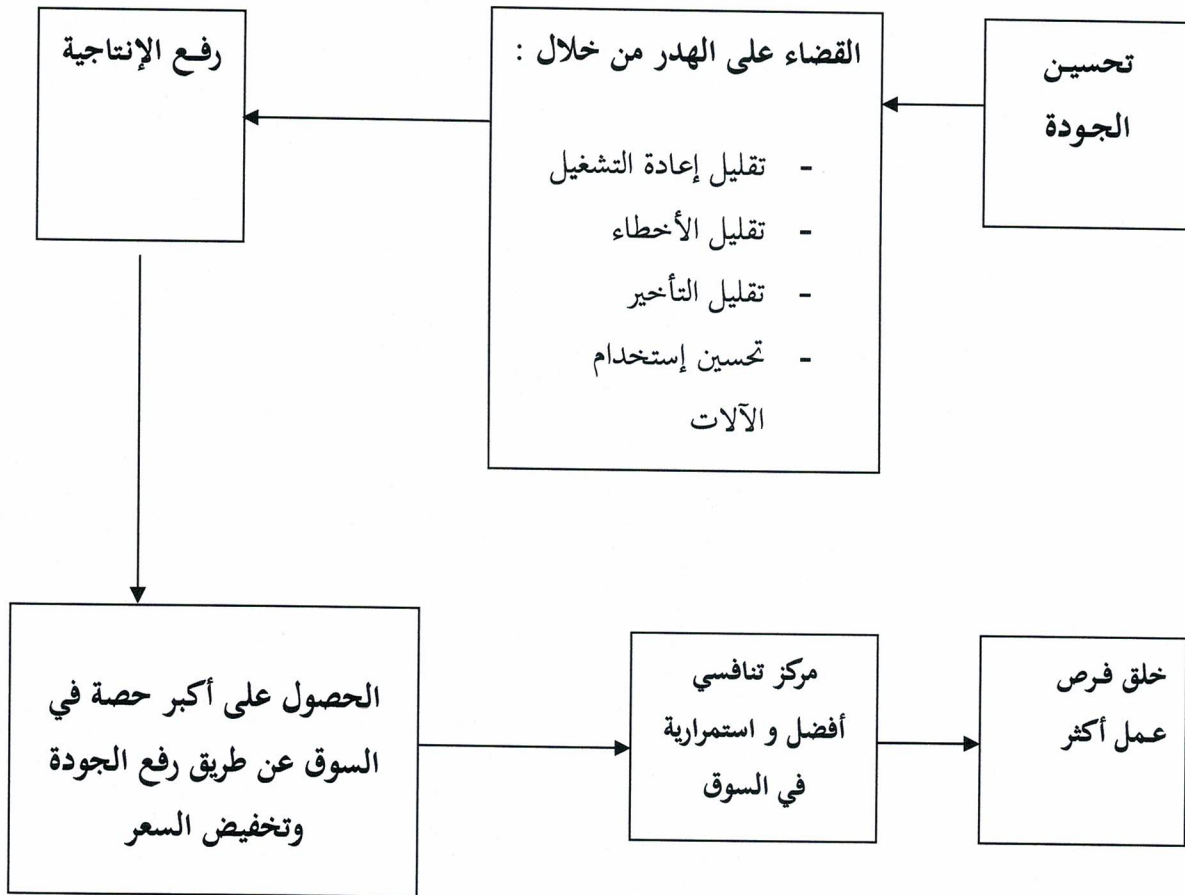
<sup>2</sup> - جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، مرجع سابق، ص 294.

<sup>3</sup> - خضير كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، مرجع سابق، ص ص، 80، 81.



- تخفيض الوقت الكلي في العمليات التصنيعية بنسبة 60%.
  - تخفيض النفقات الرأسمالية المطلوبة في المبيعات بنسبة 75%.
  - تم دفع ما قيمته 3.6 مليون دولار كجوائز للجودة، أنفقت على العاملين في الشركة خلال 1989.
  - تشكيل ما يقارب 350 مجموعة عمل ( حلقات الجودة) للرقابة على مواصفات الجودة
- و الشكل الموالي بوضوح أهمية إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للهدر و متغيرات أخرى كما يلي.

الشكل رقم (10): إنعكاسات تحسين الجودة على المنظمة



المصدر : على سلمي، السياسات الإدارية في عصر المعلومات، دار غريب للطباعة و النشر ، القاهرة، ص 299 .

و تحسين الجودة في المنظمة يصاحبه في الغالب تخفيض في التكاليف و تحسين طرق العمل، و ذلك بالإستخدام الأمثل للمواد المتاحة، وتحسين العمليات أو الحصول على معدل أكبر من المخرجات باستخدام نفس المدخلات نتيجة للحد من مصادر الهدر في المنظمة.

### المبحث الثاني: الأسس التطبيقية لإدارة الجودة الشاملة

#### المطلب الأول: متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

حتى ينجح تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة فإنه يستلزم تحقق ما يلي :

#### 1- تعزيز ثقافة الجودة

إن التفوق في مجال الجودة يتطلب توافر مقومات أساسية يأتي في مقدمتها العمل على خلق و نشر ثقافة داخل المنظمة تنظر إلى الجودة على أنها الهدف الأول، وأن تحسينها بشكل مستمر جزء لا يتجزأ من العمل اليومي، بمعنى ثقافة تجعل الجودة محورا للاهتمام ونقطة البدء و الوصول. و يعتبر وجود هذه الثقافة شرطا ضروريا لتطبيق إدارة الجودة الشاملة لضمان النجاح.

تشمل ثقافة الجودة العادات و القيم و المعتقدات و الأنماط السلوكية المشتركة و التي تحدد سلوك الفرد فيما يتعلق بالجودة في أداء الأعمال حيث يتأثر الفرد بطريقة تتفق مع الثقافة السائدة في المنظمة، فإذا كانت الثقافة السائدة تركز على الجودة فان الفرد لابد وأن يتأثر بذلك حيث تنعكس هذه الثقافة على أدائه لعمله<sup>3</sup>

و يمكن أن نميز بين نوعين من ثقافة الجودة

● **ثقافة جودة سلبية** : تقوم على أساس عادات و أنماط سلوكية سلبية، تؤثر سلبا على أداء المنظمة كإخفاء المشكلات أو حتى تعمد ارتكاب الأخطاء.

● **ثقافة جودة ايجابية** : وتميزها من خلال :

- عدم ارتكاب الأخطاء

- الخطأ فرصة للتطوير

- النظر للمشكلات على أنها فرص للتحسين.

- فعالية و صدق الاتصالات بين العاملين.

<sup>3</sup> - محفوظ أحمد جودة، مرجع سابق، ص 16.

## 2- تطبيق نظام الوقت المحدد JIT

يعتبر نظام الوقت المحدد من الركائز المهمة والأساسية التي تقتضيها متطلبات إدارة الجودة الشاملة حيث أن هذا النظام يعمل على خفض المخزون، وأن الحاجة الميثالية التي يسعى للوصول إليها هي المخزون الصفري ، فلا يكون هناك احتياطي من المواد أو المنتجات قيد الصنع يعتمد عليها عند الخطأ، كما أن النظام يعمل على تخفيض دفعة الإنتاج هذا ما يساعد على اكتشاف مشاكل الجودة بسرعة، ويرتبط نظام JIT بالجودة بثلاث نقاط<sup>1</sup>:

- يساعد نظام JIT على تخفيض تكاليف الجودة من خلال تقليل تكاليف إعادة العمل على المنتجات والاستثمار بالمخزون و تكاليف التلف كلها مرتبطة بالمخزون، و الذي تم تخفيضه وفق نظام JIT إضافة إلى ذلك فإن المخزون الكبير يخفي النوعية الرديئة، بينما يكشف هذا النظام النوعية الرديئة بسرعة .
- نظام JIT يحسن الجودة حيث بموجبه يتم تقليص وقت الحصول على المواد، و أن المعلومات المرتدة الخاصة بالانحرافات تكون سريعة مما يساعد على الحد من المصادر المحتملة للخطأ.
- الجودة الأفضل تعني مخزون أقل، فغالبا ما يكون الغرض من الاحتفاظ بالمخزون هو إخفاء المشكلات بينما نظام JIT باعتباره لا يتعامل مع المخزون فإنه مصمم لحل المشكلات و رفع مستويات الجودة ، والوصول إلى التلف الصفري .

## 3- الرقابة على الجودة

في عام 1951 وضع خبير الرقابة على الجودة الأمريكية فيجنوم (A.V. Fiegenbaum) أسلوب الرقابة على الجودة الشاملة الذي استفاد منه اليابانيون لتطوير نظامهم الخاص في الرقابة على الجودة الشاملة الذي يطلق عليه نظام الرقابة على الجودة الشاملة للشركة حيث أن الأسلوب الأمريكي في حقيقة الأمر لا يمثل سوى جزء من الأسلوب الياباني واليابانيون طوروا مواصفات أسلوبهم ونشروه في المواصفة الصناعية (Z81.1 - 1981)<sup>2</sup>.

يتكون نظام الجودة الياباني من سبعة مراحل يمثل الأسلوب الأمريكي المراحل الثلاث الأولى منها فقط والشكل رقم (11) يوضح أن الأسلوب الأمريكي في الرقابة على الجودة الشاملة لا يمثل سوى (40%) من مراحل

<sup>1</sup> - حسين عبد الله التميمي، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل كمي، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1997، ص ص 586،

<sup>2</sup> - نجم عبود نجم، إدارة الجودة الشاملة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص 594.

الأسلوب الياباني والنتيجة الواضحة للأسلوبين هو أن جهد النوعية في الشركات الأمريكية يتجه نحو مشكلات الجودة التي تظهر بدلا من التوجه نحو تطويرها في مراحلها المختلفة كما هو متبع في الأسلوب الياباني.

الشكل رقم (11): المراحل السبع لبناء الجودة في الأسلوب الياباني

الخطوة 7: تطوير وظيفة الجودة لتحويل صوت الزبون إلى عمليات (موجهة نحو الزبون)	100% الأسلوب الياباني
الخطوة 6: وظيفة الخسارة في الجودة (موجهة نحو التكلفة)	
الخطوة 5: تصميم المنتج والعملية أمثلية الجهد الأنشطة بتكلفة أدنى (موجهة نحو المجتمع)	
الخطوة 4: تغيير تفكير كل العاملين من خلال التدريب والتعليم (موجهة نحو العاملين)	
الخطوة 3: ضمان الجودة يستلزم كل الأقسام أب التصميم الصنع بالمبيعات والخدمات (موجهة نحو النظام)	40% الأسلوب الأمريكي
الخطوة 2: ضمان الجودة أثناء الإنتاج ضمنهما الفحص والضمان ضد التعطيل (موجهة نحو العمليات)	
الخطوة 1: الفحص بعد الإنتاج، تدقيق المنتجات النهائية وأنشطة حل المشكلات (موجهة نحو المنتج)	

المصدر: نجم عبود نجم، إدارة الجودة الشاملة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص 594.

## المطلب الثاني: مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة<sup>1</sup>

يعتبر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مختلف المؤسسات عملية ليست سهلة وتحتاج إلى وقت طويل لاستكمال مراحلها وتعد منهجية علمية متطورة ترتبط بكافة نشاطات المؤسسة وتهدف في نهايتها إلى تحسين جودة المنتج ليحظى برضا العميل ويحقق تطلعاته، وقد ذكر Jablonski أن هناك خمس مراحل لتطبيق نجاح لإدارة الجودة الشاملة في مختلف المؤسسات، حيث تعد هذه المنهجية الأكثر انتشارا بالرغم من أن هناك طرق متعددة لتطبيق هذا الأسلوب، وفيما يلي نذكر هذه المراحل:

### 1- مرحلة الإعداد

تتعلق هذه المرحلة بتحضير الأوضاع وإعدادها لتطبيق إدارة الجودة الشاملة والتي تركز أساسا على القيام بالنشاطات التالية:

- اتخاذ قرار تطبيق إدارة الجودة الشاملة من قبل الإدارة العليا.
- تشكيل مجلس للجودة يرأسه رئيس المؤسسة ويضم مسؤولين من مستوى عالي حيث يقوم بإدارة مشروع الجودة والتغلب على مقاومة التغيير.
- تدريب مجلس الجودة والمدراء الرئيسيين على أسلوب إدارة الجودة الشاملة الذي عادة ما يتم بواسطة مستشارين خارجيين.
- تحديد أهداف المؤسسة من خلال تطبيق إدارة الجودة الشاملة.
- رسم سياسة المؤسسة المتعلقة بتطبيق إدارة الجودة الشاملة.
- بناء فرق العمل من دوائر وأقسام مختلفة للعمل على تحقيق أهدافها المشتركة.
- وضع أسس قياس الرضا الوظيفي (للعاملين) ورضا العملاء حول منتجات المؤسسة.

### 2- مرحلة التخطيط

يتم أثناء هذه المرحلة إعداد خطة التطبيق التفصيلية، كما يتم تحديد هيكل الدعم والموارد اللازمة لتنفيذ هذا التطبيق وتتضمن هذه المرحلة ما يلي:

<sup>1</sup> أحمد بن عيشاوي، "إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الفندقية في الجزائر"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، إدارة أعمال، الجزائر، 2007، ص. ص. 34-36.

- تحليل البيئة الخارجية لمعرفة الفرص المتاحة وكذا التهديدات المحتملة، ثم تحليل البيئة الداخلية لمعرفة عناصر القوة والضعف؛

- صياغة رسالة المؤسسة من خلال تحديد النشاطات الرئيسية التي تؤديها وأسواق المستهدفة... إلخ.

- وضع الأهداف الإستراتيجية بعيدة المدى لتكون متوافقة مع رسالة المؤسسة.

- اختيار منسق للجودة والذي غالبا ما يتم اختياره من المستويات الإدارية العليا ويكون يتمتع بتأييد قوى لقضية الجودة ويعمل كهمزة وصل بين جميع المستويات في المؤسسة.

- تدريب منسق الجودة والذي عادة ما يتم من طرف مستشارين خارجيين.

- إعداد مسودة تطبيق إدارة الجودة الشاملة من طرف مجلس الجودة بالتنسيق مع كامل المعنيين بهذا التطبيق.

- مناقشة خطة التطبيق بصدد الموافقة عليها وتخصيص الموارد اللازمة لها.

### 3- مرحلة التقييم

تتضمن هذه المرحلة توفير المعلومات الضرورية لتقييم مراحل الإعداد والتخطيط لتنفيذ مرحلة التطبيق فيما بعد، من خلال عمليات المسح داخل المؤسسة وخارجها. وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

- التقييم الذاتي: والذي يهدف إلى تقييم وعي وإدراك العاملين حول أهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

- تقييم آراء العملاء: والذي يتم بواسطة إجراء مسح شامل حول آراء هؤلاء العملاء المتعلق بمنتجات المؤسسة حاليا ومستقبليا.

- تقييم تكاليف الجودة: ويضم هذا التقييم الأقسام الأربعة لهذه التكاليف وهي تكاليف الوقاية، تكاليف التقييم، تكاليف الفشل الداخلي والفشل الخارجي والتي تمت الإشارة إليها سابقا.

### 4- مرحلة التنفيذ

في هذه المرحلة يبدأ التطبيق الفعلي للخطة الموضوعة التي تتضمن أساسا ما يلي:

- اختيار من سيتولى التدريب بالمؤسسة والذي عادة ما يتم دعوته من هيئات خارجية متخصصة، ليدرب بدوره مجموعة من الأفراد يطلق عليهم اسم (المسهلين) كونهم يتولون التدريب حول الجودة فيما بعد.

- تدريب المديرين والمرؤوسين والذي يشمل الإدراك والوعي بأهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة، التدريب على اكتساب المعرفة والمهارات التي تتعلق ببناء الفرق وديناميكية الجماعة والاتصال وحل المشاكل...إلخ.
- تدريب فرق العمل حول قضايا الجودة وجوانب التعاون والتحلي بروح الفريق.
- تقييم مجلس الجودة بتحديد طرق التحسين المستمر للأنشطة والعمليات في المؤسسة.

## 5- مرحلة تبادل ونشر الخبرات

تتولى إدارة المؤسسة دعوة المديرين الذين ساهموا في تطبيق منهج إدارة الجودة الشاملة بنجاح بالإضافة إلى جميع الشركاء الآخرين كالعاملين والعملاء والموردين لإطلاعهم على نتائج هذا التطبيق ودعوتهم للتضامن معها والتكاتف أكثر نحو الاستمرار والتقدم في هذا الاتجاه.

## المطلب الثالث: أدوات إدارة الجودة

تستخدم المنظمات الصناعية المتطورة أدوات متعددة لتشخيص مسببات الانحراف في جودة الإنتاج والعمل على إعادة عملية الإنتاج إلى وضعها الطبيعي بالسرعة المطلوبة من خلال اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لإزالة مسببات الانحراف عن المواصفات المطلوبة بالوقت المناسب وذلك بهدف منع خروج أي منتج نهائي معيب وتقليل العيوب إلى أدنى حد ممكن وصولاً إلى المعيب الصفري والذي يعتبر هدفاً مثالياً يصعب الوصول إليه في الواقع الحالي.<sup>1</sup> حيث أن تطبيق أدوات الجودة الشاملة يتيح المميزات التالية:

- الحصول على استجابة تخدم إلى تصحيح مسار العمليات الإنتاجية.
- التنبؤ بالانحرافات المتوقعة في مسار العملية الإنتاجية قبل حدوثها.
- تقليص عدد العاملين في عملية الفحص والتفتيش وذلك بالاعتماد على أسلوب الفحص بالعينات بدلاً من الفحص الشامل.

- تحديد مسببات الانحراف في خواص الجودة ودراسة العوامل المؤثرة واتخاذ الإجراءات العلاجية.

ولعل من أبرز أدوات الجودة الشاملة ما يلي:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عبد الكريم محسن وصباح الدين مجيد، إدارة الإنتاج والعمليات، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2006، ص.493.

<sup>2</sup> عبد الرزاق حميدي، المرجع السابق، ص. ص.47-54.

## 1- تحليل باريتو

صاحب هذا التحليل هو الاقتصادي الايطالي ألفريد باريتو 1824-1923 وهو عبارة عن تحليل بياني للمعطيات بهدف مساعدة فريق العمل على تحديد المشاكل التي يجب أن تولى لها أولوية وأهمية. أي أنه عبارة عن أعمدة بيانية تستخدم في توضيح الأهمية النسبية لمختلف المشاكل أو أسبابها بهدف اختيار نقطة البداية في حل المشاكل، ويقوم تحليل باريتو على مبدأ أو فرض مفاده أن 20% من الأسباب مسؤولة عن 80% من المشاكل التي تحدث في المؤسسة، كما يقوم تحليل باريتو على استخدام التحليل الإحصائي للمشكلات وأسبابها ورسمها في مخططات بيانية وفقا لخطوات متتابعة توضح فيما يلي:

- حصر كافة الأخطاء والمسببات الحقيقية للمشكلات والعوامل المؤثرة فيها حصرا شاملا.
  - تحديد معدل تكرار كل واحدة منها.
  - تحويل المعدلات إلى نسب مئوية.
  - إعداد جدول متكامل لذلك.
  - وضع بيانات الجدول على رسم بياني بالأعمدة البيانية.
- ويتم وضع بيانات الجدول على رسم بياني وفق الخطوات التالية:
- بعد حصر المشكلات والعيوب، ينبغي جمع بيانات كمية باستخدام طرق مناسبة مثل الفحص.
  - رسم المحورين الأفقي والعمودي مع تدرج المحور العمودي من الطرفين بوحدات قياسية، يمثل الطرف الأيمن النسبة المئوية التراكمية للمشكلات والطرف الأيسر عدد التكرارات أو عدد مرات ظهور المشكلة.
  - وضع مستطيل لكل مشكلة أو كل نوع من العيوب له ارتفاع مساو لعدد التكرارات أو عدد مرات ظهور المشكلة أو المعيبات ويكون ترتيب المستطيلات تنازليا.
  - رسم خط من نقطة في منتصف كل مستطيل يوضح العدد التراكمي أو النسبة المئوية التراكمية للمعيبات.
  - الربط بين النقاط التي تمثل النسب المئوية التراكمية إلى أن نصل إلى النقطة التي تمثل نسبة 100%.
  - توضيح أين ومتى جمعت البيانات مع كتابة عنوان المخطط.



## 2- مخطط الضبط الإحصائي للعملية (خرائط المراقبة الإحصائية)

هو عبارة عن رسم بياني لعرض معلومة تؤخذ عبر مرور الزمن أو التغيرات التي تطرأ على هذه المعلومة، وتستخدم هذه الطريقة لتحديد الاختلافات والفروق بين عملية ما نتيجة لأسباب يمكن استنباطها وتستعمل كذلك لتحديد التغيرات التي تحصل بمحض المصادفة. وتبين خرائط المراقبة الإحصائية على ما يمكن لعملية معينة أن تفعله وهذا بدوره يستخدم لاختيار ما إذا كانت العملية ضمن المراقبة الإحصائية، وتعتبر هذه التقنية من أهم تقنيات الضبط الإحصائي للجودة بحيث تسمح بتتبع أداء العملية خلال مراحل العمل ومراقبة حدوث أي مشاكل قد تؤثر على جودة المنتج أو الخدمة. كما أنها تسمح بتحديد نوع التغيرات الواقعة في العملية، هل هي تغيرات طبيعية أم أنها تغيرات غير طبيعية وتعود إلى أسباب خاصة.

ويتم رسم خرائط المراقبة الإحصائية كما يلي:

- جمع أكبر قدر ممكن من البيانات ذات الصلة بالموضوع.

- رسم المحور الأفقي (x) لتمثيل الوقت سواء بالأيام أو الأسابيع أو بالأشهر أو بالسنوات أو غير ذلك.

- رسم المحور العمودي (y) لتمثيل المتغير المراد دراسته.

- رسم ثلاث خطوط أفقية يمثل الخط الأول خط الوسط أو الوسط الحسابي للظاهرة والثاني يمثل الحد الأعلى

للرقابة (Upper Control Limit (UCL والذي يستخرج بصورة رياضية عن طريق إضافة ثلاث انحرافات

معيارية إلى الوسط الحسابي للظاهرة  $UCL = \mu + 3\alpha$  (الانحراف المعياري)، والخط الثالث

يمثل الحد الأدنى للرقابة (Lower Control Limit (LCL والذي يستخرج عن أيضا بصورة رياضية عن

طريق طرح ثلاث انحرافات معيارية من الوسط الحسابي للظاهرة  $LCL = \mu - 3\alpha$ ؛

- وضع نقاط التقاء قيم المتغيرين عند كل مستوى؛

- وصل نقاط التقاء المتغيرين مع بعضها بخطوط مستقيمة؛

- تحليل الشكل وتفسير النتائج بحيث أن النقاط الواقعة بين الحد الأعلى للرقابة والحد الأدنى للرقابة تكون

تحت السيطرة والنقاط الواقعة فوق الحد الأعلى للرقابة أو أسفل الحد الأدنى للرقابة تكون خارج نطاق السيطرة.

## 3- مخطط التبعر

يعتبر من الوسائل الإحصائية المستخدمة بشكل واسع النطاق في مجال السيطرة على جودة المنتجات وهو

عبارة عن شكل بياني يتم من خلاله توزيع القيم المحققة لأحد المتغيرات المراد احتسابها إزاء متغير آخر بغية معرفة

طبيعة العلاقة المقترنة بينها وفي ضوءها يمكن اتخاذ القرار المناسب بشأن الإجراءات الوقائية أو التصحيحية المراد اتخاذها بهذا الشأن.

كما يستخدم لعرض طبيعة العلاقة بين المتغيرين (أحدهما مستقل والآخر تابع) وذلك بهدف تكوين فكرة أولية عن هذه العلاقة هل هي قوية أم ضعيفة، إيجابية أم سلبية ويمكن رسم خط الملائمة الأفضل، والذي يمثل خط الانحدار أو أقل مربع انحرافات عن الوسط الحسابي وذلك لإجراء المقارنة المنظورة بينه وبين النقاط حوله والتي تمثل التقاء قيم المتغيرين موضوع الدراسة، وكلما كانت مجموعة النقاط قريبة من خط الملائمة الأفضل كلما كانت مجموعة العلاقة بين المتغيرين أقوى والعكس بالعكس فكلما كانت هذه النقاط مبعثرة ومنتشرة أكثر حول الخط كلما كانت العلاقة بين المتغيرين ضعيفة.

ومن الجدير بالذكر أن مخطط التبعر ليس كافيا وحده من الناحية الإحصائية لمعرفة طبيعة وقوة العلاقة بين المتغيرين فهناك العديد من الإحصائيات التي تعطي دقة أكبر وفكرة أشمل في هذا المجال ويجب أن لا يغيب عن بالنا أن مخطط التبعر يعطي الفكرة الأولية عن العلاقة بين المتغيرين.

#### المطلب الرابع: معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة

تطرق العديد من المهتمين لمعوقات تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الخاصة والعامة ونذكر من هذه المعوقات ما يلي:<sup>1</sup>

- التغيير الدائم في القيادات الإدارية بحيث لا يمنحها الفرصة لتأسيس وتطوير ثقافات خاصة بمنظمتها، بالإضافة إلى الاهتمامات المختلفة لكل قيادة.

- تمسك المنظمات في تحدي احتياجاتها التدريبية بسؤال موظفيها عن رغبتهم التدريبية اقتناعا بأن هذه الطريقة تشكل حافزا لدى الموظفين تدفعهم للاستفادة القصوى من التدريب. أما أسلوب إدارة الجودة الشاملة فيعرض التدريب على جماعة العمل بناء على الدور التنظيمي الجديد.

- يركز أسلوب إدارة الجودة الشاملة على إشباع حاجات المستفيد، وعند تطبيق هذا الأسلوب في المنظمة سيواجه صعوبة في تحديد المستفيدين من خدماتها بدقة.

<sup>1</sup> - القحطاني وسالم بن سعيد، إدارة الجودة الكلية وإمكانية تطبيقها في القطاع الحكومي، الإدارة العامة، المجلد 32، العدد 78، 1993، ص30.

- من الملاحظ أن قضية جمع وتحليل المعلومات لا تشكل عقبة في طريق تطبيق إدارة الجودة الشاملة في القطاع الخاص عند الدول المتقدمة على عكس ما تواجهه أنظمة المعلومات في دول العالم النامي.

- طول الوقت اللازم لتطبيق وتفعيل أسلوب إدارة الجودة الشاملة في الأجهزة الحكومية.

ويضيف Irani وآخرون<sup>1</sup> بعض المعوقات لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في القطاع العام حيث تلخص فيما يلي:

- الاعتقاد الخاطئ لدى الثقافات التنظيمية في القطاع العام بأن تطبيق إدارة الجودة الشاملة يؤدي إلى فقدان الأدوار والسيطرة، وتحجيم الصلاحيات.

- الاعتماد الخاطئ على الإدارة الهرمية، فتسلسل الأوامر الإدارية يحبط روح الإبداع عند العاملين، مع زرع الخوف من الأخطاء.

- صعوبة ترويج فكرة الفريق الواحد في بيروقراطية القطاع العام.

- يتم تقييم الأداء على النتائج بدلا من تحسين العمليات.

ويضيف Morgan and Murgatroyd بعض المشاكل التي تؤدي إلى فشل تطبيق إدارة الجودة الشاملة في القطاع العام والتي تتضمن:<sup>2</sup>

- عدم وجود ثقافات تنظيمية واضحة، تستطيع متابعة كل ما هو جديد على الساحة.

- عدم فناعة الإدارة العليا بالتدريب، فهي تعتقد بأن هذا يعتبر مساسا لسمعتها ومكانتها وكفاءتها التوظيفية.

- عدم مرونة القوانين والأنظمة التي تحكم سير العمل في المؤسسات الحكومية.

- نقص الكفاءات البشرية المؤهلة.

- ضعف مستوى التحفيز والذي بدوره يؤدي إلى ضعف الانتماء الوظيفي.

في حين يشير بن عبود إلى إجماع الكثرين من الكتاب والمفكرين على بعض المشاكل والمعوقات التي تؤدي

إلى فشل برامج إدارة الجودة الشاملة في تحسين الإنتاجية والجودة في خدمات المنظمات ومن أبرز هذه المشاكل ما

يلي:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> -Z.IRANI, A.Beskese, & P.love, "total quality management and corporate culture, construcs of organization excellence", technovative, vol.24, UK, 2004, p64.

<sup>2</sup>-Morgan. C, & Murgatroyd.S, total quality management in the public sector, open university press, UK (Buckingham), 1997, p.33.

- الفشل في تغيير فلسفة المنظمة حيث أن عدم قدرة الإدارة على خلق ثقافة تنظيمية يتم من خلالها تشجيع الأفراد على المساهمة بأرائهم وأفكارهم سوف يؤدي إلى صعوبة تبني مفهوم الجودة إدارة الجودة الشاملة.
- البدء بتطبيق إدارة الجودة الشاملة بشكل متزامن مع مشاكل عدم الاستقرار في الإدارة العليا كالإقالات، ودوران العمل المتسارع، والتقاعد، وغيرها.
- معارضة العاملين حيث أن الموظفين غالبا ما يقاومون التطبيق وذلك بسبب الأهداف الطويلة الأجل والخوف من التغيير.
- فشل الإدارة في توفير المكافآت وتقدير إنجازات الأفراد.
- غياب نظم فعالة للاتصال.

### المبحث الثالث : تقنيات إدارة الجودة في المنظمات اليابانية

#### المطلب الأول : مقياس سيقما السداسي (six sigma) كأداة للوصول إلى التلص الصفري

- تستند إدارة الجودة الشاملة إلى مبدأ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها، و يتطلب المبدأ استخدام أداة مقبولة لقياس جودة الخدمات و المنتجات أثناء عملية الإنتاج، بدلا من استخدام مثل هذه الأدوات بعد وقوع الأخطاء.
- ال Sigma يقصد به مقياس لدرجة التوزيع الطبيعي الذي تكون مساحة أطرافه واسعة عند (1sigma) و تنقلص إلى ما يقارب الصفر من الوحدات المعية ( غير الصالحة ) عند (6sigma)
- كما هو موضح في الجدول التالي<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>- بن عود علي أحمد، إدارة الجودة الشاملة مدخل متكامل لتطوير الأداء بالدوائر المحلية بحكومة دبي، رسالة دكتوراه في فلسفة الأعمال، القاهرة، جامعة عين شمس، 2003، ص.85.

<sup>1</sup> - Jean Brilman, op. cit, 319 .

جدول رقم (03) عدد الوحدات المعيبة ( غير الصالحة ) لكل مليون و وفقا لعدد sigma .

وحدات غير صالحة من المليون	3.4	=	6 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	233	=	5 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	6210	=	4 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	66810	=	3 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	308700	=	2 Sigma
وحدات غير صالحة من المليون	697700	=	1 Sigma

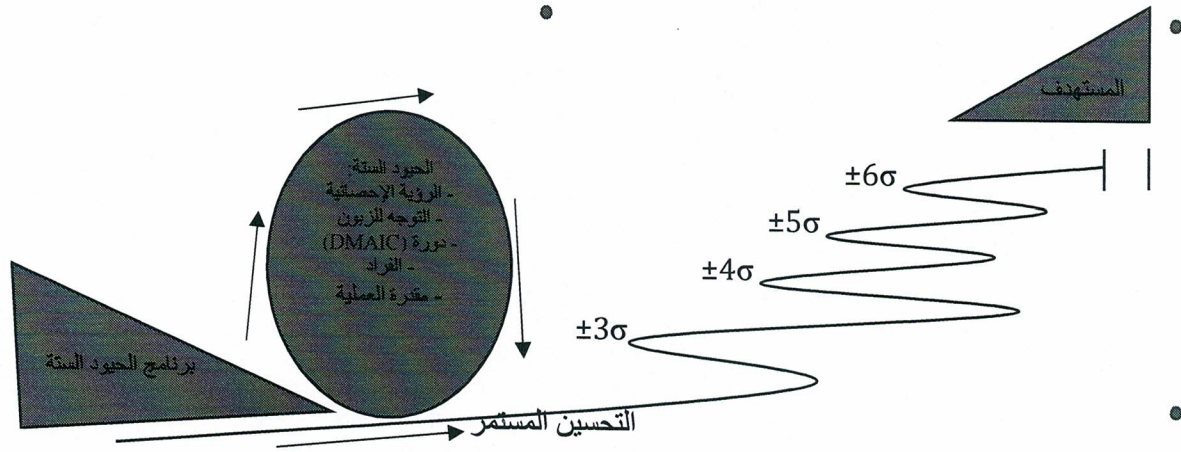
نلاحظ من الجدول أن نسبة الإنتاج المعيب ينخفض كلما اتجهنا نحو 6 sigma، ففي وضع 2 sigma انخفض الإنتاج المعيب بما يقارب النصف عما كان عليه في 1 sigma، لنخلص إلى القول بأن 6 sigma هي الحالة المثالية لنسبة الإنتاج المعيب المقبول من قبل المنظمة .

### 1- مفهوم مقياس سيقما السداسي 6 Sigma

هو عبارة عن أداة تهدف للوصول لأعلى مستويات جودة الأداء من خلال الاعتماد على بيانات متعلقة بالأداء الفعلي للمنظمة المتمثلة بمخرجاتها سواء أكانت سلع أو خدمات يتم جمعها و تحليلها و مقارنة تلك البيانات بمتطلبات السوق أو رغبات الزبائن بهدف تحليل النتائج المتوصل إليها لمعرفة الانحرافات لمعالجتها و القضاء عليها من خلال تقليل نسبة الإنتاج المعيب وصولا إلى النسبة المثالية و المتمثلة بال 6 sigma، كما هو موضح في الشكل رقم (12)

أما عن مدى تباين الهدف من تنفيذ هذه الأداة لكل مستوى إداري فإن هناك تباين ملحوظ في هدف كل مستوى إداري عند اعتماد هذه الأداة 6 sigma ففي مستوى الإدارة العليا يتضح من تطبيق 6 sigma تحقيق التنسيق بين المنظمة و السوق المستهدفة ضمن حدود و رغبات الزبائن، الذي يبين صفات السلع و الخدمات التي تقدمها المنظمة و مستوى رغبات الزبائن.

الشكل رقم (12) : التقدم التدريجي نحو 6 sigma



المصدر: نجم عبود نجم، إدارة الجودة الشاملة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 101

2- متطلبات تطبيق مقياس سيقما السداسي<sup>1</sup> 6 sigma

- تفادي التفرد في قيادة التطبيق و اعتماد مبدأ القيادة الجماعية لأن تطبيق (6 sigma) يعد من القرارات الإستراتيجية طويلة الأمد للمنظمة فضلا عن أنها تخص مخرجات المنظمة ككل.
- ضرورة تحقيق التكامل و التنسيق في عمليتي التخطيط والتطبيق سواء على مستوى الإستراتيجية الشاملة أو على مستوى إستراتيجية وحدات الأعمال أو على المستوى الأخير وهو مستوى الإستراتيجية الوظيفية، إذ تعد الإستراتيجية الشاملة من اختصاص الإدارة العليا و أما إستراتيجية وحدات الأعمال فهي من اختصاص الإدارة الوسطى و أخيرا فإن الإستراتيجية الوظيفية من اختصاص الإدارة التنفيذية و ذلك لسد فجوة سوء التنسيق بين المستويات الإستراتيجية الثلاث.
- التركيز على التفكير العملي أثناء التطبيق و ذلك لما تتميز به (6 sigma) من أنها مدخل كمي يستخدم لمقارنة أداء المنظمة مع متطلبات الزبائن.
- الاهتمام بتقليل الفجوة ما بين أداء المنظمة الفعلي المتمثل بجودة مخرجاتها و منحى متطلبات الزبائن.

<sup>1</sup> - تم الاعتماد على المراجع التالية:

- رعد حسن الصرع، مرجع سابق، ص 65.

- Jean BRILMAN, *op. cit*, p 320.

- Alain Courtois et autres, *op. cit*, p 324.

- القدرة على جمع و تحليل المعلومات الخاصة بمتطلبات الزبائن و السوق في آن واحد إذ لا بد من قياس مستوى الشعور بالرضا لديهم فضلا عن دراسة مدى شعورهم بالولاء لمنتجات المنظمة كما لا بد من دراسة و متابعة أداء المنظمات المنافسة الأخرى بهدف تحقق التميز على منتجاتهم.
- السعي لتحقيق عوائد على الاستثمار من خلال تعظيم الكفاءة والفعالية وتقليل نسب التلف باستخدام (6 sigma).
- الاستعانة بدورات تدريبية لتطبيق أداة (6 sigma) من خلال التواصل مع المنظمات الرائدة في تطبيق هذه الأداة

### 3- خطوات تطبيق مقياس 6 sigma

تمر عملية تطبيق 6 sigma بالخطوات الخمسة المتسلسلة و المعروفة<sup>1</sup> (DMAAC)

1- التعريف Définir: يتم في المرحلة الأولى تحديد و تعريف و توثيق لحاجات و رغبات الزبائن لغرض إشباعها فضلا عن دراسة تأثير المنتجات المنافسة الأخرى على منتجات الشركة ، فلقد طور البروفيسور يوجي أكاو ( Yogi Akao ) طريقة تكريس وضعية الجودة كمدخل لتكامل احتياجات الزبون ( صوت الزبون ) في مرحلة تصميم المنتج من خلال أداة جدولية بيانية ذات قدرات كبيرة في استيعاب و تمثيل المتغيرات الداخلية في هذه العملية تدعى منزل الجودة.

إن خطوات هذه الطريقة تتسم بالتعاقب المنطقي فاحتياجات الزبون تتحول إلى مواصفات أو خصائص المنتج، ثم تحديد العلاقة بين مواصفات المنتج ثم إبراز العلاقة بين احتياجات الزبون و مواصفات المنتج على أساس الأهمية النسبية التي يوليها الزبون لاحتياجاته التي قام بتحديددها، ليتم بعد ذلك تعيين درجة الصعوبة في تحسين مواصفات المنتج، ومن ثم استخدام المعايير المرجعية بمقارنة هذه المواصفات مع منتجات أفضل المنافسين.

2- القياس Mesurer: يتم قياس الأداء الفعلي للمنظمة مع تحديد العوائق التي تعترض عملية تحقيق الأداء الأمثل والتوافق مع رغبات الزبائن ومن أهم الأدوات المستخدمة في هذه المرحلة مخطط (Pareto)

3- التحليل Analyser: يتم في المرحلة الثالثة دراسة الأسباب الرئيسية والفرعية لحدوث عوائق عملية التنفيذ كما يتم تشخيص أو التعرف على مصادر تلك العوائق مع ضرورة استخدام الأساليب الإحصائية والكمية أثناء عملية التحليل مثل مخطط إيشيكاوا للسبب والنتيجة.

<sup>1</sup> - Alain Courtois et autres, op. cit, P 325 .

4- التطوير Améliorer : يتم في المرحلة الرابعة تصميم تجارب وفرضيات لإيجاد الحلول لعوائق عملية التنفيذ في محاولة لتقليل الفجوة بين الأداء الحالي للمنظمة وتوقعات الزبائن باستخدام طرق عديدة من أهمها طريقة العصف الذهني.

5- الرقابة Contrôler : يتم في المرحلة الأخيرة الاستعانة بأدوات الرقابة الإحصائية لتشخيص الانحرافات قبل وأثناء وبعد حدوثها واتخاذ التدابير التي تمنع حدوثها مستقبلا.

### المطلب الثاني : التحسين المستمر (Kaizen)

إن منظمات الأعمال بكافة تنظيماتها و على اختلاف أهدافها بحاجة إلى التحسين المستمر في عملياتها و نشاطاتها، فحاجات المستهلك و متلقي الخدمة متغير باستمرار، و بالتالي فإن على المنظمة العمل على تحسين و تطوير منتجاتها ، و مما يجدر ذكره أن فلسفة التحسين المستمر تعتبر إحدى أهم ركائز منهجية إدارة الجودة الشاملة و التي تحتاج إلى دعم من الإدارة العليا بشكل مستمر.

### 1- مفهوم فلسفة كايزن (Kaizen)

تتكون كلمة Kaizen في اللغة اليابانية من جزئين الجزء الأول : Kai و يعني التغيير أو التحسين ، و الجزء الثاني : zen و يعني الأفضل أو الجيد، و بالتالي معنى كلمة Kaizen التغيير للأفضل أو التحسين الجيد<sup>1</sup> فلقد عملت المنظمات اليابانية بمفاهيم أو فلسفة كايزن كمنهج عمل في إطار برنامج محاربة الهدر، كما طبقت شركة تويوتا هذه الفلسفة في العديد من أعمالها و أنشطتها في تحسين خطها الإنتاجي المشهور. تقوم هذه الفلسفة على مواصلة التطوير مرة تلو الأخرى فالكثير من أفكار التطوير البسيطة في العمل تصل في نهاية الأمر إلى تطوير ومكاسب كبيرة في الإنتاجية و إلغاء الهدر في موارد و إمكانيات و جودة العمل، و يشتمل هذا التطوير أو التحسين جميع مجالات العمل.

### 2- أدوات التحسين المستمر

حتى تنجح الإدارة في تنفيذ مشاريع التحسين المستمر فإنه لا بد من الاعتماد على مدخل معين تتبعه الإدارة المسؤولة عن تنفيذ مشروع التحسين. ومن أهم المداخل المعروفة في مجال التحسين المستمر مدخل دورة PDCA Cycle . الذي تم تطويره من قبل Deming لكي يصبح إطارا عاما لنشاطات التحسين المستمر، و التي أطلق عليها اليابانيون " عجلة ديمينج " ، و استخدام ما يعرف بالتاءات الخمسة S 5 في أماكن العمل.

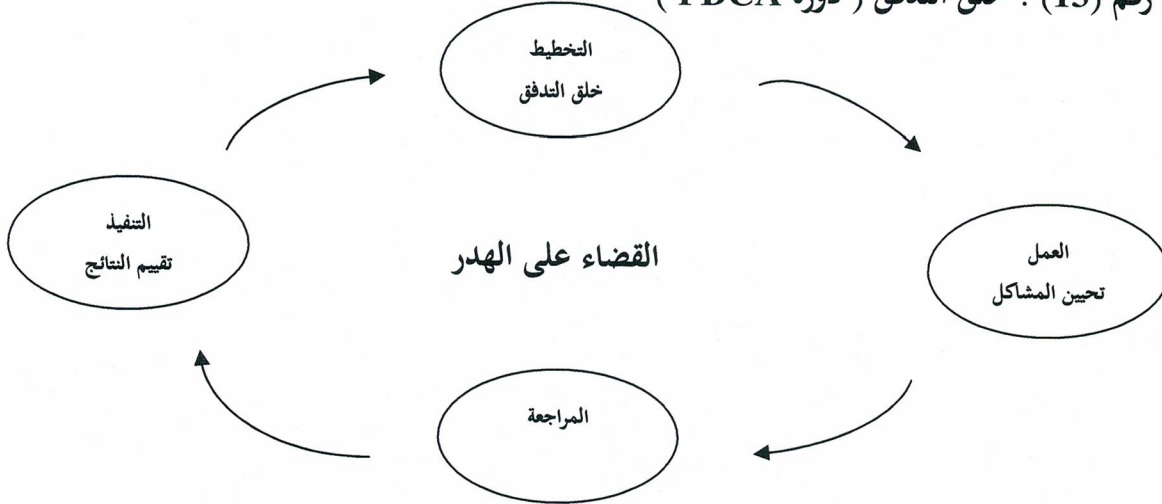
<sup>1</sup> - محفوظ أحمد جودة ، إدارة الجودة الشاملة ، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2006، ص 224.



## 1.2. مدخل PDCA . Cycle : يطلق على هذا المدخل اسم دائرة ديمينج (خطط ، اعمل ، راجع نفذ)

حيث يركز على أهمية تكامل العمل الإداري في حلقات متتابعة كما هو موضح في الشكل (13).

الشكل رقم (13) : خلق التدفق ( دورة PDCA )



Source : Jeffrey.Liker, **Le Modèle Toyota- 14 Principes Qui Feront La Rèussite De Votre Enterprise**, Pearson Education, paris, 2007, p 325.

تعتبر الدوائر في الشكل عن خطوات الطريقة العملية في التطوير المستمر التي تتطلب تخطيط التطوير، ثم العمل بهذا التطوير على سبيل التجربة ثم مراجعة التجربة لتقويمها و بيان أوجه القوة والضعف فيها و تصحيحها، وبعدها تنفيذ الإصلاح و التطبيق على نطاق واسع، وربما تثير المصطلحات المستخدمة فيما يخص العمل والتنفيذ بعض الغموض، فالأول ينصب على تطبيق التطوير المقترح في التخطيط، أما التنفيذ وهو الخطوة الأخيرة فيركز على تبني أو قبول التطوير بعد مراجعته و تقويمه و إدخال تحسينات على جوانبه المختلفة ليكون قابلاً للتعميم.

وفيما يلي نستعرض هذه الخطوات بالتفصيل<sup>1</sup>

- **التخطيط:** تبدأ الخطوة الأولى للتخطيط أي بتقديم الخطوات اللازمة لمشاريع التحسين و ذلك بعد أن يتم تحديد الأهداف و تحديد العمليات و الموارد المطلوبة بالإضافة إلى تحديد الأدوار و المسؤوليات.
- **العمل:** بعد إعداد الخطة تأتي مرحلة تطبيق التغيير المراد إحداثه، حيث يجري التطبيق في نطاق محدد كأن يكون على نشاط معين أو مركز إنتاج معين.

<sup>1</sup> - Anne Gratacap et Pierre Médan, **op. cit**, P 361.

- **المراجعة:** في هذه المرحلة يتم تقييم النتائج المتوصل إليها خلال مرحلة العمل أو التطبيق، و فحص كيفية ملائمة النتائج للأهداف الأصلية في مرحلة التخطيط.
- إذا كانت النتائج جيدة اعتمدت خطة التحسين لتنفيذها في مجالات أخرى أما إذا كانت النتائج غير جيدة فإنه يستلزم تعديل خطة التحسين حسب ما هو مطلوب.
- **التنفيذ:** في هذه الخطوة يتم تنفيذ خطة التحسين على كافة النشاطات أو على مستوى المنظمة ككل، و ذلك في حالة ثبات نجاح الخطة من خلال تطبيقها على نطاق ضيق.

## 2.2. مدخل التاءات الخمسة 5 S

تستخدم منظمات الأعمال اليابانية مصطلح 5 S و يعني التصنيف، الترتيب، التنظيم، التمهيط، التقنين فهذه الطريقة تساعد في إزالة الهدر في كثير من مجالات العمل، كما تساعد هذه الطريقة في جعل مكان العمل نظيفا و مرتبا، مما يساعد على تحسين ظروف العمل<sup>1</sup> والشكل رقم (14) يوضح هذه المراحل.

**1- التصنيف (Trier) :** الاحتفاظ فقط بما هو ضروري والتخلص من الأشياء غير الضرورية.

**2- الترتيب (Mettre de l'ordre) :** وضع الأشياء في أماكنها وحسب تسلسلها بحيث يستغرق وقت إرجاعها أقصر فترة ممكنة. هذا الترتيب يوفر في وقت استرجاع الأشياء ويقلل من هدر الوقت.

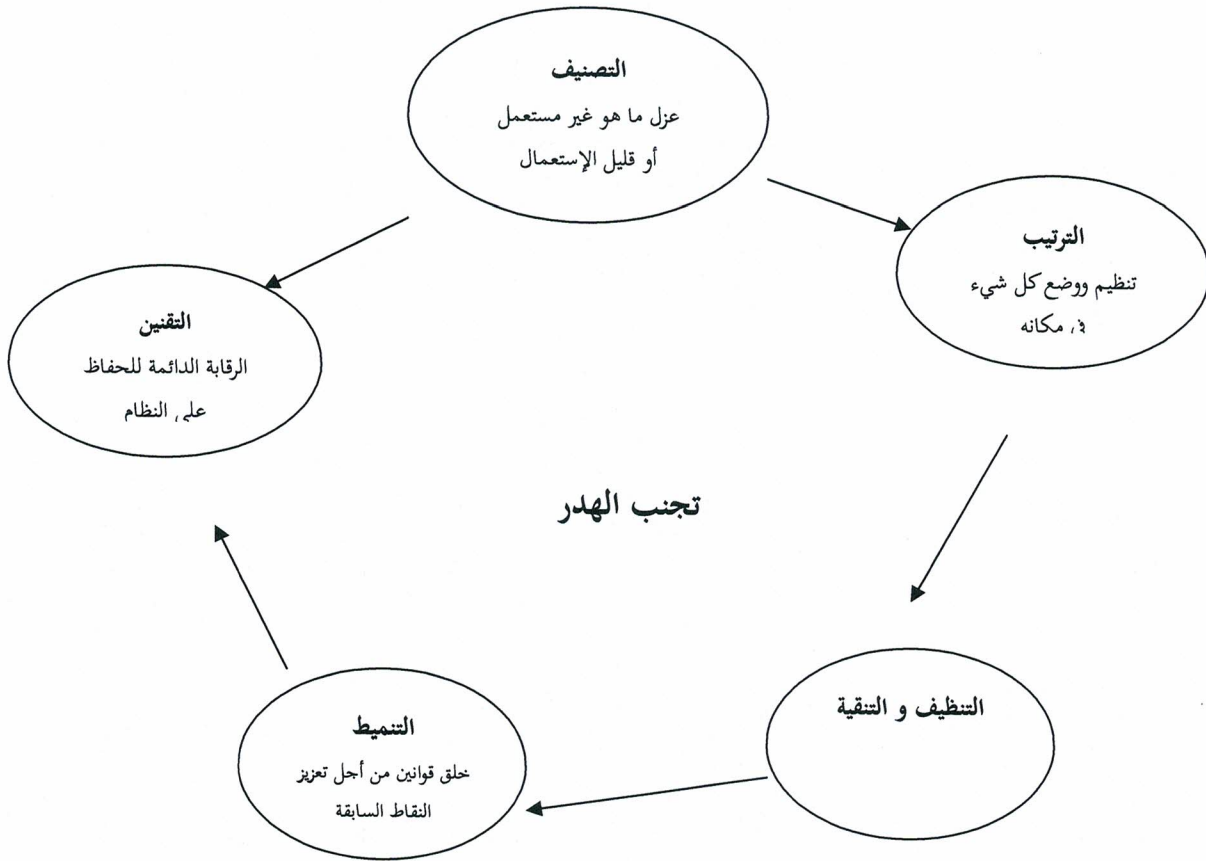
**3- التنظيف (Nettoyer) :** تنظيف مكان العمل والمعدات التي يمكن أن تعيب الجودة أو تتسبب في عطب ميكانيكي. فاليابانيون يستغلون الدقائق الأولى والأخيرة يوميا لتنظيف أماكن عملهم.

**4- التمهيط (Standardiser) :** متابعة تطبيق المفاهيم الثلاثة الأولى 1، 2، 3 باستمرار وفي جميع أماكن العمل.

**5- التقنين (Institutionnaliser) :** هو ترسيخ الالتزام بما ورد سابقا، ويفضل استخدام جداول معينة للتأكيد من عمليات التصنيف والترتيب والتنظيف.

<sup>1</sup> - Jeffrey.Liker, op. cit\_p 189

## الشكل رقم (14) : التاءات الخمس (Les 5S)



Source : Jeffrey.Liker, **Le Modèle Toyota- 14 Principes Qui Feront La Rèussite De Votre Enterprise**, Pearson Education, paris, 2007, p 189.

إن حالات الإنتاج بالحجم الكبير أكدت أن عدم إتباع نظام التاءات الخمس (Les 5S) يتسبب في تراكم الهدر لسنوات (إخفاء المشكلات) ليصبح فيما بعد اختلال مقبول كطريقة للعمل.

كما أن مدخل (Les 5S) يخلق نظاماً للتحسين المستمر لمخطط العمل كما يوضحه الشكل (15)، حيث نبدأ بتصنيف أو فرز كل ما تحتويه الورشة أو المكتب من أجل فصل ما هو ضروري لتنفيذ المهام ذات القيمة المضافة عن كل ما هو غير صالح للاستعمال حيث كل ما يتضمن هذه الفئة يتم تعيينه ببطاقة حمراء ليتم إخراجها من مكان العمل. بعد ذلك يتم ترتيب الأدوات كلاً في مكانها أخذاً بعين الاعتبار تكرار مدة استعمالها حتى يتم مساعدة العامل في الحصول على كل ما يحتاجه في الوقت المناسب من الوسائل المتكررة الاستعمال، يأتي بعد ذلك التنظيف حتى يصبح كل شيء في حالة جيدة. التمهيط يعمل على إدامة الثلاثة عناصر الأولى، وأخيراً تقنين

هذا النظام (Les 5S) يجعلها عمليات يومية ونظامية، كما أن عنصر التنميط عبارة عن تقنية لتحسين المستمر الجماعي، والمسؤولون يلعبون دورا كبيرا لتطبيق هذه التقنية لأجل نجاح نظام<sup>1</sup> (Les 5S)

### 3-النشاطات المساعدة للتحسين المستمر

هناك العديد من النشاطات التي تساعد في تنفيذ مشاريع التحسين المستمر ودعمها بشكل مباشر أو غير مباشر، من أهم هذه النشاطات :

#### 1.3.المقارنة المرجعية

إن التحسين المستمر يتطلب المقارنة المستمرة بين ما تكون عليه الشركة الآن ( الحالة القائمة ) و ما تريد أن تكونه، وكذلك بين ما تكون عليه الشركة و ما يكون عليه أفضل المنافسين ( المعيار) وهذا ما طرح مفهوم المعايرة المرجعية ( Benchmarking ) ، و هي طريقة لتحسين أداء الشركة من خلال التعلم من الشركات الأخرى التي تقوم بعمل الأشياء و العمليات بطريقة أفضل<sup>2</sup> .

و تتم عملية إجراء المقارنة المرجعية بإتباع الخطوات التالية :

- تحديد العملية التي تحتاج للتحسين.
- تحديد الشركة الرائدة في هذه العملية.
- الاتصال بالشركة الرائدة ( المرجعية ) من أجل دراسة عمليتها المقارنة.
- تحليل البيانات الخاصة بالعملية لدى شركتك و الشركة المرجعية.
- اتخاذ إجراءات التحسين للعملية.

وحسب فلسفة التحسين المستمر (Kaizen) فإن المنظمات اليابانية لا تكتفي بنقل تجارب الآخرين دون تطوير أو تعديل بما يتناسب مع الظروف المحلية، بل بالمقارنة المرجعية هي أداة للتعرف على ممارسات الآخرين و أدائهم و الاستفادة من تلك الممارسات بما يتناسب مع البيئة الداخلية حيث يؤكد بعض الإستشاريين ( J.Abegiane G . Stalk ) أن سر نجاح المنظمات اليابانية هو عدم تجاهلها لما يقوم به المنافسين من أنشطة<sup>3</sup>، و يضيف هذان المؤلفان بقولهما " إذا كان مسيرو المؤسسات الأوروبية يرون الوضعية السيئة في انخفاض

<sup>1</sup> - Ibid , p 189

<sup>2</sup> - نجم عبود، المدخل اليابان إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 156 .

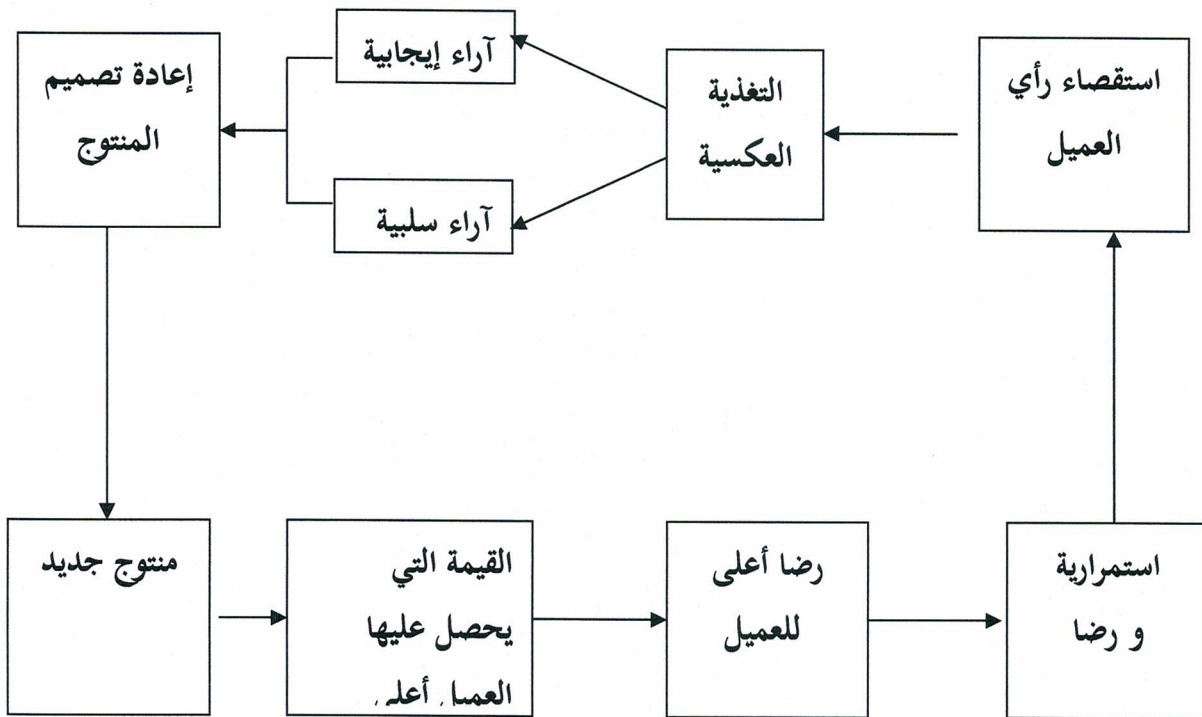
<sup>3</sup> - Claude Sicard, L'audit De stratégie, Guide de diagnostique de la stratégie d'une entreprise, dunod, Paris 1997 . P 38.

الأرباح، فإن مسيري المؤسسات اليابانية يرون الوضعية السيئة في تجاوزها من طرف أحد المنافسين<sup>1</sup>، لذا ينبغي التأكيد في هذا الإطار على أن المنظمة لا يمكنها التحسين و التفوق إذا لم تقس نفسها وفق المعايير التي فرضتها المنظمات الرائدة في مجالها في أي مكان في العالم .

### 2.3. نظام المعلومات " التغذية العكسية "

نقصد بالتغذية العكسية هنا تلك المعلومات التي تحصل عليها المنظمة من عملائها و التي تتعلق بمستوى رضاهم عن المنتج و مدى إشباع هذا المنتج لرغباتهم و توقعاتهم و تقيد المعلومات المرتدة من التعرف على تقييم العملاء لمنتجات المنظمة، كما أنها وسيلة فعالة تستخدم نتائجها في معرفة متطلبات العملاء و إدخال التحسينات المستمرة على منتجاتها أو خدماتها و الشكل الموالي يوضح ذلك.

الشكل رقم (15) : نظام معلومات الجودة



المصدر : محمد عبد الفتاح الصيرفي، الإدارة الرائدة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، 2003، ص 324.

<sup>1</sup> - Kaisha ( la stratégie des entreprises japonaise ) in Sicard, , op. cit, p 40

### 3.3. تخفيض تكاليف الجودة

تتعلق تكاليف الجودة بالتكاليف الخاصة بمنع تقديم المنتجات غير الجيدة أو اكتشاف وتصحيح تلك المنتجات قبل تسليمها. إن تقديم منتجات ترضي العميل ليس هو المعيار الوحيد للحكم على مدى كفاءة الإدارة، بل يجب الأخذ بعين الاعتبار موضوع تكاليف المنتجات المقدمة، وفي هذا السياق يمكن تقسيم تكاليف الجودة إلى تكاليف الفشل و تكاليف التقييم و تكاليف الوقاية.

قد تزداد تكاليف الوقاية و تكاليف التقييم بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمة، ولكن ما يعوض هذه الزيادة وبدرجة أكبر منها الانخفاض الذي يحصل في تكاليف الفشل سواء تكاليف الفشل الداخلية أو الخارجية، وذلك بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة، وبالتالي تكون النتيجة الإجمالية هي انخفاض تكاليف الجودة بعد تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

إن تخفيض تكاليف الجودة يساعد إلى حد كبير في زيادة فاعلية تنفيذ مشاريع التحسين حيث أنه يمكن تقديم نفس المستوى من الجودة أو ربما مستوى أعلى من الجودة بتكاليف أقل دائما.

#### 4- إجراءات و فوائد كايزن

- مواصلة تطوير إجراءات العمل يكشف عن مواطن الهدر و القضاء عليها.
  - تفويض أفراد فريق العمل بالمشاركة في أداء أعمالهم و تطويرها .
  - المفهوم القائم على وجود فرص و مجالات دائما للتطوير.
  - مبدأ الفعل و ليس رد الفعل لتطوير العمل و منع المشكلات.
- من خلال هذه الإجراءات تستطيع المنظمة أن تحقق فوائد عديدة جراء تطبيقها لفلسفة كايزن :
- الحد أو القضاء على الهدر و خفض التكاليف.
  - خفض وقت انتظار العملاء.
  - تطوير و تحسين جودة العمل.
  - الوصول إلى المخزون الصفري من البضائع و المواد.
  - رفع مستوى رضا العملاء.

يقول تاشي أوهنو مهندس في شركة تويوتا و مؤسس خط إنتاجها : " عندما تكتشف وتذوق ثمار التطوير المتواصل في العمل فإنك لا بد أن تستمر في تحفزك للعمل بمبدأ كايزن إلى الأبد " .

### المطلب الثالث: حلقات الجودة ( Les cercles de qualité )

حلقات الجودة هي مجموعة صغيرة من العاملين مابين 3-12 فردا يقومون بنفس العمل أو عمل مشابه وتلتقي هذه المجموعة تطوعا بشكل منتظم لمدة ساعة واحدة أسبوعيا تحت قيادة مشرفهم و يكون هؤلاء العاملون مدربين على تحديد و تحليل بعض مشاكل العمل و تقديم الحلول المناسبة لها. ومن ثم عرض الحلول على الإدارة، وبعد الموافقة يقوم هؤلاء العاملين بأنفسهم بتطبيق هذه الحلول<sup>1</sup>.

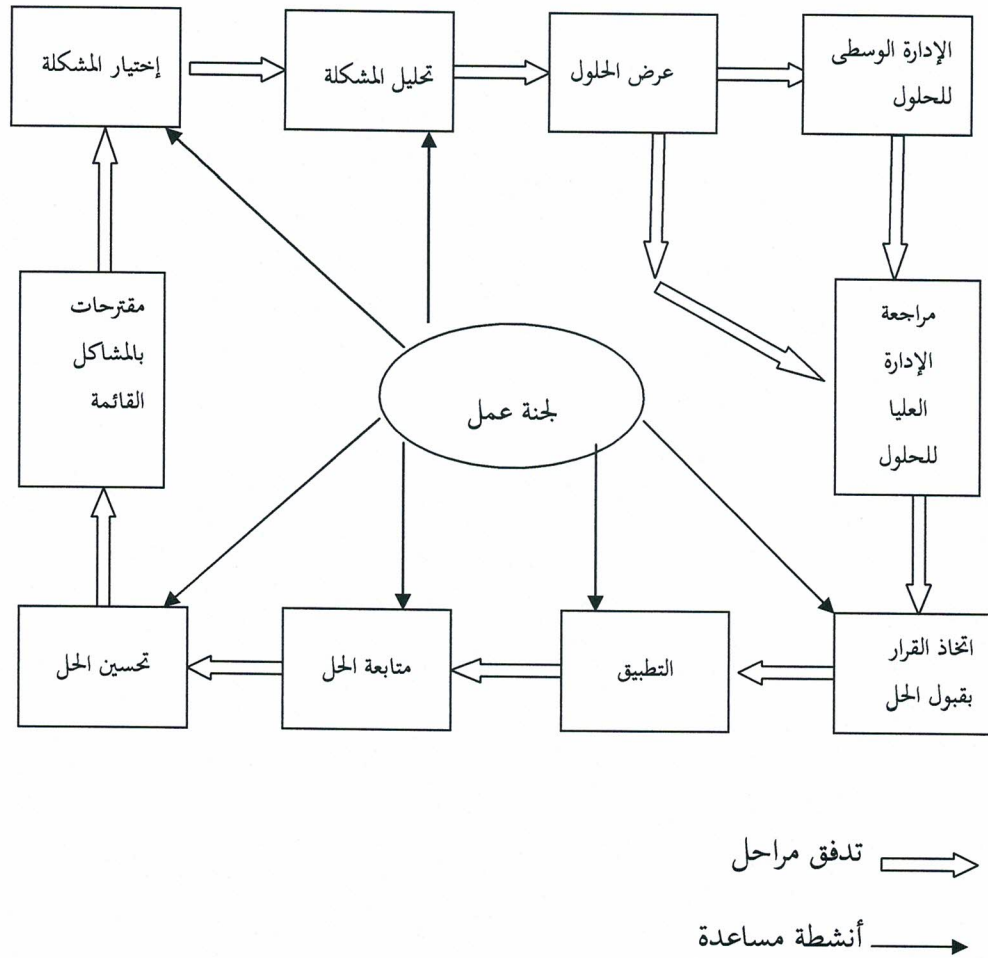
و يتكون هيكل حلقات الجودة من الأعضاء ، و القائد غالبا المشرف على العمل و المسهل ( يتم اختياره عادة من خارج مجال عمل أعضاء الحلقة ، و يمثل همزة وصل بين الإدارة و أعضاء الحلقة و أعضاء الحلقة ويكون مسؤولا عن سير الاجتماعات و تدريب القادة والترويج للحلقات ).

و هناك العناصر المدعمة لبرنامج حلقات الجودة وهم المنسق(مسؤول عن جميع النواحي التشغيلية )، و لجنة التسيير (مديرو الإدارة العليا في المنظمة و عددهم من 8-12 عضوا وهم بمثابة مجلس الإدارة للبرنامج الذي يتولى التخطيط و التنفيذ )، بالإضافة إلى الدور الهام الذي يلعبه غير الأعضاء و الاختصاصيون في مساعدة الأعضاء، و أخيرا الإدارة التي تقدم الدعم المستمر للبرنامج<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - بحيرة الموجي، دوائر الجودة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1995، ص 25.

<sup>2</sup> - خالد منصور الشعي، حلقات الجودة : استخداماتها وفوائدها ومشاكل تطبيقها، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 16، العدد 01 ، 2002، ص 43.

## الشكل رقم (16): النموذج الدائري المغلق لمراحل عمل حلقات الجودة



المصدر: بحيرة الموجي، دوائر الجودة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1995، ص 27.

## 1- نطاق اهتمامات حلقات الجودة و مجالات تطبيقها

إن مصطلح حلقات الجودة هو اسم خادع ، حيث قد يوحي بمفاهيم معينة، و يحصر نطاقها في حدود معينة ليست هي المقصودة من هذه الفلسفة فحلقات الجودة لا يقتصر عملها على حل قضايا الجودة ومشكلاتها فقط، بل تتعدى إلى قضايا و مشكلات أخرى عديدة، فلقد تبين من خلال الدراسات المسحية الميدانية التي قام بها إتحاد العلماء و المهندسين اليابانيين ( JUSE ) ، أن هذه الحلقات تبحث في كافة السبل التي تستهدف تطوير المنظمة و تقدمها باستمرار. سواء كان ذلك متعلقا بأساليب وطرق العمل المتبعة المتعلقة بأي ناحية بالمنظمة.

معنى ذلك أن الغرض الرئيسي لحلقات الجودة هو اكتشاف المشاكل ومواجهتها واقتراح الحلول لها أيا كان موقعها بالمنظمة، وهذا يكسب الأفراد المنتمين لحلقات الجودة مجموعة المهارات اللازمة للتعامل مع تلك المشاكل.



وقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها إتحاد العلماء والمهندسين اليابانيين عن حصر أهم النشاطات أو الفعاليات التي تمارسها حلقات الجودة مرتبة ترتيبا تنازليا وفقا لأهميتها النسبية كما هو موضح بالجدول  
الجدول رقم (04) : نطاق إهتمامات حلقات الجودة مرتبة وفقا لأهميتها النسبية حسب نتائج الدراسة  
التي قام بها ( JUSE )

ترتيب مستوى الأهمية	نوع النشاط أو الفعالية
1	- خفض التكاليف
2	- رقابة جودة المنتجات
3	- تحسين الخدمات داخل القسم أو ورشة العمل
4	- السلامة المهنية
5	- رفع الروح المعنوية للعاملين
6	- الرقابة على التلوث
7	- التثقيف المستمر للعاملين

المصدر : زين الدين فريد عبد الفتاح، فن الإدارة اليابانية - حلقات الجودة المفهوم والتطبيق، دار الكتب المصرية، 1998، ص 125.

ويؤكد اليابانيون بأن نجاح حلقات الجودة عندهم لا يعتمد على الأسلوب فحسب وإنما على الجانب الإنساني من أهداف الإنتاج. وقد حدد الإتحاد الياباني للعلماء والمهندسين هذه الأهداف الأساسية لحلقات الجودة كما يلي<sup>1</sup>:

- المساهمة في تحسين مستوى العمل وتطوير المنظمة.

<sup>1</sup> - وليم ج أوشي، مرجع سابق، ص 327.

- احترام الجانب الإنساني وبناء ورش عمل تتصف بالجو البهيج الذي يعطي للعمل قيمة ومعنى.
- إبراز كامل القدرات الإنسانية، وبالتالي إظهار عدد لا يحصى من الإمكانيات الكامنة لهذه القدرات.

## 2- خصائص و مواصفات حلقات الجودة

تمثل حلقات الجودة أسلوب من أساليب الإدارة الحديثة يعتمد على مشاركة الآخرين في صنع القرار و تحمل المسؤولية، يبدأ من القاعدة باتجاه القمة عكس فكرة الإدارة العلمية التي تبنتها اليابان لبعض الوقت لكن بعد انتشار الثقافة التعليمية والوعي الإداري في المجتمع الياباني لم يعد أسلوب الإدارة العلمية هو الأسلوب الأمثل الوحيد الذي يمكن أن يطور الإنتاج و الإنتاجية.

و السؤال الذي يطرح هو كيف تعمل هذه الحلقات؟ و كيف تساعد الإدارة في أعمالها و تفوقها؟

عمليا يمكن أن تعمل حلقات الجودة في أية منظمة من المنظمات مهما كانت ظروفها و طبيعة عملها و هذا مرده إلى أن برنامج الحلقات برنامج مرن قابل للتأقلم مع كل الظروف و من خلال مرحلتين أساسيتين مرحلة التخطيط للبرنامج و مرحلة التنفيذ<sup>1</sup>.

### 1.2. مرحلة التخطيط للبرنامج

إن هدف هذه المرحلة هو تهيئة الظروف المناسبة و البيئة المحيطة بالعمل للانتقال نحو الشكل التنظيمي المبتغى و الذي من خلاله يمكن الانتقال إلى مرحلة التطبيق. إن الخطوة الأولى أو نقطة البداية في هذه المرحلة هي إقناع الأفراد (كل الأفراد) بجدوى هذه الدوائر وملائمتها و ضرورتها للمنظمة التي ينتمي إليها هؤلاء الأفراد، وبتعزز هذا الشعور بالتعرف على بيئة العمل و كيف تعمل تلك الدوائر في البيئة ومن ثم ملائمة الظروف لتبني هذه الفلسفة، وهنا يمكن أن تلعب إدارة المنظمة دورًا حيويًا في تهيئة ظروف العمل لتبني و اعتماد هذه الفلسفة و دعم هذا البرنامج لأن هذه الحلقات ستضيف نوعًا آخر من السلطة للمديرين من خلال ما يقومون به من إرشاد و توجيه و متابعة و بالنتيجة يمثل نوعًا من الضمان بتكامل عمل المديرين و عمل الدوائر. و هناك مشاركة أخرى لا بد منها وهي مشاركة ممثلين عن العاملين أو من ينوب عنهم في التخطيط لهذه الحلقات من أجل تحمل قدر من المسؤولية حيث في نهاية المطاف يكون هناك فائدة ليس فقط للإدارة والمنظمة والعاملين.

<sup>1</sup> - بحيرة الموجي، مرجع سابق، ص 17

## 2.2 مرحلة التنفيذ

يبدأ تنفيذ البرنامج التجريبي بعد موافقة الإدارة العليا، حيث في هذه المرحلة يتم اختيار الأفراد المؤهلين لشغل مهمة قائد و مسهل و تدريبهم ليختار بعد ذلك كل قائد أعضاء حلقة و الذي يتولى عملية التدريب مستخدماً بعض الأساليب المعتمدة لتنفيذ البرنامج. إن مرحلة تخطيط البرنامج ليست ثابتة بل هي عملية ديناميكية متغيرة على عدة مراحل مستمرة لتفعيل البرنامج عند الحاجة لنصل بالنهاية إلى برنامج دائم و ثابت في أسلوب عمل الإدارة.

### المبحث الرابع: مساهمات نماذج إدارة الجودة الشاملة في إعادة بناء اليابان

تتجسد بوضوح إسهامات المفكرين و العلماء الغربيين في بلورة نماذج و نظريات الفكر الإداري بدءاً من فريدريك تاييلور و جهوده في صياغة النظرية العلمية التي ركزت على العمل و تحسين الأداء، و ماكس فيبر صاحب نظرية البيروقراطية التي اهتمت بالجانب الهيكلي و تقسيم العمل و توزيع المهام وصولاً إلى العلماء اليابانيين الذين أسهموا بفعالية في تحديد نماذج إدارة الجودة الشاملة و تطوير نظرياتهم .

### المطلب الأول : نموذج ديمينج

يعتبر ديمينج Deming الإحصائي و مهندس التصنيع الياباني و الذي استدعاه أشيرو أشيكاوا رئيس الاتحاد الياباني للمنظمات الاقتصادية اليابانية في عقد الخمسينات من القرن الماضي لتقديم استشارات و إلقاء محاضراته أمام المهندسين اليابانيين الأب الروحي لإدارة الجودة الشاملة<sup>1</sup>، وذلك من خلال اعتبار ديمينج بأن الإدارة هي المسؤولة عن بناء الأنظمة بما في ذلك المتعلقة بالجودة حيث يؤكد في هذا المجال بأن 80% من الفشل في تحقيق أو الوصول إلى النوعية المطلوبة يعود للنظام والذي يمكن تغييره من قبل الإدارة، و 20% من الفشل يعود للعاملين<sup>2</sup>.

ركز ديمينج على فلسفة الإدارة و كان يؤكد على أن إدارة الجودة الشاملة يجب أن تكون الأساس لكل منظمة. لقد عبر ديمينج عن فلسفة نموذجه في أربعة عشر عنصراً رئيسياً تم تحديدها كما يلي<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - Brillman .Jean, op. cit, p 28.

<sup>2</sup> - حسين عبد الله التميمي، مرجع سابق، ص 580.

<sup>3</sup> - Deming .W.Edwards, op. cit, p, p 97, 98.

- 1- التكيف مع الفلسفة الجديدة : و تعني تبني فلسفة جديدة تقوم على أساس اعتبار أن المنظمة تحقق أهدافها من خلال تجاوز الإخفاقات المقترنة بالهدر و الضياع في المادة الأولية و انخفاض كفاءة العاملين و التخلص من التأخر أو التقدّم في إنجاز العمل .
- 2- التحسين المستمر لعملية إنتاج السلع والخدمات : و تعني القضاء على المشاكل و البحث عنها و تجاوزها و تحسين الأداء المتعلق بالأنشطة التشغيلية بشكل مستمر و الاهتمام باستخدام الأساليب الإحصائية.
- 3- عدم الاعتماد على الفحص الشامل كطريقة أساسية لتحسين الجودة : اعتماد الفحص و التفيتش باستخدام الأساليب الإحصائية في السيطرة و التخلص من الإخفاقات في الأداء الإنتاجي.
- 4- التوقف عن النظر إلى المشروع من خلال السعر : معناه عدم اعتماد السعر كمؤشر أساسي للشراء بل اختيار الموردين الذين يركزون على الجودة في بيع منتجاتهم.
- 5- تثبيت الغرض من تحسين المنتج أو الخدمة : و يتضمن خلق ثبات في الأغراض الهادفة لتحسين جودة المنتجات و الخدمات المقدمة و إقرار مسؤولية الإدارة العليا بشأنها.
- 6- إيجاد التكامل بين الأساليب الحديثة و التدريب : و تعني اعتماد الطرق الحديثة في التدريب و التعليم لفهم الفلسفة أو النظام الجديد.
- 7- تحسين التنافس بين الإشراف و الإدارة : تحسين العمليات و تمكين المشرفين من العمل بشكل مباشر مع العمال في الورش أو الخطوط الإنتاجية و تحسين أدائهم وفقا للتوجيهات المختلفة، و المشاركة في حل المشكلات التي تواجههم.
- 8- إبعاد الخوف : و تتضمن إزالة الخوف من العاملين و جعل أنشطتهم تتوجه دائما نحو معرفة المشاكل في الأداء و إبلاغ الإدارة المسؤولة عن ذلك بشكل مستمر دون تردد أو خوف.
- 9- إزالة الحواجز الموجودة بين الأقسام و الإدارات المختلفة في المنظمة : أي التعاون و العمل بروح الفريق الواحد.
- 10- تقليل الشعارات و الأهداف الرقمية و اللوحات و غير ذلك .
- 11- إزالة العوائق في الاتصالات : و تتضمن إزالة الحواجز بين الإدارة العليا و العاملين .

12- استبعاد الإجراءات التي تتطلب تحقيق نتيجة محددة من كل موظف على حدا و التركيز بدلا من ذلك على تكوين سلوك الفريق لأن الإجراءات التي تتطلب نتيجة محددة من طرف مهندس ما بمفرده سوف تخلق الأجواء الملائمة للأخطاء.

13- تأسيس البرامج التطويرية : و تعني إحلال برامج التعليم و التطوير المستمر للأفراد و بمهارات جديدة .

14- تشجيع الأفراد في العمل و السعي من أجل التحسين و التطوير المستمران في الأداء و اعتماد سياسات تطويرية جديدة.

ومن خلال المبادئ السابقة استخلص ديمنج سبع عقبات تقف حائلا دون تحقيق التطوير للوصول إلى الجودة الشاملة و تم تحديدها فيما يلي<sup>1</sup> :

1- عدم وجود رؤية للأهداف التي تسعى المنظمة لتحقيقها، خاصة و أن المنظمات التي تضع أهدافها بطريقة عشوائية تفقد طريقها إلى الاستمرارية.

2- التركيز على الأهداف قصيرة الأجل مما يؤدي إلى إغفال التخطيط الاستراتيجي طويل المدى الذي يضع المنظمة موضع الريادة و يزيد من قوتها التنافسية .

3- التقويم الرقمي للأداء و المراجعة الدورية في نهاية السنة المالية .

4- تغيير الإدارة أو كثرة التغيير في المديرين هذا ما يفقد المديرين و العاملين الحماس لتحسين الإنتاجية و النوعية .

5- قلة الإبداع الإداري.

6- تكلفة ضمان المنتج المرتفعة التي تتحملها المنظمة .

7- عدم كفاءة الجودة في المنتج منذ البدء .

من هذه المبادئ يتضح أن الإدارة العليا للمنظمة أو المؤسسة الإنتاجية هي التي تدعم إدارة الجودة من خلال تبنيتها فكرة تطوير السياسات و الإجراءات الإدارية و تهيئة الموظفين لفكرة التغيير فالجودة الشاملة من عمل و سلوك الإدارة العليا و ليست سلوك العاملين .

<sup>1</sup> - Ibid, p, p 99, 100.

و إدارة الجودة الشاملة في هذا النموذج تهتم بتكوين علاقة دائمة ومستمرة مع الموردين قائمة على الجودة العالية و ليست الأسعار المنخفضة ، وهذه الجودة تستند إلى التطوير المستمر في طرق و أساليب ضبط الجودة و الفهم العميق لاحتياجات المستهلك ، كما يركز نموذج ديمينج على توفير مناخ تنظيمي مناسب لتحقيق أهداف المنظمة .

### المطلب الثاني : نموذج جوران

ركز جوران على المستهلك و عرف الجودة بأنها : " الملائمة للاستخدام و ليس للمواصفات المحددة و المكتوبة لذا يؤكد جوران أن المهمة الأساسية للجودة تتركز في تنمية برنامج للإنتاج يقابل احتياجات العملاء و اعتبار دور المنظمة كلا متكاملًا في تقديم خدمات ذات نوعية مرتفعة، لذا يتطلب النموذج أن يقوم كل مستوى إداري في التنظيم بواجباته بصورة متكاملة<sup>1</sup> ، وركز جوران في محاضراته بمناسبة زيارته لليابان بالتأكيد على مجالات تخطيط و رقابة و تحسين الجودة من خلال تحليل المشكلات و صعوبات الجودة و معرفة الأسباب و العمل على حل تلك المشكلات و تجاوزها لاحقًا<sup>2</sup> ، ويستند هذا النموذج إلى ضرورة التطوير المستمر، و تحديد الأهداف و إجراء الإصلاحات في النظم و العمليات التقليدية في المنظمة، و نلخص فلسفة جوران في النقاط التالية :

- 1- زيادة درجة الوعي لدى الموظفين بأهمية فرض عملية التحسين .
- 2- تحديد احتياجاتهم .
- 3- الاهتمام بعملية التدريب .
- 4- ضرورة الاتصال بين الأقسام و الحصول على تغذية مرتجعة لتوصيل المعلومات للأقسام المعنية.
- 5- تجاوز الأخطاء أو العيوب أثناء الأداء التشغيلي (العمليات) .
- 6- الاهتمام بالتنظيم من أجل تحقيق الأهداف مثل تعيين أعضاء فرق العمل، تعيين منسقين للجودة النوعية .
- 7- تشجيع العمال وحثهم على تحسين الأداء من خلال الاعتراف بما يقدمونه .

<sup>1</sup> - توم بيترز، مرجع سابق، ص 132 .

<sup>2</sup> - عبد الكريم محسن، صباح مجيد النجار، مرجع سابق، ص 488 .

قام جوران بوضع أفكاره الخاصة بإدارة الجودة في شكل أطلق عليه ثلاثية الجودة لجوران، تتكون من ثلاث عمليات أساسية ترتبط بإدارة الجودة هي<sup>1</sup> : تخطيط الجودة ، مراقبة الجودة ، تحسين الجودة .

● **تخطيط الجودة** : ويتم التركيز فيها على تحديد العملاء و احتياجاتهم ، وتطوير نوعية المنتج و اتخاذ القرارات اللازمة لإشباع احتياجات العملاء و توقعاتهم ومن ثم توفير الإمكانيات المادية و البشرية اللازمة لإنتاج السلع أو الخدمة .

● **مراقبة الجودة** : وتتركز على وحدات القياس وتكرار عمليات المراقبة و اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة للسيطرة على العملية لإشباع رغبات أو متطلبات العملاء ، ويتم فيها التقويم الفعلي للمنتجات و مقارنتها بالمواصفات التي يرغب فيها العميل و حل أية مشكلات تكشف عنها عملية التقويم .

● **تحسين الجودة** : و تتركز على وضع الآليات المساندة لاستمرار الجودة من خلال توزيع الموارد و الأفراد بمتابعة مشروعات الجودة و توفير التدريب اللازم لهم و تشكيل هيكل دائم يتولى متابعة الجودة و المحافظة على المكاسب المحققة .

ومن منظور اقتصادي يرى جوران أن الجودة ترتبط بنوعين من التكاليف أحدهما تكاليف لا يمكن تفاديها و هي التي تشتمل على مقاييس تحسين الجودة و تكاليف يمكن تفاديها، و تشمل تكاليف إعادة العمل أكثر من مرة، و من هذا المنطلق فإن الاستثمار في تحسين الجودة سوف يساعد على التخلص من التكاليف الثابتة و إزالتها، و يقسم جوران التكاليف إلى نوعين في ضوء مواصفات المنتج كما هي موضحة في الشكل رقم (17).

**أولاً : تكاليف المطابقة** : تشتمل على تكاليف التقويم و المتابعة حيث تتضمن : المراقبة عند نهاية عملية الإنتاج، مراقبة الموردين، مراقبة العملية الإنتاجية، التجارب على المنتج، صيانة أدوات القياس، تكاليف العمال و المواد المستهلكة أثناء التجارب<sup>2</sup> .

**ثانياً : تكاليف عدم المطابقة**: تتمثل في التكاليف المرتبطة بالمنتجات غير المطابقة لمتطلبات المستهلكين أو للمواصفات و تشمل نوعين من التكاليف<sup>3</sup> .

<sup>1</sup> - سونيا محمد البكري، إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل النظم، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص 450، 451 .

<sup>2</sup> - Sebilo Didier et VertigheM Christophe, **op. cit**, p 44 .

<sup>3</sup> - خضير كاظم حمود، إدارة الجودة وخدمة العملاء، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص 72 .

**1- تكاليف الإخفاق الداخلية:** تكاليف العيوب الداخلية أو تكاليف ظهور الوحدات المعيبة داخل المنظمة، وهي مجموع التكاليف التي تتحملها المنظمة نتيجة عدم مطابقة المنتجات والأجزاء المصنعة لمواصفات وخصائص الجودة المحددة وتتضمن :

- تكاليف الوحدات والأجزاء المرفوضة نهائيا غير قابلة للتصليح.

- تكاليف تصليح الوحدات والأجزاء المعيبة.

- تكاليف عملية فرز الوحدات المرفوضة التي أثبت تطبيق الأساليب الإحصائية عليها أنها تحتوي على نسبة عيوب غير مقبولة.

- التكاليف المرتبطة بتوقيف عملية الإنتاج حتى يتسنى القيام بالفحص لمعرفة نوع العيوب وأسبابها.

**2- تكاليف الإخفاق الخارجية:** وهي التكاليف الخاصة بالوحدات المعيبة التي تم اكتشافها بعد تسليمها

للزبائن، أي بعد خروجها من المنظمة وتشمل:

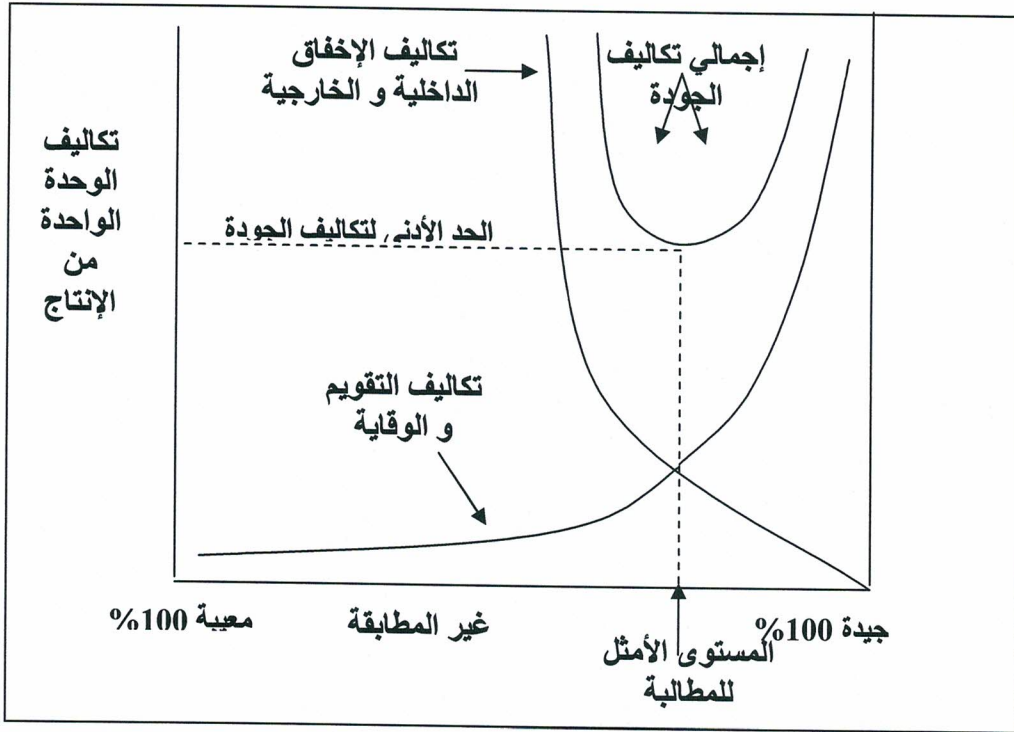
- تكاليف استبدال الوحدات المعيبة ومصاريف تصليحها.

- التعويضات التي تمنح للزبائن

- تدهور سمعة المنظمة في السوق وإضعاف قدرتها التنافسية



الشكل رقم (17) : منحني جوران لتكاليف الجودة .



المرجع: هاني يوسف خاشقجي، مرجع سابق، ص 40.

### المطلب الثالث : نموذج إيشيكاوا ( Ishikawa )

يعد إيشيكاوا من رواد الجودة اليابانيين الذي يتمتع بشهرة كبيرة على الصعيدين الإقليمي والعالمي، حصل على جائزة ديمنج تكريماً له لإسهاماته العلمية والعملية في تطوير مفهوم الجودة و إليه يعود الفضل في تطبيق حلقات الجودة و نشر مفهوم الجودة بين العاملين، ويرى أن فلسفة الجودة الشاملة تبدأ بالتدريب و تنتهي بالتدريب وينظر إلى الاستثمار في التدريب أثناء الخدمة على أنه أهم النشاطات الإدارية التي يجب أن تركز عليها الإدارة العليا<sup>1</sup>، و يرى إيشيكاوا أن مفهوم الجودة متعدد الجوانب ويشمل النقاط التالية<sup>2</sup>:

- التحول من برنامج مراقبة الجودة المستند إلى التفتيش إلى برنامج شامل يقوم على العمليات و النشاطات - الداخلية تراعي العملاء بصفتهم جزء لا يتجزأ من عملية التحسين.
- تحديد الخطوات اللازمة للتعرف على الأسباب الرئيسية للمشكلة القائمة و القضاء عليها.

<sup>1</sup> - Baglin Gérard et autres, op. cit, p 629.

<sup>2</sup> - هاني يوسف خاشقجي، مرجع سابق، ص 45.

- تحديد مجالات الجودة في السلع أو الخدمة التي يتقبلها العميل.
- استخدام الأساليب الإحصائية التي تساعد الإدارة على معرفة أبعاد المشكلة و مصادرها.
- تعتمد الجودة اعتمادا كليا على المشاركة الفاعلة من قبل العاملين و الموظفين.
- إن الجودة هي جوهر العملية الإدارية، و ينبغي النظر إليها على أساس أنها استثمار طويل الأجل بدلا من التركيز على الأرباح قصيرة الأجل.
- و لعل أبرز إسهامات إيشيكاوا في تطوير إدارة الجودة الشاملة تتمثل في زيادة حجم مشاركة العمال وزيادة قوة التحفيز و إثارة الدوافع من خلال توفير جو عمل يستطيع العمال من خلاله العمل المستمر على حل المشكلات .
- وقام إيشيكاوا باستنباط فكرة خريطة عظمة السمكة لتحليل العلاقة بين السبب و النتيجة و عن طريقها تستطيع الإدارة حل مشكلة معينة و معرفة الأسباب الرئيسية و الفرعية التي أدت إلى حدوثها

### 1- هيكل الرسم التوضيحي للسبب و النتيجة

استطاع كاورو إيشيكاوا أن يلخص آراء المهندسين اليابانيين في أحد المصانع في صيغة أو على شكل بياني أطلق عليه الرسم التوضيحي للسبب و النتيجة و ذلك عند مناقشتهم لموضوع مشكلة الجودة في عام 1953 ، و عندما استخدم هذا الأسلوب عمليا تبين أنه مفيداً جداً الأمر الذي جعله ينتشر بسرعة و يعمم استخدامه في معظم الشركات اليابانية، و أصبح أسلوباً معترفاً به من جانب هيئة المقاييس الصناعية اليابانية عند تحليل مراقبة الجودة<sup>1</sup>.

### 2- خطوات و مراحل إعداد الرسم التوضيحي للسبب و النتيجة

- 1- تحديد خصائص الجودة
- 2- اختيار واحدة من خصائص الجودة و كتابتها في الجانب الأيمن على الورقة التي تستخدم للرسم التوضيحي ، ثم رسم خط العمودي الفكري من اليمين إلى اليسار و وضع خاصية الجودة في مربع، بعد ذلك يتم كتابة الأسباب الرئيسية التي تؤثر على خاصية الجودة المحددة ، و هذه الأسباب الرئيسية تمثل العظم الكبير.

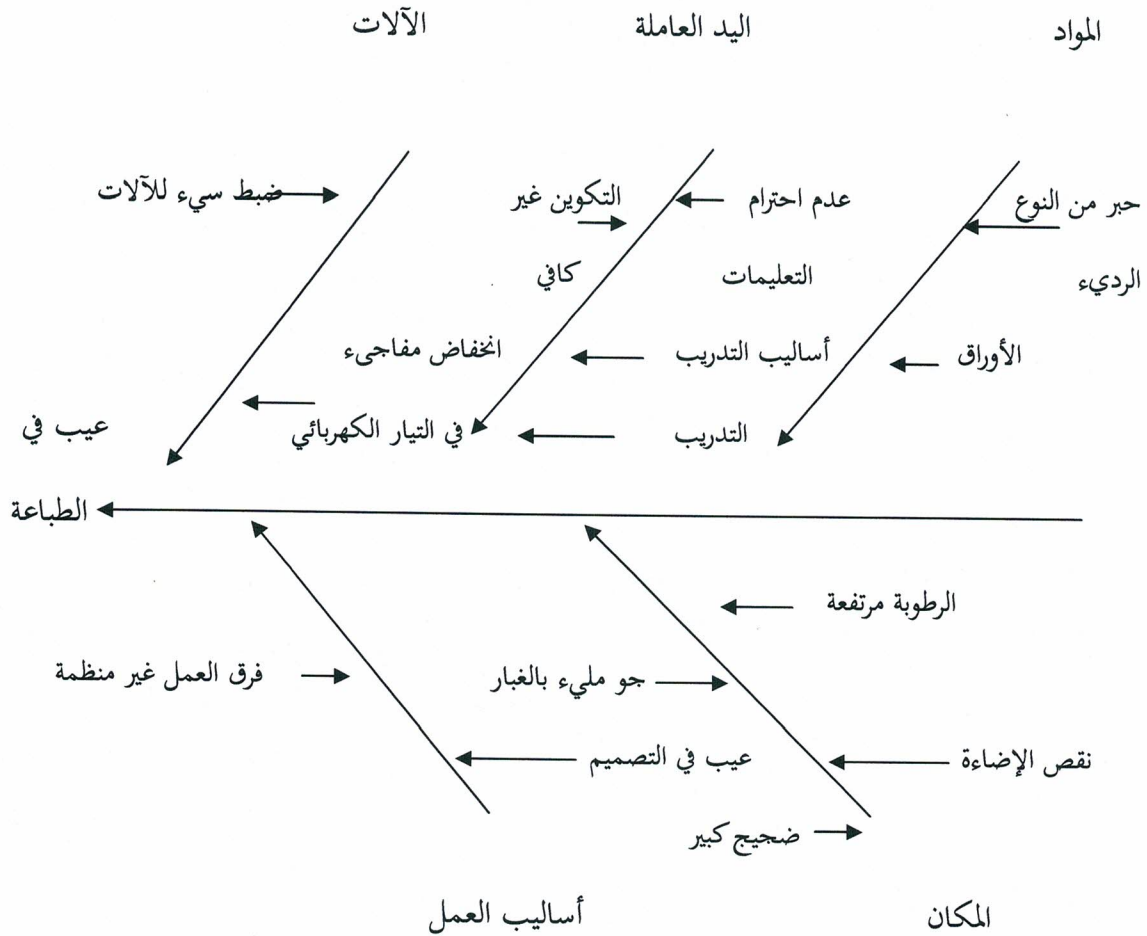
<sup>1</sup> - فريد عبد الفتاح زين الدين، فن الإدارة اليابانية حلقات الجودة المفهوم والتطبيق، دار الكتب المصرية، 1998، ص 142.

- 3- كتابة الأسباب الفرعية و التي تؤثر على الأسباب الرئيسية.
- 4- تحديد أهمية كل عنصر ، وكتابة العوامل ذات الأهمية الخاصة و التي تظهر تأثير واضح على خاصية الجودة.
- 5- تسجيل أي معلومات هامة.

### مثال توضيحي :

لوحظ تراجع جودة منتجات شركة متخصصة في إنتاج الكتب و الكراريس، و يعود ذلك إلى وجود عيب في الطباعة، مخطط إيشيكاوا سيسمح بحصر الأسباب الرئيسية والفرعية المسؤولة عن ذلك.

### الشكل رقم (18) : مخطط إيشيكاوا لتحليل أسباب عيوب الطباعة



Source : Baglin Gérard et autres, op. cit, p 631.

يتضح من الشكل أن الأسباب الرئيسية والفرعية للطباعة قد تكمن في المواد، أو اليد العاملة أو الآلات أو أساليب العمل، وأن السبب الرئيسي قد يكون وراءه عدد كبير من الأسباب الفرعية، وينبغي على فريق الجودة أن يحدد تلك الأسباب ثم يستخدم مختلف الأساليب من أجل تحديد العلاقة بين الأسباب والنتيجة. فإذا تناول فريق الجودة أحد الأسباب الرئيسية في مجال الموارد البشرية في التحليل فسوف يصل إلى أن ضعف تنمية الموارد البشرية قد يعود إلى العديد من الأسباب الفرعية التي تتفاعل معا لتؤدي إلى ضعف تنمية الموارد البشرية، وهنا يرجع سببها إلى انخفاض كفاءة التدريب، وهذا بدوره يتفرع عنه سبب فرعي آخر يتمثل في عدم فاعلية الأساليب المستخدمة في تحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين.

### المطلب الثالث نموذج تاجوشي ( Taguchi )

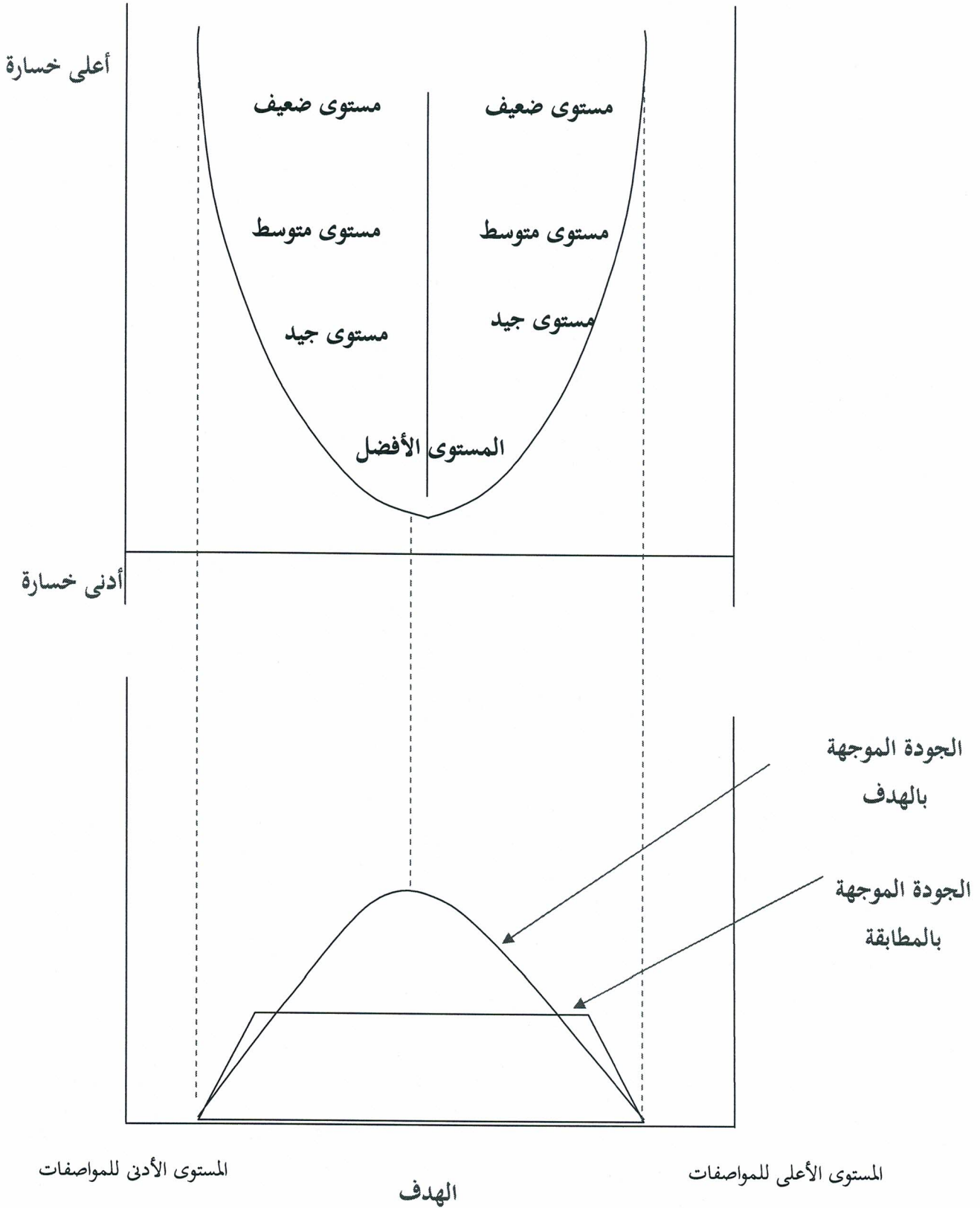
يعد تاجوشي من أشهر و أفضل رواد الجودة اليابانية تميز من خلال مذهبه الذي يهتم بأفكار و مفاهيم الجودة و الفعالية أثناء مرحلة التصميم و هي المرحلة السابقة لمرحلة التصنيع ، ويعد منهج تاجوشي هذا نموذجاً من خلاله يمكن التركيز على جودة تصميم المنتج أو السلعة بدلا من التركيز على جودة العملية الإنتاجية كما كان سائد من قبل ، وعلى هذا الأساس فإن هذا النموذج يجعل المهندس قادرا على تحديد الوضع الأمثل لتصنيع منتج قوي و سليم يتحمل عمليات التصنيع عدة مرات بمستويات عالية من الفعالية و الأداء التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها تلبية متطلبات العملاء و احتياجاتهم و من أجل فهم نموذج تاجوشي لا بد من توضيح مفهومين هما<sup>1</sup> :

**1- متانة الجودة للمنتجات:** يعني ذلك أن المنتجات يمكن أن تنتج بشكل منسق و متماسك ( متين) بظروف بيئية وطبيعية معاكسة، فكرة تاجوشي هنا هو العمل على إزالة أو استبعاد الظروف المعاكسة بدلا من إزالة المسببات ( و هي نفس فكرة شينجو عندما ركز على تحسين التشغيل بدلا من تحسين العملية )، و قد اقترح أنه من أجل إزالة الآثار المعاكسة فإن ذلك يكون غالبا أرخص من إزالة الأسباب و يكون فعالاً في حالة إنتاج منتج معين، و بهذه الطريقة فإن التباين أو التفاوت في المواد الخام و العملية لا يؤثر في جودة المنتج .

**2- دالة خسارة الجودة:** حدد تاجوشي أيضا ما أطلق عليه دالة خسارة الجودة و بموجب ذلك فإنه يتم تحديد جميع التكاليف المرتبطة بالجودة الرديئة و توضيح كيف أن هذه التكاليف تزداد عندما تنحرف المنتجات عما يريد المستهلك بالضبط ، هذه التكاليف تتضمن ليس فقط عدم رضا الزبون لكن تتضمن أيضا تكاليف الخدمة و الضمان، والفحص الداخلي، وتكاليف التصليح والتكاليف اتجاه المجتمع ( الهدر في المواد وعدم الإيفاء بحاجات الزبائن ) و الشكل رقم (19) يوضح دالة خسارة الجودة.

<sup>1</sup> - حسين عبد الله التميمي، مرجع سابق، ص 590، 592 .

شكل رقم (19) : دالة تاجوشي للخسارة



المصدر : حسين عبد الله التميمي، إدارة الإنتاج والعمليات-مدخل كمي- الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1997، ص 591.

يوضح نموذج تاجوشي أن جميع خسائر المجتمع تعود إلى ضعف الأداء و كلما كانت الخسارة قليلة كلما كان المنتج مرغوب فيه، و كلما ابتعد المنتج عن الهدف كلما كانت الخسارة كبيرة، كما أن الجودة الموجهة بالمطالبة كما سبق ذكره في نموذج جوران يتم بموجبها إنتاج وحدات أكبر من الهدف، لذلك فإن الخسارة تكون أعلى، أما الجودة الموجهة بالهدف ( الجودة المستهدفة ) فهذه فلسفة استمرارية التحسين لكي يكون المنتج ضمن الهدف بالضبط، وهذه هي الفلسفة التي بدأت تعمل بها الشركات الصينية في السنوات الأخيرة.

و نعرض فيما يلي النقاط الهامة التي قدمها تاجوشي<sup>1</sup>.

- نموذج تاجوشي يؤكد على خسارة المجتمع ( الهدر في المواد ، و عدم الإيفاء بحاجات الزبون ) في حالة عدم الوصول إلى جودة المنتج و هذه الخسارة تتزايد كلما أدى التغير في العملية إلى ابتعاد المنتج عن الهدف
- يؤكد تاجوشي على أن جودة المنتج تتحقق عند القيمة المستهدفة كنقطة بينما طرق الرقابة الإحصائية تجعل الجودة مقبولة ضمن مدى واسع يمتد من حد الرقابة الأدنى و حتى حد الرقابة الأعلى ، لهذا فإن نموذج تاجوشي يعمل على خفض التغير بعيدا عن القيمة المستهدفة .
- يعرف تاجوشي الجودة و هذه هي النقطة الهامة في النموذج بأن المنتج يمتلك جودة مثلى عندما يقدم الأداء المستهدف في كل مرة يستخدم فيها في ظل جميع الظروف التشغيلية و على مدى حياته المستهدفة .

#### مناقشة واستنتاجات :

توضح هذه النماذج أن إدارة الجودة الشاملة ليس أسلوبا إداريا فقط و إنما تعد فلسفة أساسية في كيفية التصرف في بيئة العمل تستهدف زيادة الأداء و الربحية على المدى الطويل، كما تكشف هذه النماذج أن إدارة الجودة تستند إلى العمل بروح الفريق الواحد على جميع المستويات الإدارية و أنها تهتم بالتدريب على مهارات الجودة الشاملة، والقضاء على كل معوقات تحسين الجودة والإنتاجية من خلال البحث أو التعرف على جوانب الهدر في الوقت و الطاقات الذهنية و المادية و من ثمة التخلص منها.

كما تعد إدارة الجودة الشاملة نظاما تحفيزيا يمنح العاملين الكثير من فرص التنمية و يشجعهم على العمل بدون أخطاء، و تهتم هذه النماذج بتعزيز الثقة بين المنظمة والعملاء من خلال ضمان استمرار تقديم مستوى

<sup>1</sup> - نجم عبود نجم، المدخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 375 .

متميز من السلع و الخدمات لكسب رضاهم ، و من خلال توفير السلع بأقل تكلفة و أعلى جودة و في الوقت المناسب ، و من خلال إنجاز العمل بكفاءة عالية وفقا للمعايير المطلوبة.

مما لا شك فيه بأن هذه النماذج ساهمت في تطوير أداء المنظمات اليابانية من خلال استخدامها لأدوات إحصائية و مفاهيم و نظريات إدارية حديثة غير محددة بمجال و غير محصورة بتطبيق فمجالها التأمل العميق و التفكير الطويل و التحسين المستمر.

## خلاصة

أدركت المنظمات الرائدة ضرورة انتهاج المدخل الياباني لإدارة الجودة الشاملة باعتباره السبيل للتميز في إطار محيط تنافسي شديد، من خلال تقديم منتج أو خدمة للزبون تحقق له الرضا على كل المستويات، فلم يعد السعر أساس قرار الشراء، بل أصبحت الجودة أهم معيار لاختيار المنتجات، إن النموذج الياباني لإدارة الجودة عبارة عن فلسفة إدارية حديثة تقوم على مجموعة متناسقة من المبادئ تهدف إلى الحد من الهدر وإرضاء رغبات الزبون من حيث السعر الجوده، الأمان وآجال التسليم... الخ

وهي تستند في ذلك إلى:

- ✓ التركيز على العميل.
- ✓ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها.
- ✓ التحسين المستمر.
- ✓ مشاركة العاملين.

تتطلب هذا المدخل في تطبيقها ضرورة تعزيز ثقافة الأفراد حتى يتبنو تلك المبادئ الجديدة، ولا يتسنى ذلك إلا بالتزام القيادة العليا بنشر ثقافة الجودة وتهيئة المناخ الملائم للتطبيق، بالإضافة إلى إدخال عناصر ومفاهيم التوقيت الدقيق.

لقد أسهم العلماء والمفكرين اليابانيين في تحديد نماذج لإدارة الجودة والوصول إلى نظريات ساهمت في رفع أداء المنظمات اليابانية، من خلال استخدامها لأدوات إحصائية ومفاهيم وأساليب إدارية حديثة من أجل القضاء على كل معوقات تحسين الجودة والإنتاجية من خلال البحث أو التعرف على جوانب الهدر في الوقت والطاقات الذهنية والمادية ومن ثم التخلص منها.

وحتى تنجح برامج الجودة يجب على المنظمات إدخال بعض التقنيات للوصول إلى الجودة المطلوبة في حدود التلف المسموح به مثل مقياس سيجما السداسي (six sigma) و مدخل دورة (PDCA Cycle) للتحسين المستمر وحلقات الجودة على نطاق واسع.



## الفصل الثالث

### نظام الوقت المحدد (JIT)

## الفصل الثالث

## نظام الوقت المحدد (JIT)

## تمهيد

يعد تحقيق الميزة التنافسية من بين الأولويات لوضع إستراتيجية المنظمة، ففي فترات سابقة كان الإنتاج الواسع والاستفادة من اقتصاديات الحجم يشكل الميزة التنافسية، ومن ثم زيادة الحصة السوقية، أما اليوم فقد أصبح معيار الزمن الهاجس الأكبر الذي يحتله فكر وتوجه المنظمات المختلفة وخاصة بعد التفوق الذي حققته المنظمات اليابانية في الأسواق العالمية من خلال استخدام الزمن كميزة تنافسية بالإضافة إلى المزايا الأخرى السعر، الجودة، اعتمادا على فلسفة الوقت المحدد (JIT) الذي أدى إلى تحسينات مستمرة في أنشطة الإنتاج والعمليات في إطار مبادئ فلسفية مرنة.

ومما لاشك فيه فإن الإستراتيجية المعتمدة على الزمن تعتبر دافع قوي لتحسن الجودة ورفع الإنتاجية، حيث أن فلسفة التوقيت الدقيق ساعدت المنظمات اليابانية ليس فقط على تقليل التكاليف وإنما أيضا على التوسع في استخدام خطوط الإنتاج وتغطية مناطق واسعة من الأسواق والتوسع في استخدام التكنولوجيا الحديثة، كما تفسر فلسفة هذا النظام طريقة التفكير والمعالجة اليابانية لعمليات أساسية في المنظمات الحديثة كالرقابة على المخزون وتصميم المنتجات والرقابة النوعية والشراء والتوزيع والعلاقة مع الموردين وكيفية التصرف في موارد المنظمة بكفاءة عالية.

وعليه سيتم التطرق من خلال هذا الفصل إلى فلسفة هذا النظام وخصائصه والبيئة التي ساهمة في تطوره أما في المبحث الثاني فسيتم التعرف على نظام مراقبة الإنتاج المرتبط بفلسفة نظام الوقت المحدد، في حين سنتعرف في المبحث الثالث على كيفية الاستفادة من النموذج الياباني. و من أجل التطبيق أو الاستفادة من نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) و تنفيذه في شركاتنا الجزائرية و المزيد من الضبط في عملية التنفيذ، فإننا نقدم نموذجا للتنفيذ باستخدام أسلوب الفجوات.

### المبحث الأول : فلسفة نظام الوقت المحدد (JIT)

يوصف نظام (JIT) بأنه فلسفة تجمع بين التقنيات الحديثة والقديمة، مما جعل تطبيقها ممكناً في جميع مجالات الأعمال من إنتاج وشراء وتسليم، وتمثل فلسفة (JIT) بتشغيل نظام إنتاجي مبسط وكفء، قادر على الإستغلال الأمثل للموارد، تمهيدا لتلبية طلبات المستهلكين بالكمية والجودة المطلوبتين وفي الوقت الدقيق والسعر الملائم، حيث أن الهدف من (JIT) هو إزالة جميع العمليات التي لا تضيف قيمة، والتحسين المستمر للعمليات الإنتاجية وللنظام ككل.

### المطلب الأول : مدخل إلى نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT)

يعد نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) فلسفة حديثة برزت الأفكار الأساسية لها في الصناعة اليابانية من قبل شركة TOYOTA ، ومع بداية السبعينات من القرن الماضي حقق نجاحاً متميزاً وانتشاراً واسعاً في اليابان، ومن ثم خارجها.

#### 1- تعريف نظام JIT ( Just In Time )

يعرف نظام الوقت المحدد (JIT) على أنه فلسفة موجهة لتقليل الضياع أو الهدر في موارد المنظمة ونقصد بالهدر هنا هو أي شيء لا يضيف قيمة للمنتج سواء ما تعلق الأمر بالخرن أو النقل أو الانتظار... إلخ . كما أنه فلسفة تساعد في تقليل أو القضاء على الأخطاء والعيوب خلال العملية الإنتاجية<sup>1</sup>.

وهناك الكثير من الباحثين الذين كتبوا عن نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) وكل باحث ركز على جانب من جوانب هذا النظام حسب وجهة نظره، فالبعض يعتبره فلسفة أما البعض الآخر فينظرون إليه على أنه مجموعة تقنيات لكن آخرون يرونه طريقة للتسيير إضافة إلى أن هناك من يعتبره نظاماً للرقابة على المخزون أو تقييد المخزون، إلا أنه من جهة أخرى فإن المخزون بمفرده والسيطرة عليه ليس فقط هو الهدف من هذا النظام.

وفيما يلي أهم التعاريف التي أعطيت ل نظام الوقت المحدد (JIT)

- تعريف **B.Underdown & M.Glautine** : نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) هو نظام يعمل على خفض التكاليف من خلال إزالة تأخر الإنتاج وتخفيض المخزون<sup>2</sup> أي أنه يهدف للتخلص من تكاليف المخزون خلال العملية الإنتاجية ابتداء من دخول المواد إلى المصنع إلى حين تسليم المنتج للزبون.

<sup>1</sup> - Alain Courtois et autres, op. cit, p 313.

<sup>2</sup> - بجاوي إمام، نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JAT) وأثره على الجودة وتكاليفها، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة، الجزائر، العدد 12، جوان 2005، ص 261.

- تعريف **shonberger** : (JIT) هو نظام إنتاجي يقوم بتحويل المواد الخام إلى أجزاء صناعية في الوقت الذي يحتاج فيه القسم لهذه الأجزاء وتحويل هذه الأجزاء الصناعية إلى مجاميع نصف مصنعة في الوقت المحدد ثم يقوم بتحويل هذه المجاميع إلى منتج نهائي في الوقت المحدد لتسليم هذه المنتجات إلى المستهلك من دون تقديم أو تأخير<sup>1</sup>

في هذا التعريف نلاحظ أن الباحث اعتبر (JIT) نظاما للسيطرة على المخزون من خلال العملية الإنتاجية.

- أما **Schroeder** فيشير إلى ما هو أبعد من السيطرة على المخزون ويشمل نظام الإنتاج بأكمله، حيث يتم العمل فيه على إزالة كل مصادر الهدر وأي نشاط لا يؤدي إلى إضافة قيمة إلى الإنتاج، من خلال توفير الجزء المناسب في المكان المناسب، أي الإنتاج حسب الحاجة وفي الوقت المحدد خلاف للمدخل التقليدي الذي ينتج وفق الحالة المحددة أي حسب حالة الإنتاج، وليس حسب الحاجة<sup>2</sup>

- يشير **Browne** إلى إمكانية النظر إلى نظام (JIT) من خلال ثلاثة أبعاد يتمثل الأول في أن نظام

(JIT) هو فلسفة للتصنيع وتختص الأبعاد الأخرى بتقنيات التصميم والتخطيط وفق فلسفة (JIT)، وكذلك تقنية الرقابة على خطوط الإنتاج<sup>3</sup>، وتعد تقنيات الرقابة على خطوط الإنتاج من أكثر الأبعاد وضوحا وأهمية، وذلك لأنها تستخدم بطاقات kanban للرقابة على عمليات الإنتاج وانسياب المواد الأولية والخزير تحت الصنع<sup>4</sup> والشكل الموالي يوضح الأبعاد الثلاثة.

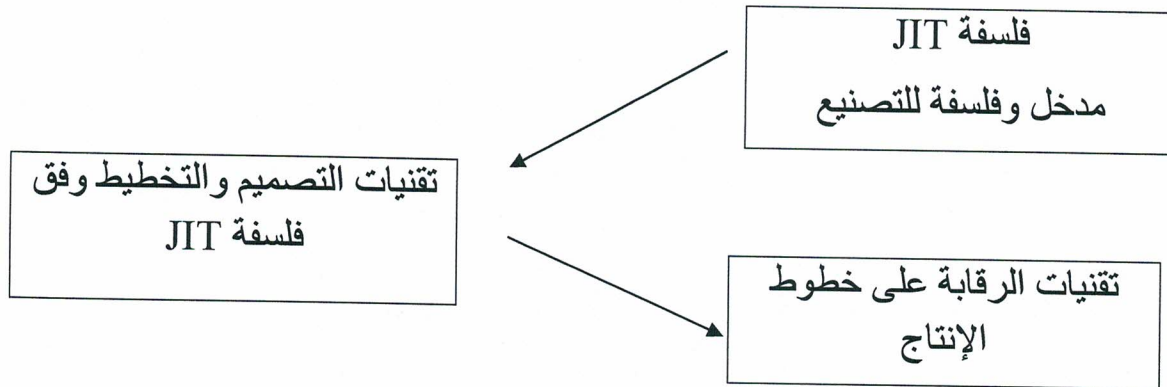
<sup>1</sup> - رامي حكمت فؤاد الحديشي وفائز غازي البياتي، الإدارة الصناعية اليابانية في نظام الإنتاج الآني: مقارنة مع النظم الصناعية الغربية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص 14.

<sup>2</sup> - نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص 22.

<sup>3</sup> - بسام فيصل محبوب وآخرون، نظم التخطيط والرقابة على الإنتاج والعمليات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2005، ص 107.

<sup>4</sup> - Shigeo Shingo, **Maîtrise de la production et méthode kanban- le cas Toyota**, éditions d'organisation, Paris, 1992, p 54.

## الشكل رقم (19) : أبعاد نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT)



المصدر : بسام فيصل محبوب وآخرون، نظم التخطيط والرقابة على الإنتاج والعمليات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2005، ص 108

من خلال التطرق لهذه التعاريف نجد أن نظام (JIT) يستمد أساسه الفلسفي من فكرة وصول المواد فقط عند الحاجة إليها، وجوهر الفكرة هو إزالة الهدر ( من مواد نتيجة الانتظار للمعالجة، والمنتجات المعيبة والمساحات غير الضرورية والخزين الزائد عن الحاجة ). ومن دون شك فإن ذلك يحقق تخفيضاً في التكاليف ورفع الإنتاجية وزيادة الإيرادات، والهدف الأساسي من النظام هو إحداث تحسينات مستمرة ومتواصلة في أنشطة الإنتاج سواء المتعلقة بالمنتج أو العملية.

## 2- خصائص نظام الوقت المحدد<sup>1</sup> (JIT): من أبرز خصائص النظام ما يلي

- الإنتاج بالكميات المحددة وفي الأوقات المحددة لمواجهة الطلب إذ يتميز الإنتاج في هذا النظام بحجم الدفعات الصغيرة التي تلي الطلب المستقر والمتنوع، هذا ما يؤدي إلى الاستجابة السريعة لطلبات العملاء وكذلك التخفيض في تكاليف الإنتاج من خلال تخفيض تكاليف الاحتفاظ بالمخزون.
- نظام دقيق للتحكم في المخزون ونظام معلومات فعال من حيث تحديد كمية ومواصفات وأوقات الحاجة للمواد والمستلزمات وفق التوقيت الدقيق، فدور نظام الرقابة على المخزون يتمثل في تأمين المستلزمات من مصادرها واستكمال جاهزيتها للمباشرة في الإنتاج.

<sup>1</sup> تم الاعتماد على المراجع التالية :

- محمد ابيدوي الحسين، تخطيط الإنتاج ومراقبته، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص ص 178، 179.

- الودود اس.بفا راكيش كى.سارن، مرجع سابق، ص 581.

- Shigeo Shingo, op. cit, p 55.

- يستخدم نظام الإنتاج وفق التوقيت الدقيق نظام معلومات يدعى نظام كانبان kanban والفكرة الأساسية في هذا النظام هي عدم شراء أو إنتاج أي وحدة ما لم تكن هناك حاجة حقيقية لها.
- التنسيق التام بين العمليات الإنتاجية من جهة، وبين الموردين من جهة أخرى فزيادة الطلب على المنتجات النهائية يؤدي إلى زيادة طلب المادة الأولية ومستلزمات الإنتاج وهذا يتطلب إبلاغ المورد بالعمليات الإنتاجية المقررة وحتى إشراكه في ترتيب وتخطيط هذه العمليات لكي يتمكن من تلبية متطلبات العملية الإنتاجية في الوقت المناسب.
- وصول المستلزمات بالكميات والمواصفات وفي الوقت المناسب، فطالما أن الإنتاج يتم بدفعات صغيرة وعدم وجود مخزون فيجب أن تصل الكميات المطلوبة في الوقت المحدد ومواصفاتها تكون مطابقة للمواصفات المطلوبة. (الجودة عند المصدر).
- التركيز على عمليات التحسين المستمر من أجل تحسين فاعلية المنظمة، والتأكيد على أن هناك دائما طريقة جديدة من أجل استغلال الموارد بكفاءة أعلى ونتائج أفضل.
- يتطلب نظام (JIT) بيئة عمل مستقرة تتسم بسيادة الإدارة الجماعية وتقوم على روح التعاون والإقناع والتنسيق بين الإدارة والعمال والموردين وإشراك الأفراد في حل المشكلات ودعمهم، لأنهم هم المنفذين ومصدر الأفكار، وحثهم على عدم إخفاء المشكلات.

### 3- جذور نظام الوقت المحدد (JIT)

ظهر نظام الوقت المحدد في الصناعة اليابانية وبالتحديد في شركة تويوتا TOYOTA لصناعة السيارات، وأن الأفكار الأساسية لهذا النظام بدأت في هذه الشركة ولاسيما سنة 1953 على إثر زيارة نائب رئيس الإنتاج للشركة تايشي أوهينو (T.ohno) إلى الولايات المتحدة الأمريكية وإعجابه بنظام أحد الأسواق المركزية إذ يتميز عمال هذا السوق بمرونة عالية في العمل والقابلية على أداء أكثر من نوع من أنواع الوظائف في نفس الوقت، كما يهدف نظام هذا السوق إلى تحسين خدمة المستهلك وتقليل وقت انتظار الزبون<sup>1</sup>، وفي تلك الفترة كانت شركة تويوتا تعاني من صعوبة في توفير طلبات المستهلكين من السيارات بنماذج وأحجام ومواصفات مختلفة من

<sup>1</sup> Koichi Shimizu, op. cit, p 16.

دون تأخير في أوقات التسليم، أضف إلى ذلك الجودة المتدنية لمنتجات هذه الشركة مقارنة بمنتجات الشركات الأمريكية<sup>1</sup>.

وعند عودة السيد (T.ohno) إلى اليابان اقترح أفكاره على مهندس الشركة وشرح نظام العمل في هذا السوق الذي زاره في الولايات المتحدة الأمريكية، وبالاعتماد على المعادلة الشهيرة التي صاغها المهندس الياباني (Shigeo Shingo) الذي كان له التأثير الكبير على مراقبة الجودة في شركة تويوتا ومساهماته في نجاح نظام إنتاج الوقت المحدد، وبارتباط أفكار Shingo & T.ohno أي نظام الوقت المحدد والجودة، أصبح هذا النظام يسمى بنظام إنتاج تويوتا TPS<sup>2</sup>

معادلة شينغو<sup>3</sup>:

الضمان ضد الإخفاق poka yoke + التفتيش المصدري لمنع العيوب = صفر مراقبة الجودة

### المطلب الثاني: المتطلبات والمفاهيم الأساسية

فيما يلي نناقش بعض المفاهيم والمتطلبات الأساسية لفلسفة التوقيت الدقيق لتوضيح المفاهيم من ناحية وإبراز علاقات التفاعل بين مكونات هذه الفلسفة، علما أن هناك العديد من العناصر التي يتضمنها هذا النظام بمفهومه الواسع، ولكننا سنركز على تلك العناصر المرتبطة بمجال الدراسة.

#### 1- مرونة المعدات ( قصر وقت الإعداد)

إن المقدرة على إنتاج وحدة من السلعة التي يرغب فيها العميل تحتاج إلى مرونة عالية في أدوات ومعدات الإنتاج ، ويقصد بالمرونة هنا مقدرة المعدات الإنتاجية على التحول السريع من تصنيع منتج إلى آخر أو جزء إلى آخر ، وفي حدود إمكانيات التصميم المتاحة لتحوّل هذه المعدات من منتج أو جزء لغيره، ويفهم من هذا أن

<sup>1</sup> Taiichi OHNO et Setsuo MITO, **Présent et avenir du toyotisme**, Masson, Paris, 1992, p 37.

<sup>2</sup> [www.toyota.co.jp/en/vision/](http://www.toyota.co.jp/en/vision/). Abrief investingation into the origins of the Toyota production system

<sup>3</sup>- Shigeo Shingo, **Maîtrise de la production et méthode kanban- le cas Toyota**, éditions d'organisation, Paris, 1992, p 9.

عملية الإعداد الذي هو وقت إعادة تعديل معايير الآلات لإنتاج منتج جديد، يجب أن يتم بطريقة آلية وسريعة حيث أن الهدف هو تخفيض وقت هذا الإعداد إلى أقل وقت ممكن<sup>1</sup>

والواقع أن خفض وقت الإعداد يمكن تحقيقه من خلال إعادة تصميم الآلات وتطويرها أو التغيير الداخلي للمصنع باستخدام التنظيم الداخلي على أساس المجموعات أو ما يسمى بتكنولوجيا المجاميع، ولقد استطاعت شركة تويوتا من تخفيض وقت إعداد المكابس المستخدمة في صنع أغطية وصفائح السيارات من ساعة إلى 12 دقيقة ومازالت مستمرة لتخفيض هذا الوقت إلى أقل من دقيقة أي لمسة واحدة، هذا بالمقارنة مع المكابس المماثلة في الشركات الأمريكية التي مازال يستغرق وقت إعدادها 6 ساعات في المتوسط<sup>1</sup>

## 2- الإنتاج بمعدلات السوق

يتطلب الإنتاج بمعدلات طلب السوق ودون الاحتفاظ بمخزون ضرورة الإنتاج بكميات محدودة ، فلنتج اليوم ما نحتاج إليه فقط و لا شيء أكثر فالحجم الأمثل للدفعة الإنتاجية هو وحدة واحدة، ولعل هذا المبدأ هو أصعب عناصر فلسفة التوقيت الدقيق، فمبادئ الإنتاج بكميات كبيرة تكون أكثر قبولاً طبقاً لمفهوم اقتصاديات الحجم الكبيرة، ولكننا إذا نظرنا إلى فكرة الإنتاج بكميات محدودة من زاوية أخرى، فقد يسهل علينا قبولها، وتلك الزاوية هي أن الإنتاج بكميات كبيرة يعني أن المنظمة لم تصل بعد إلى التحكم في تقنية الإنتاج والانتقال لتصنيع وحدة واحدة في الوقت الذي تحتاج فيه إلى هذه الوحدة، ضف إلى ذلك ارتفاع الوقت المستغرق للإنتاج.

أما الإنتاج بكميات محدودة فإنها تساهم في خفض المخزون والوقت المستغرق في الإنتاج، كما يوفر مرونة عالية في الجدولة ، لأنها تساعد على الانتقال إلى دفعة إنتاج أخرى في فترة أقصر، مما يوفر مرونة أكبر في الاستجابة للتغيير الحاصل في طلب السوق، هذا ما يجعل نظام (JIT) قادراً على إنتاج ما هو مطلوب وفي الوقت الدقيق والمثال الآتي يوضح كيف أن خفض حجم الدفعة يساعد على خفض المخزون ووقت الإنتاج وكذا الاستجابة السريعة للطلب.

مثال: تتطلب عملية إنتاج المنتج التام أ خمس مراكز عمل، ووقت دورة 3 دقائق لكل وحدة من المادة في كل مركز عمل، فماذا سيكون تأثير تخفيض الدفعة من 10 وحدات إلى وحدتين.

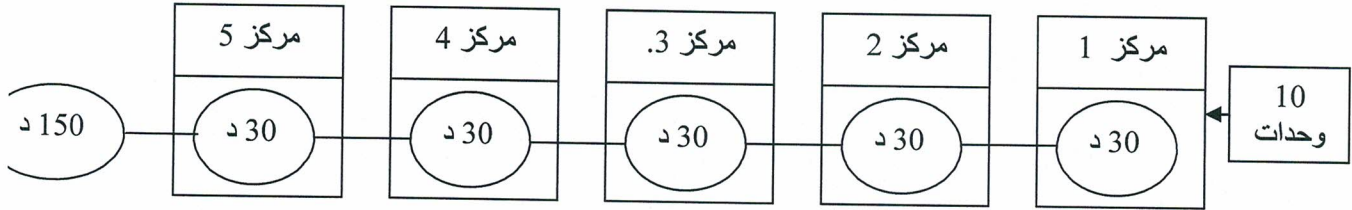
## الحالة الأولى :

<sup>1</sup>-YAHIAOUI Moufida, **JAT: une nouvelle approche de gestion de la production pour l'entreprise algérienne**, Revue des Sciences Economiques et de gestion, Sétif, Algérie, N° 5, 2005, p 104.

<sup>1</sup> - نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق ، ص 39.

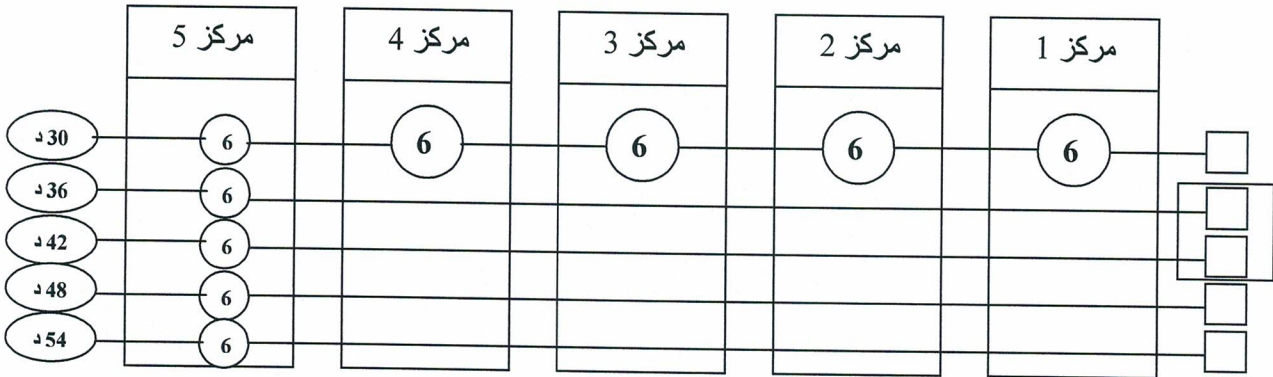


حجم الدفعة = 10 وحدات.



الحالة الثانية :

حجم الدفعة = 2 وحدة.



نلاحظ في الحالة الأولى حيث حجم الدفعة 10 وحدات وحتى نتحصل على منتج نهائي يتطلب 150 دقيقة عمل، أما في الحالة الثانية وعند تخفيض حجم الدفعة إلى وحدتين فإننا سنحصل على المنتج النهائي خلال 30 دقيقة، وهو ما يبرز الاستجابة السريعة لطلبات الزبون، كما أن الوقت المستغرق للإنتاج انخفض من 150 دقيقة إلى 54 دقيقة.

نلاحظ كذلك في الحالة الأولى أن المؤسسة إذا أرادت أن تنتقل لإنتاج منتج آخر فيجب أن تنتظر 30 دقيقة حتى تخرج دفعة الإنتاج، وإذا كان هناك خلل أو تلف في المنتج فإنه يمس 10 وحدات، بينما في الحالة الثانية فإن مركز الإنتاج باستطاعته الانتقال إلى إنتاج سلع أخرى في ظرف 6 دقائق فقط، كذلك عند اكتشاف أي تلف في المنتج أو أي خلل في الآلات فإن حجم الإنتاج المتضرر وحدتين فقط، هذا ما يؤدي بنا إلى استنتاج أن نظام (JIT) يعمل على عدم تفاقم المشكلات.

المثال مقتبس ومعدل من المصدر: نجم عبود نجم، المخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 101، 102.

كما يمكننا حساب الوقت المستغرق للإنتاج بالعلاقة التالية:

الوقت المستغرق: ( حجم الدفعة × زمن الإنتاج لكل قسم ) ( عدد الأقسام + عدد الدفعات - 1 )

### 3- الكمال في جودة الإنتاج

لضمان التدفق السريع للمواد والأجزاء بين المراحل الإنتاجية المختلفة وبكميات محدودة فإن جودة الناتج من كل مرحلة يجب أن تتسم بالكمال، ومعنى ذلك أنه لا يوجد إعادة تشغيل للأجزاء التالفة أو غير المطابقة للمواصفات، ولا يوجد إنتاج إضافي لتعويض الأجزاء التالفة، لا يوجد تلف في الإنتاج، وإذا أمكن تحقيق كل هذا فإنه لا حاجة لعملية فحص المنتجات النهائية. فمن غير الصواب أن نطبق مبادئ نظام الوقت المحدد بدون تبني ثقافة إدارة الجودة<sup>1</sup>.

ويرجع السبب في تخفيض كمية الدفعة هو الوصول إلى الجودة المطلوبة وتحسينها في جميع مراحل العملية الإنتاجية وتقليل التلف، لأن الأخطاء سوف يتم اكتشافها ومعالجتها بسرعة، فإذا كان العامل يقوم بتصنيع وحدة واحدة ينتظرها عامل آخر في مرحلة إنتاجية لاحقة ووجد بها عيب فإن باقي المراحل الإنتاجية سوف تتوقف حتى يتم إصلاح هذا الخلل أو العيب، وذلك عكس الحال إذا وجد مخزون تحت التشغيل يمكن السحب منه في مثل هذه الحالة، بمعنى أن الإنتاج التالف قد يحول إلى مخزون لإعادة تشغيله فيما بعد، وهذا أمر غير مسموح به في نظام الوقت المحدد.

### 4- الحد من الهدر

الهدر اصطلاحاً يشير إلى كل شيء لا يضيف قيمته إلى المنتج، ومن أمثلة الأنشطة التي لا تضيف قيمة إلى المنتج أنشطة الفحص، النقل، التخزين، إعدادات وتجهيز الآلات وغيرها<sup>2</sup> فلو أخذنا أنشطة الفحص و مراقبة الجودة كمثال فإن المدخل المعتاد هو وجود مراقبين لفحص الإنتاج وفي ظل هذا الأسلوب هناك ضياع للوقت في إتمام عملية الفحص، إضافة إلى أن نتيجة الفحص قد تكشف عن وجود عيوب في المنتجات، ومن ثم فإن القرار يكون إما إعادة تشغيل هذه الأصناف المعيبة أو التخلص منها، والتكاليف في الحالتين تمثل هدراً لا مبرر له، لهذا ففلسفة التوقيت الدقيق تقوم على مبدئين أساسيين في هذا المجال هما:

<sup>1</sup> - فيليب أتكينسون، مرجع سابق، ص 51.

<sup>2</sup> - Renaud de Maricourt, op. cit, p 11.

Jidoka : اصنع الجزء بدون عيوب من المرة الأولى أو أوقف كل شيء عندما يكون هناك خطأ في شيء ما ويمكن تصور Jidoka على أنه رقابة جودة في المصدر بدلا من استخدام مراقبين من أجل اكتشاف المشاكل<sup>3</sup>

Poka yoke : يعني تفادي الخطأ détrompeurs وهي العملية التي تقوم على استخدام أجهزة أو أدوات أو اتخاذ إجراءات، أو طرق تمنع وقوع الأخطاء ومن ثم الوقاية من وقوع التلف في الإنتاج<sup>1</sup>، مثلا Les fiches لا يمكن استعمال واحد مكان الآخر، وهذا ما يخفض إمكانية الخطأ وبالتالي توليد رقابة ذاتية.

وبالنسبة للمخزون كأحد الأنشطة التي تعتبر هدر، فإن تكاليف المخزون تأخذ جانبيين الأول هو التكاليف المباشرة، ومنها تكاليف رأس المال المستثمر في المخزون، وتكلفة أماكن التخزين وتكلفة التلف والتقاعد وغيرها والثاني تكاليف غير المباشرة مثل تكاليف متابعة التوريد وتكاليف إعادة المخزون في حالة عدم مطابقته

للمواصفات<sup>2</sup>، ضف إلى ذلك المشكلات المستترة مثل مشكلات التوريد بالكميات أو في الأوقات غير المناسبة. فاليابانيون يشبهون المشكلات المستترة للمخزون بأن هذا الأخير يمثل مستوى المياه في نهر، وأن عمليات المنظمة هي القارب الذي يبحر في هذا النهر، فإذا تم تخفيض مستوى المياه سوف تظهر الصخور في قاع النهر (مشكلات) وعندئذ يمكن إزالة هذه الصخور (مشكلات)، وبعدها يتم تخفيض مستوى المياه إلى أن يتم اكتشاف صخور جديدة (مشكلات جديدة) وهكذا إلى أن يبقى فقط مستوى المياه الذي يسمح بإبحار القارب<sup>3</sup>.

وبصفة عامة فإنه يمكننا تلخيص مفهوم الحد أو القضاء على الهدر من خلال ثلاث كلمات يابانية هي<sup>4</sup>: Miri وتعني الفائض أو الزيادة، Mida وتعني الضياع أو الهدر، Mira وتعني عدم النظام أو التوازن.

✓ Muri : تشير إلى الطلبات المفرطة على الإنتاج، نتيجة الجودة الرديئة والتي تسبب ضياع البضائع التالفة.

✓ Muda: تعني فشل المكائن والمواد والقوة العاملة في إضافة قيمة للنظام.

✓ Mura: تشير إلى الفشل في تحقيق الإنجاز الثابت والملائم، ومثال ذلك تأخر وصول المواد مما يؤثر على تدفق العملية الإنتاجية والجودة الناتجة من عدم ثبات مقاييس العمل.

<sup>3</sup> - Anne Gratacap et Pierre Médan, *op. cit*, p 231.

<sup>1</sup>Javel Georges, *organisation et gestion de la production*, 2eme édition, Dunod, Paris, p 193.

<sup>2</sup>- محمد أحمد نصار، مراقبة وتحليل المخازن، الطبعة الأولى، إيتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، 2001، ص 65.

<sup>3</sup> - Anne Gratacap et Pierre Médan, *op. cit*, p 228

<sup>4</sup>- رامي حكمت فؤاد الحديثي وفائز غازي البياتي، مرجع سابق، ص 137.

## 5- الصيانة الوقائية

يعتمد نظام التوقيت الدقيق على برامج الصيانة الوقائية بهدف منع وقوع الأعطال بدلا من إصلاحها إذا ما تم وقوعها، وتظهر الأهمية الخاصة لبرامج الصيانة الوقائية في أنه في ظل فلسفة التوقيت الدقيق لا يوجد مخزون بين مراكز الإنتاج للسحب منه في حالة حدوث عطل للآلة، ومن ثم فإن توقف آلة معينة يعني توقف جميع الآلات ومراحل الإنتاج التي تليها، ويفهم من هذا أن الوقت المتاح لإجراء عملية الصيانة والإصلاح للآلات أثناء التشغيل وقت محدود نتيجة عدم وجود مخزون تحت التشغيل ومن ثم فإن أحد الركائز المهمة في تطبيق (JIT) تتمثل في إعداد برنامج كامل للصيانة الوقائية TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE (TPM) يتم بمقتضاه تدريب عمال الإنتاج على عمليات إصلاح وصيانة الآلات التي يقومون بتشغيلها لأن العامل هو الأكثر إحساسا بطبيعة الآلة التي يعمل عليها وما قد يصيبها أو يلحق بها من أمور غير طبيعية كارتفاع الحرارة، أصوات الاحتكاك، التآكل تنبأ باحتمال توقفها.

أما تنفيذ الإجراءات المضادة للحفاظ على الأوضاع الطبيعية للآلة يتم من خلال استجواب العامل نفسه بقوله لماذا خمس مرات وذلك ما اقترحه تايشي أوهنو<sup>1</sup>، والواقع أن استخدام (خمسة لماذا) هدفه إثارة اهتمام العمال في دراسة المشكلة ووضع الأسئلة اللازمة عنها ومن ثم التوصل إلى السبب الرئيسي.

إن الكمال في جودة الإنتاج مطلوب ليعمل (JIT) بصورة ناجحة، كما يمكننا الحصول على النوعية العالية من غير فلسفة (JIT) ولكن من الصعب العمل بفلسفة (JIT) من غير النوعية العالية، ومن ناحية أخرى هناك علاقة وثيقة بين الصيانة الإنتاجية الإجمالية والسيطرة النوعية الشاملة كما هو موضح في الجدول رقم (08) إذ أن هدف نظام (JIT) هو تقليل العيوب والحفاظ على النوعية الجيدة، وهذا لا يتحقق إلا من خلال الاستخدام الأمثل للمعدات والآلات المساهمة في العملية الإنتاجية وتطوير نظام الصيانة وإشراك جميع الأقسام في تنفيذ برامج الصيانة الإنتاجية الإجمالية ولهذا هناك العديد من العناصر المشتركة بين الصيانة الإنتاجية الإجمالية والسيطرة النوعية الشاملة في أنظمة (JIT) من خلال مايلي<sup>2</sup>:

- رفع درجة وتعظيم كفاءة المعدات.
- تطوير برامج الصيانة الوقائية للمعدات.

<sup>1</sup> - نجم عبود نجم، المخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 194.

<sup>2</sup> - رامي حكمت فؤاد الحديشي وآخرون، الإتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004، ص

- الإشارك الكلي للعاملين في جميع الأقسام.
- تحسين جودة المنتج.
- رفع مستوى الإنتاجية.
- تطوير مهارات العاملين ومن ثم إيجاد عمال متعددي المهارات.

الجدول رقم (04) : العلاقة بين الصيانة الإنتاجية الإجمالية والسيطرة النوعية الشاملة

TQC	TPM	
المنتجات المعيبة	تعطلات الآلات	
فحص المنتج النهائي، العمل المعاد والبضائع المعيبة التي تذهب إلى النفايات	استبدال الجزء المعطل	المدخل التقليدي
الفحص تحت التشغيل، تصميم النوعية، طرق الأمان Poka yoke	نشاطات الصيانة الوقائية	التحسين
مخطط السيطرة الإحصائية على العملية	مشاكل الآلات	المراقبة
التعليم والتدريب	التعليم والتدريب	القاعدة أو الأساس
اشترك العاملين	إشترك العاملين	المداخل

المصدر : رامي حكمت فؤاد الحديشي وآخرون، الإتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004، ص 293.

### المطلب الثالث : منافع تطبيق نظام (JIT)

لقد أكدت الدراسات أن تطبيق نظام (JIT) يوفر فرصا كبيرة لزيادة الأرباح وذلك بتخفيض التكاليف وتحسين النوعية ومن أكثر المنافع تخفيض المخزون والنفقات المتعلقة به، ويساعد نظام (JIT) في مساهمة العمال لحل المشاكل المتعلقة بالجودة ومما يؤدي إلى تحسين النوعية وانخفاض مستوى الهدر.

## 1- تخفيض الخزين

يستمد نظام JIT أساسه الفلسفي من فكرة وصول المواد والأجزاء عند الحاجة إليها، وجوهر الفكرة هو إزالة مصادر الهدر من انتظار المواد و الأجزاء للمعالجة<sup>1</sup>، كما أن الاستثمار الكبير في المخزون يعد تجميدا للأموال لا مبرر له اقتصاديا حيث يمكن الاستفادة من هذه الأموال في توجيهها إلى تطوير التقنيات المختلفة في المنظمات الصناعية أو حتى توجيهها لمشاريع أخرى.

## 2- توفير الكلف

يحقق تطبيق فلسفة (JIT) وفرات اقتصادية تتمثل في تخفيض تكلفة الخزين، إذ يتم تسلم المواد والأجزاء المشتراة والمصنعة مباشرة عند الحاجة وبالكمية المطلوبة، وذلك وفقا لمنطق الخزين الصفري، ويحقق كذلك تجنب تكلفة التالف والعمل المعاد، ويتسم الإنتاج بموجب فلسفة (JIT) باستقرار الجدولة مع تقليل نسب التغيرات في المنتج والعمليات من قبل الزبون أو المصنع، وتمثل الوفرات كذلك في تقليص المساحة المطلوبة للإنتاج والتخزين وتخفيض ساعات العمل وتقليل العمل المباشر<sup>2</sup>.

## 3- زيادة الإيرادات

تحتاج فلسفة (JIT) عند التطبيق إلى أنشطة الحفاظ على خصائص الجودة المقررة لمستلزمات عملية الإنتاج وهذا يحقق تحسينا متميزا في نوعية المنتج، ومن جانب آخر فإن تخفيض زمن تدفق المنتج يعد من النتائج الواضحة لنظام (JIT) ، وينعكس ذلك كله في تقديم خدمة أفضل للزبون مما يؤدي إلى الزيادة في المبيعات والأرباح المحققة، وبالتالي فإن ذلك يعزز من الموقف التنافسي للمنظمة.

## 4- توفير الاستثمار:

تساهم فلسفة (JIT) في تحقيق وفرات حقيقية في الاستثمار من خلال عدة عناصر تتمثل في:

- تخفيض المساحة المطلوبة لعمليات الإنتاج والخزين وبنسبة كبيرة فضلا عن تخفيض الطاقة المطلوبة.
- تخفيض الخزين إلى جانب التخفيض الكبير في التكلفة التي تتحملها المنظمة لاحتفاظها بالخزين والمناولة.
- زيادة حجم الإنتاج أي زيادة معدل الاستخدام للألات.

<sup>1</sup> عبد الستار محمد العلي، الإدارة الحديثة للمخازن والمشتريات: إدارة سلسلة التوريد، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2001 ص 237.

<sup>2</sup> بسام فيصل محبوب وآخرون، مرجع سابق، ص 157.

## 5- زيادة الإنتاجية

تشير الكثير من الدراسات أن زيادة الإنتاجية هي نتيجة لتطبيق فلسفة (JIT) إذ ترجع هذه الزيادة إلى تخفيض في<sup>1</sup>:

- زمن تدفق الإنتاج.
- معد المرفوضات ( المعيب للإنتاج).
- النفقات الرأسمالية.

أضف إلى ذلك الزيادة الواضحة في استغلال الموارد البشرية، من خلال استخدام العمال المتعددي المهارات، وفي نفس الوقت زيادة استغلال الطاقات المتاحة من خلال تكنولوجيا المجاميع، واستخدام أساليب الصيانة الوقائية لمنع حدوث التوقفات وتقليل أوقات التهيئة، وبالتالي زيادة معدلات المنتجات النهائية.

## 6- الإستجابات السريعة لرغبات المستهلكين

يوصف منطق نظام الوقت المحدد (JIT) بأنه تزامن جدولة المبيعات مع عمليات الإنتاج، وذلك بتكملة المنتج في الوقت المحدد لمقابلة الطلب الحقيقي، مع ضمان بيع جميع السلع المنتجة حال تكملتها. ويوفر نظام (JIT) استجابة سريعة لرغبات المستهلك وفق الجدولة اليومية المتماثلة، نتيجة الانخفاض الكبير للمهل الزمنية المعتمدة مقارنة مع المهل الزمنية المخططة في النظم التقليدية<sup>2</sup>.

واستطاعت شركة تويوتا بعد أن طبقت مبادئ (JIT) من تخفيض وقت الإنتاج من خمسة عشر يوماً إلى يوم واحد فقط، ووجدت تويوتا أن مستوى الخزين تحت الصنع ينخفض إلى النصف كل مرة مقارنة بارتفاع مستوى إنتاجية العامل بنسبة 40% وهناك شركات يابانية أخرى خفضت وقت الإنتاج من ثمانية أسابيع إلى أسبوع واحد وخفضت مستوى الخزين إلى النصف، وقلصت المساحة الكلية للمصنع كما أن تكاليف العمل انخفضت إلى درجة كبيرة . والجدول الموالي يوضح أهم المنافع التي حققتها شركات أمريكية وبريطانية نتيجة لتطبيقها لنظام (JIT)

<sup>1</sup> - نفس المرجع السابق، ص 158

<sup>2</sup> - عبد الستار محمد العلي، مرجع سابق، ص 238.

## جدول رقم (05) نتائج تطبيق نظام (JIT) في عدد من الشركات.

الشركات		الخصائص	
البريطانية %	الأمريكية %		
64.3	83.3	- تخفيض وقت الإعداد	الأهداف الرئيسية لنظام (JIT)
69.3	83.3	- تطوير التنظيم الداخلي	
43.4	83.6	- استخدام عمال متعددي المهارات	
35.7	16.7	- استخدام آلات صغيرة	
57.1	66.71	- برنامج تدريب شامل	المنافع المحققة من تطبيق (JIT)
85.7	66.71	- برنامج نظام كانبان	
28.6	50.00	- تحسين الجودة	
35.7	16.7	- زيادة الإنتاجية	
69.3	50.00	- زيادة كفاءة الشركة	
50.00	33.3	- تحسين تصميم المنتج	
28.6	16.7	- تحسين الموقع التنافسي	
71.4	50.00	- تخفيض المخزون	
35.7	33.30	- تخفيض فترات التوريد	
57.1	-	- تقليص المساحة	
14.3	66.7	- تقليل تكلفة البيع	
21.9.	33.3	- تقليص العمل المكتبي	

المصدر نجم عبود نجم، إدارة العمليات: النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة، معهد الإدارة العامة، الرياض، 2001، ص 717.



## المبحث الثاني: نظام مراقبة الإنتاج

قبل أن نتطرق لنظم مراقبة الإنتاج المرتبطة بنظام الوقت المحدد (JIT) ينبغي الإشارة إلى أن هناك نظامين لتدفق المواد أو المنتجات من المنتج أو المورد إلى الزبون أو المستخدم .

## المطلب الأول : أنظمة تدفق المواد والمنتجات

## 1- نظام الدفع

هذا النظام أكثر شيوعا في الشركات الصناعية في مختلف دول العالم باستثناء اليابان وبعض الشركات التي تحولت إلى النظام الآخر، ومضمون هذا النظام هو إنتاج الجزء أو الصنف بكميات معينة وفي مواعيد محددة طبقا لخطة أو جدول الإنتاج ثم دفع هذا الإنتاج حيث يكون مطلوباً أو إلى المخازن لحين طلبه<sup>1</sup>.

وفي ظل هذا النظام تكون المهمة الأساسية لوظيفة مراقبة الإنتاج هي المحافظة على تنفيذ جدول الإنتاج ولكن عمليا عادة ما تحدث انحرافات بين الجدول المستهدف للإنتاج ونتائج التنفيذ الفعلي، ومن ثم تكون المهمة الأخرى لمراقبة الإنتاج هي التعرف على هذه الانحرافات واتخاذ إجراء أو أكثر من الإجراءات التالية لمعالجتها<sup>2</sup> :

- تعديل الأنشطة الإنتاجية.

- الإسراع أو التسهيل في أداء بعض الأنشطة.

- إعادة جدولة بعض أو جميع الأنشطة.

نلاحظ أن الإسراع في أداء بعض الأنشطة أو إعادة جدولتها يدل على عدم كفاءة المنظمة في إعداد خطة جيدة أو عدم كفاءتها في تنفيذ هذه الخطة. وبالتالي عدم الاستجابة السريعة لطلب الزبون.

## 2- نظام السحب

يعرف نظام السحب في تدفق الإنتاج بأنه عبارة عن إنتاج صنف أو أكثر فقط عندما يطلب للاستخدام أو ليحل محل أصناف تم سحبها أو استخدامها<sup>3</sup>.

الفكرة الأساسية في هذا النظام هي عدم شراء أو إنتاج أي وحدة ما لم تكن هناك حاجة حقيقية لها، ووفق هذا المفهوم لنظام السحب يتضح أنه لا بد من توفر خاصيتين أساسيتين في هذا النظام هما:

<sup>1</sup> - منعم جلوب زمير، إدارة العمليات الإنتاجية، الطبعة الأولى، منشورات الجامعة المفتوحة، 1997، ص 104 .

<sup>2</sup> - نفس المرجع، ص 105.

<sup>3</sup> - Alain Courtois et autres, *op. cit*, P 264 .

- ضرورة تحقيق التوازن بين معدلات السحب والإنتاج ، مع الأخذ في الاعتبار أنه يمكن حدوث انحرافات في كمية كل منهما ، ومن ثم فلا بد من الاحتفاظ بالمخزون لتحقيق هذا التوازن.
- إن كمية المخزون التي يحتفظ بها لتحقيق التوازن بين معدلات السحب ومعدلات الإنتاج تكون مقيدة وثابتة وفي أدنى مستوى ممكن لها.

ومن الخصائص المهمة لنظام السحب أنه يعمل على جعل السوق نقطة البدء والتغيرات في السوق هي الأساس في الجدولة المتغيرة، وهذا خلاف لنظام الدفع، والجدول المالي يقدم مقارنة للنظامين، وعليه فإن شركة تويوتا في بداية الخمسينات أدخلت نظام البطاقات Kanban للرقابة على المخزون والموازنة بين معدلات السحب والإنتاج لجعل خط إنتاج تويوتا يعمل بفعالية<sup>1</sup>. كما أن هذا النظام يعتبر أساس فلسفة التوقيت الدقيق (JIT).

<sup>1</sup> - Renaud de maricour, op. cit, p 16.

## جدول رقم (06) : مقارنة بين نظام الدفع و السحب

نظام السحب	نظام الدفع	خصائص العملية
يتمثل بالمرونة والبساطة في الاستجابة السريعة للطلب الكلي على الإنتاج	يتمثل بالإنتاج المتوازن المستمر لمواجهة جدول الطلب المحدد مسبقا	- الاتجاه الرئيسي
استخدام آلات متعددة الأغراض والبسيطة والصغيرة وقليلة التكلفة	استخدام الآلات المتخصصة حيث تكون طاقاتها الإنتاجية أعلى من الاحتياجات المتوقعة ولهذا يكون الاستثمار الرأسمالي في هذه الآلات كبير	- الآلات
الاعتماد على العمال لنقل ومناولة المواد والأجزاء وذلك بسبب تقارب محطات العمل من بعضها البعض	يعتمد بشكل كبير على الآلات والمعدات لنقل ومناولة المواد الخام والأجزاء بين محطات العمل وأماكن التخزين	- مناولة المواد
تجنب التخزين بكميات كبيرة لأن التخزين يعتبر هدر ويخفي مشكلات كثيرة	الخزين الكبير للسلع بين محطات العمل ومراحل الإنتاج حيث تنتج كميات كبيرة من أجل خفض التكلفة	- المخزون
تكون العلاقة قوية مابين المورد والمنظمة من خلال بناء علاقات تعاون طويلة الأجل	تتم عملية توريد المواد للمصنع على أساس المنافسة السعرية بين الموردين ولهذا تكون العلاقات قصيرة الأجل	- العلاقة مع المورد

المصدر: عبد الستار محمد العلي، الإدارة الحديثة للمخازن والمشتريات: إدارة سلسلة التوريد، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2001. ص 238

## المطلب الثاني : نظام البطاقات Kanban

ظهر نظام Kanban في شركة تويوتا وعرف بنظام بطاقات السحب اليدوي، إذ يوصف بأنه نظام يدوي للسيطرة الفعالة على الخزين وتسهيل تدفق المنتج وتحسين الإنتاجية.

و الكانبان عبارة عن بطاقات ورقية مستطيلة الشكل توضع في أغطية شفافة كما أنها تحمل ألوان وأحجام مختلفة لغرض تمييز البطاقات التي تعود إلى منتجات وأصناف مختلفة<sup>1</sup>. و تتضمن البطاقة جميع المعلومات المطلوبة لعملية الإنتاج<sup>2</sup>.

- رقم البطاقة ورقم الجزء .
- وصف الجزء .
- كمية الأجزاء في الصندوق ورقم الصندوق .
- مكان إنتاج الجزء ومكان استخدامه.

وفي ظل نظام كانبان فإن كل جزء أو صنف من المواد يصمم له صندوق (حاوية) حسب المواصفات و الكمية الأدنى المطلوبة من ذلك الجزء الذي ينتج خلال كل فترة، كما أن الصندوق يسهل نقل الأجزاء بين المراكز الإنتاجية و المحافظة على نوعيتها. ويقلص العمل المحاسبي من خلال إلغاء إحصاء و عد محتوياته لأن الصندوق يحتوي على كمية معيارية من الأجزاء .

ويوجد بكل صندوق بطاقات تحتوي كل منها على بيانات أو معلومات محددة

### 1- أنواع البطاقات المستخدمة في نظام Kanban

يستخدم النظام نوعين رئيسيين من البطاقات، بطاقة الإنتاج وبطاقة السحب

1-1 بطاقة السحب : تحدد هذه البطاقة كمية المواد والأجزاء والمكونات الفرعية التي يقوم بسحبها مركز

عمل سابق له<sup>3</sup>. والشكل الموالي يوضح خصائص البطاقة:

<sup>1</sup> - Anne Gratacap et Pierre Médan, *op. cit*, pp, 262, 263 .

<sup>2</sup> - *Ibid*, p 263.

<sup>3</sup> - Baglin Gérard et autres, *op. cit*, p 308.

## الشكل رقم (20) : بطاقة سحب

رقم الجزء			العمليات السابقة
اسم الجزء			
رقم الإصدار	نوع الصندوق	استيعاب الصندوق	العمليات اللاحقة
X	X	X	

المصدر: رامي حكمت فؤاد الحديشي وآخرون، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004. ص 89.

## 2-1 بطاقة الإنتاج

تحدد بطاقة الإنتاج كمية الجزء أو التركيب الفرعية المعينة المطلوب إنتاجها في مركز العمل ، بهدف إحلالها محل الأجزاء التي تم سحبها<sup>1</sup>. الشكل الموالي يوضح هذه البطاقة :

## الشكل رقم (21) : بطاقة الإنتاج

رقم المحتويات	عملية
رقم المادة	
اسم المادة	

المصدر: رامي حكمت فؤاد الحديشي وآخرون، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004. ص 90.

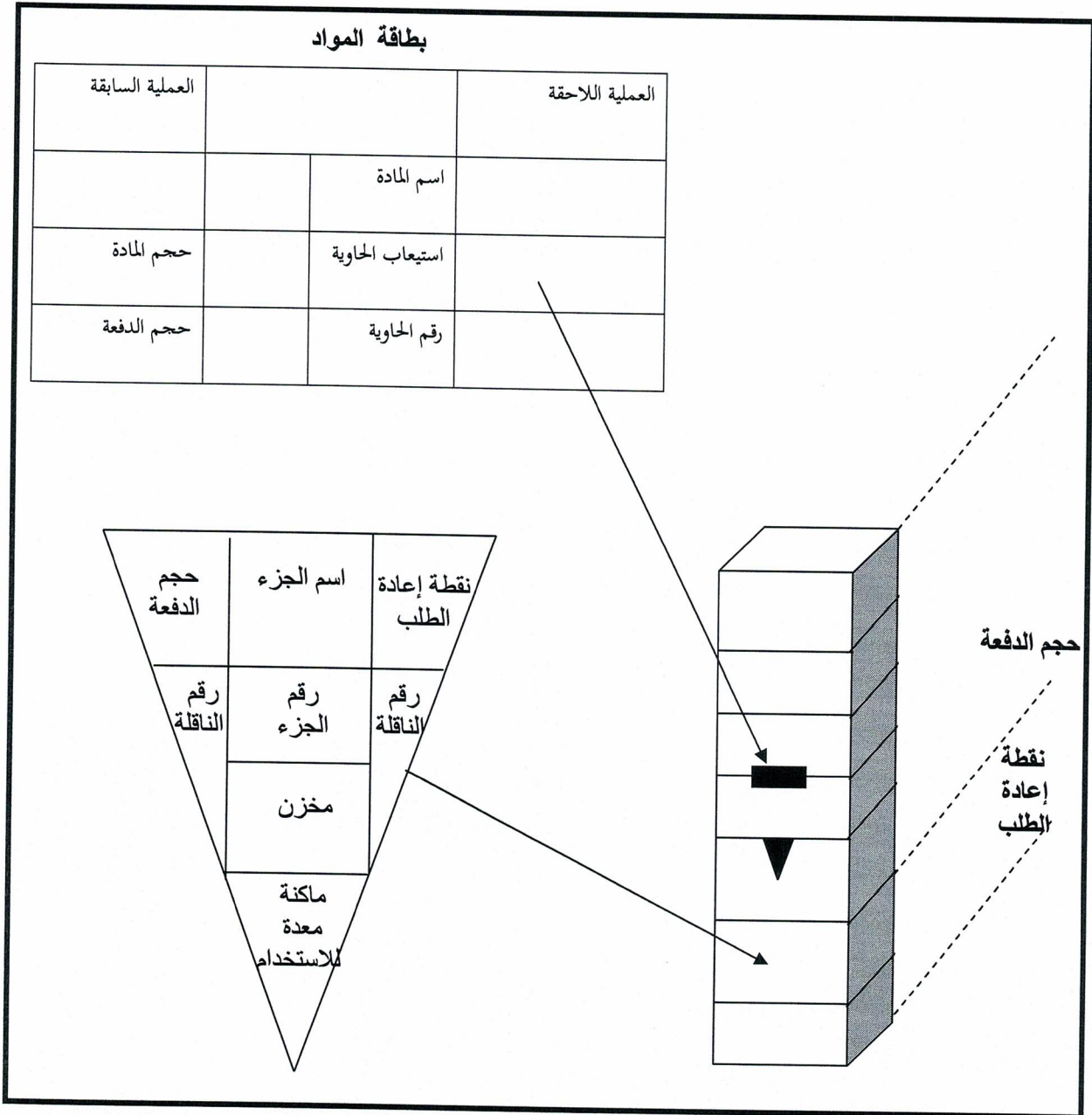
إن بطاقات الإنتاج توصف بأنها ترخيص لإنتاج عدد الأجزاء أو الوحدات المطلوبة، ووضعها في صندوق محدد الحجم في حين أن بطاقات الحركة أو السحب ترخيص لسحب الصندوق من مخرجات مركز عمل سابق كمدخلات لمركز عمل لاحق.

<sup>1</sup> - Ibid, p 308.

- وهناك أنواع أخرى من البطاقات سواء للرقابة على الأنشطة أو فيما يختص بحالات الطوارئ وهي<sup>1</sup>:
- **بطاقة التعاقد من الباطن** : هذه البطاقة تتعاقب بين المصنع والمتعاقد من الباطن أو المجهز بهدف تزويد المصنع بالأجزاء أو المواد المطلوبة بالجودة وفي الوقت المحدد، وهي من نوع بطاقات السحب.
  - **بطاقة المواد**: في بعض الحالات يعد من الضروري طلب المواد للمعالجة قبل البدء في العملية الإنتاجية كما في الشكل (20)
  - **البطاقة البارزة بإشارة**: وهي بطاقة مثلثة الشكل تستخدم عندما تكون هناك ضرورة ملحة لوجود خزين بين العمليات ، حيث توضح البطاقة مستوى معيناً من الخزين ، وفي حالة الانخفاض عن هذا المستوى فإن البطاقة تشير إلى إعادة الطلب أي يجب تحريك أمر الإنتاج، وهذه تشكل نوع من أنواع بطاقات الإنتاج كما هو موضح في الشكل رقم (21).
  - **بطاقة الطوارئ** : تستعمل بطاقات الطوارئ في حالة وجود خلل في العمل، إذ تستخدم تأميناً إضافياً في حالة تدفق مفاجئ في الطلب، وغالباً ما تكون من نوع بطاقة السحب و الإنتاج، ولا يتم استخدام هذا النوع إلا في الحالات الاستثنائية.

<sup>1</sup>- بسام فيصل محبوب وآخرون، مرجع سابق، ص 143.

شكل رقم : (22) البطاقة البارزة بإشارة وبطاقة المواد



المصدر : رامي حكمت فؤاد الحديدي وآخرون، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004، ص 100.

## 2- القواعد الأساسية لغرض تشغيل نظام البطاقات

إن استعمال بطاقات كانبان يستلزم قواعد أساسية لضمان التطبيق الصحيح واستمرارية تدفق الإنتاج بصورة

انسيابية، ونبرز فيما يلي أهم القواعد<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> - محمد ابدوي الحسين، تخطيط الإنتاج ومراقبته، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر، عمان، 2004، ص ص، 185، 186.

- لا يمكن إنتاج الجزء بدون كانبان أو بطاقة الإنتاج التي تميز ذلك.
- يجب أن يتوفر كل صندوق على بطاقة كانبان .
- أن توضع الأجزاء في الصناديق القياسية الخاصة بها.
- مركز العمل ينتج الجزء بكية تساوي تماما الكمية التي تم سحبها.
- عندما تفرغ الأجزاء من الصندوق تنزع بطاقة كانبان من الصندوق وتوضع في جدول البطاقات.
- تقليل عدد البطاقات قدر الإمكان.

### المطلب الثالث: كيفية عمل نظام البطاقات

كما سبقت الإشارة فإن النظام يستخدم نوعين رئيسيين من البطاقات، بطاقات الإنتاج وبطاقات السحب أو الحركة، حيث يمكن استعمالهما مع بعضهما أو استعمال بطاقة الحركة فقط فيظهر ما يسمى بنظام البطاقات الثنائي أو نظام البطاقات الأحادي.

#### 1- نظام البطاقات الثنائي

يستخدم هذا النظام في الكثير من الشركات اليابانية وبالأخص شركة تويوتا للسيارات والسبب في ذلك أن الشركة تفصل الخزين بين محطتين، و الخزين تحت التشغيل على جزأين الأول يكون قرب مركز العمل السابق والجزء الثاني يكون قرب مركز العمل اللاحق، ويتم السيطرة على حركة المواد بين الجزأين بواسطة بطاقات سحب وإنتاج.

كما أن هذا النظام يستعمل في حالة التباعد بين مراكز الإنتاج أو في حالة نقص المساحة المخصصة للتخزين في مركز العمل اللاحق، أو أن مخرجات مركز العمل تتجه إلى جميع أرجاء المصنع ( كعملية التجميع). والشكل رقم (23) يظهر هذا النظام والخطوات السبعة لاكتمال دورة بطاقات الحركة ودورة بطاقات الإنتاج<sup>1</sup>.

1- الحاويات الفارغة المجتمعة في محطة التجميع النهائي مع بطاقات السحب الملصقة بها تؤخذ من الخط التجميعي إلى منطقة الخزن وتفصل بطاقة السحب عن الحاويات الفارغة.

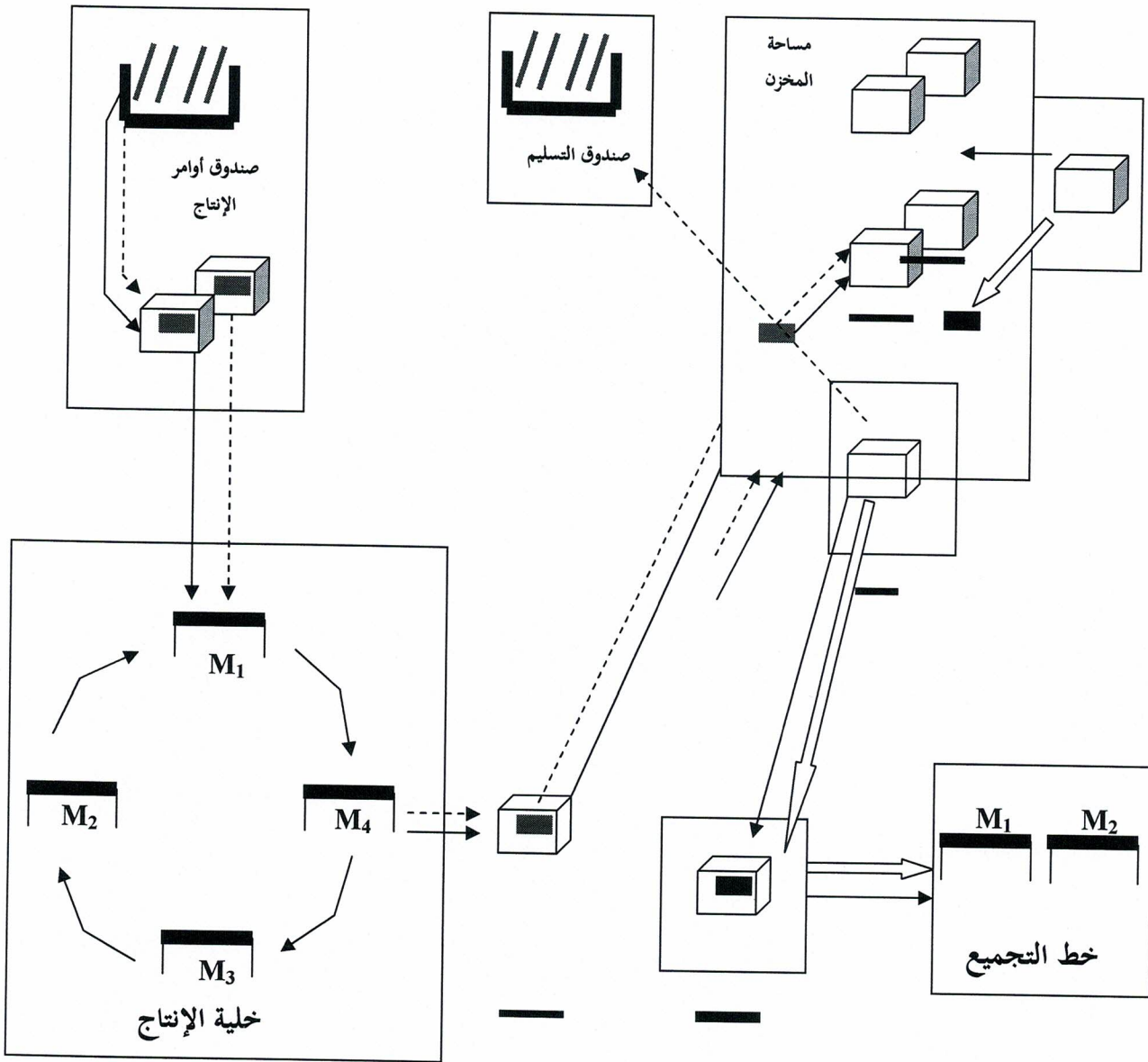
2- الحاويات الفارغة تستبدل بأخرى مليئة ، وبطاقات أمر الإنتاج الموجودة في كل حاوية مملوءة تفصل عن الحاوية المملوءة وتوضع في صندوق التسليم.

<sup>1</sup> - رامي حكمت فؤاد الحديشي، فائز غازي البياتي، مرجع سابق، ص ص، 91، 92 .



- 3- يتم فحص محتويات الحاوية المليئة للتحقق من مطابقتها للمواصفات المبينة في بطاقات السحب ثم تتحرك الحاوية المملوءة مرفوقة ببطاقة سحب باتجاه موقع الخزين لخط التجميع وبهذه الخطوة يكتمل اتجاه حركة بطاقة السحب والحاوية.
- 4- تتابع الإنتاج في خلية الإنتاج تبدأ بإزالة بطاقات أوامر الإنتاج من صندوق التسليم ويتم مراجعة وتصنيف وترميز أوامر الإنتاج قبل البدء بوضعها في صندوق أوامر الإنتاج.
- 5- تنتج الأجزاء في ضوء تتابع بطاقات أوامر الإنتاج الموجودة في صندوق أوامر الإنتاج وترفق بطاقات أوامر الإنتاج مع الحاوية الفارغة وترسل إلى خلية الإنتاج أو المعالجة.
- 6- بطاقة أمر الإنتاج والحاوية يحركان بشكل مزدوج من خلال عمليات المعالجة أو الإنتاج في خلية الإنتاج.
- 7- في الخطوة الأخيرة الوحدات المنتهية في خلية الإنتاج تنتقل إلى موقع الخزين لدعم متطلبات الإنتاج لخط التجميع وبذلك يكتمل اتجاه حركة بطاقة الإنتاج والحاوية.

الشكل رقم (23) : خطوات نظام البطاقات الشائي



■ بطاقة الإنتاج

■ بطاقة سحب

← مسار الحاوية

←--- مسار بطاقة الإنتاج

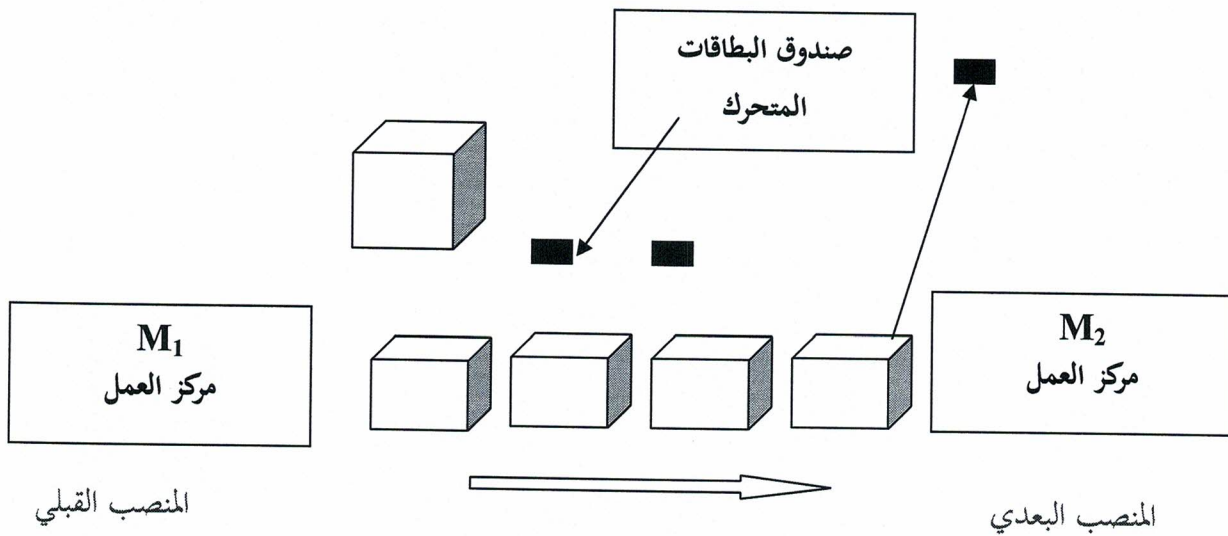
← مسار بطاقة السحب

المصدر: رامي حكمت فؤاد الحديثي وآخرون، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004، ص 93.

## 2- نظام البطاقات الأحادي

يعتمد نظام البطاقات الأحادي على بطاقة سحب (حركة) فقط ولا توجد بطاقة إنتاج، وطبقا لهذا النظام فإن الأجزاء يتم توفيرها سواء عن طريق الشراء أو الإنتاج على أساس خطة الإنتاج اليومية، وتسلم إلى جهات الاستخدام على أساس بطاقات السحب<sup>1</sup>، ومن ثم فإن نظام البطاقات الأحادي يجمع بين نظام دفع الإنتاج ونظام السحب في الاستخدام، ويمكن توضيح تدفق الأجزاء بين مراكز الإنتاج من خلال الشكل رقم (24)

الشكل رقم (24) : خطوات نظام البطاقات الأحادي



Source: Anne Gratacap et Pierre Médan, **Management de la production** édition, Dunod, Paris, 2001, p 266

يوضح الشكل خطوات نظام البطاقات الأحادي للعمل بين مراكز M1 ومركز M2 وتحتوي الحاويات ذات البطاقات المواد القادمة، أما الحاويات الخالية من البطاقات فإنها تضم المواد الخارجة التي لم يسمح لها بالدخول إلى مركز الإنتاج M2، وعندما يبدأ العامل في المحطة M2 بإفراغ المواد من الحاوية تفرغ معها البطاقة (بطاقة سحب) لتوضع في صندوق البطاقة المتحرك. أما عن عمل صندوق البطاقات المتحرك فهو الذي يسمح بدخول الحاويات من مركز عمل M1 إلى مركز عمل M2 عن طريق وضع بطاقة الحركة على الحاوية.

<sup>1</sup> - Anne Gratacap et Pierre Médan, **op. cit**, p 265.

### المطلب الرابع : العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة و نظام إنتاج الوقت المحدد JIT

إن تطوير الجودة يمكن أن يتحقق من خلال (TQM) و أن المنظمة التي تطبق نماذج إدارة الجودة الشاملة يتطلب من عمالها الفهم الكامل لمتطلبات العمل و التخلص من مشاكل الجودة و ذلك من خلال تقليل تكاليف الجودة و العمل على تطوير و تحسين المنتج و أن عملية الحفاظ و تحسين الجودة هي جزء مكمل لـ (JIT)، كما يمكن تطبيق نماذج إدارة الجودة من غير استخدام (JIT)، و لكن من الصعوبة تطبيق (JIT) من غير الجودة لذلك فإن الاثنان يسيران بخط بناء الجودة، و كذلك من الخطأ الحديث عن إحداها من دون الآخر و أن تطبيق (JIT) من غير الجودة يحكم عليه بالفشل.

كما أن تحسين الجودة يمثل أهم عنصر في نظام (JIT). ويرى البعض أن نظام (JIT) عند التطبيق يتكون من مرحلتين<sup>1</sup>:

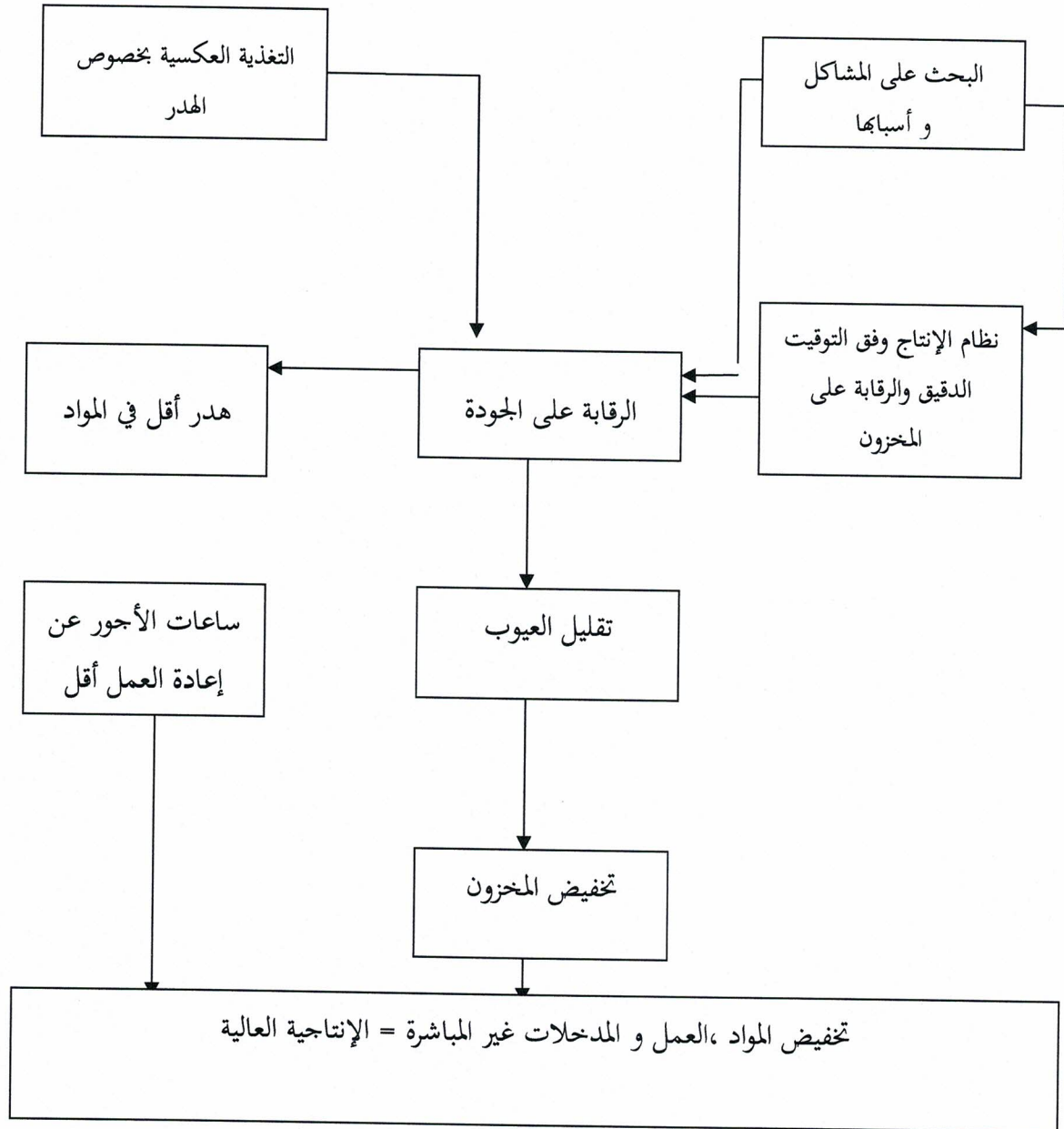
**المرحلة الأولى:** هي مرحلة الجودة التي تهدف لتحسين نوعية المواد و الأجزاء و المنتجات و تحقيق التلف الصفري من خلال مفاهيم ونظام إدارة الجودة الياباني.

**المرحلة الثانية:** وهي مرحلة الكمية التي تستهدف زيادة الإنتاجية اعتمادا على مفاهيم وعناصر (JIT).

وعليه فإن الجودة جزء أساسي في نظام (JIT)، كما أن دراسة نماذج إدارة الجودة توضح مصادر قوة يعتمد عليها هذا النظام. وهي ضرورة لفهم و تفسير تفوق المنظمات اليابانية والتي تمثل الجودة فيها المرتكز الأول للتفوق.

والجدول الموالي يبين هذه العلاقة.

الشكل رقم (25) العلاقة بين نظام JIT و الجودة الشاملة



المصدر:، بجاوي إلهام، نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JAT) وأثره على الجودة وتكاليفها، مجلة العلوم الإجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة، الجزائر، العدد 12، جوان 2005 ص 268.

ومن هنا يتبين لنا الترابط بين إدارة الجودة ونظام الوقت المحدد، وإسهامها في الحد من الهدر.

## المبحث الثالث : إمكانية الاستفادة من النموذج الياباني في إدارة العمليات

إن نظام الإدارة اليابانية في مكوناته الأساسية و كما تطرقنا إليه سابقا يقدم نظرة جديدة في كيفية استغلال الموارد المتاحة أحسن استغلال، من خلال الرؤية الشمولية للهدر الذي ساعد الإدارة و المنظمات اليابانية على تحقيق مزايا اقتصادية ضمنت من خلالها موقعا تنافسيا في الأسواق الدولية، مما دعا الكثير من منظمات الأعمال الأمريكية و الأوروبية و الآسيوية إلى دراسة هذا النظام و العمل على تطبيقه.

و الواقع أن الكثير من الشركات التي حاولت تطبيقه كانت تضع الأداء الممتاز لشركة تويوتا التي طورت النظام كأساس في المعايير و خاصة في شركات السيارات الكبرى، و مما ساعد على انتشار نظام إنتاج تويوتا و تطبيقاته خارج اليابان هو الانفتاح لتويوتا أمام الشركات و استقبالها لمئات الآلاف من المديرين و الباحثين اللذين زاروا تويوتا من أجل التعرف على كيفية عمل النظام في هذه الشركة إلا أن نتائج التطبيق لهذا النظام من قبل الكثير من هذه الشركات ظل دون مستوى الأداء المتميز لتويوتا. وهذا يمكن إرجاعه إلى ما يلي:

**أولا :** إن التمييز بين المعرفة الضمنية وهي طريقة عمل الأشياء، و المعرفة الصريحة وهي طريقة فهم الأشياء فالمعرفة بنظام (JIT) يكتسب خصوصية البيئة التي يطلق فيها والفهم المتميز له في التطبيق مما يعطيه بعد المعرفة الضمنية غير القابلة للنقل أو التعلم خلافا للجزء القابل للنقل والتعلم المتعلق بالمعرفة الصريحة<sup>1</sup>.

**ثانيا:** إن المعرفة الصريحة قابلة للتقليد بينما المطلوب في نظام (JIT) إلى جانب فهم فلسفة و عناصر النظام (المعرفة الصريحة)، هو البعد الخلاق أو الابتكار من أجل التطبيق. و لقد تحدث توم بيترز (T Peters) عما أسماه (السطو الخلاق) في كتابة ثورة في عالم الإدارة، كما تحدث بيتر دراكر (P Drucker) عما أسماه التقليد الإبداعي في كتابه التجديد من أجل التعلم المتميز من الآخرين. و الواقع أن نظام (JIT) يتطلب هذا البعد الخلاق في تطبيقه و ليس النسخ الحرفي و التقليد التقليدي. و لعل التقليد الإبداعي هو الذي يمنح الفرصة للشركات لكي تلائم فلسفة و عناصر (JIT) مع البيئة الجديدة التي تطبق فيها لكي تكتسب عوامل تميز جديدة تحقق الميزة التنافسية وهذا ما ينسجم أيضا مع فلسفة الجودة الشاملة والتحسين المستمر كأحد العناصر الأساسية التي قام عليها نظام (JIT).

<sup>1</sup> - نجم عبود نجم، المدخل الياباني إلى إدارة العمليات، مرجع سابق، ص 206.

## المطلب الأول : إمكانات التطبيق أو الاستفادة من نظام الوقت المحدد (JIT)

إن الاستفادة من مفاهيم و عناصر (JIT) من قبل الإدارة و الشركات الجزائرية قد لا يكون الهدف منها تحقيق موقع تنافسي كما هو الحال في هدف الشركات الكبرى في الدول الصناعية المتقدمة، إلا أن الهدف قد يكون في تحسين استغلال الموارد و تحقيق كفاءة أعلى من خلال تحسين الجودة و رفع الإنتاجية وخفض تكلفة المخزون ووقت دورة الإنتاج و تنوع المنتجات و غيرها.

ولا شك أن تطبيق نظام (JIT) الذي من الممكن تطبيقه كلاً أو جزءاً، يتطلب تشخيصاً دقيقاً و تقييماً موضوعياً لبيئة التطبيق بالنسبة للمنظمات الجزائرية، خاصة وأن هذه البيئة لا زالت تعاني من ضعف تطبيق المفاهيم و المبادئ و الأساليب التقليدية. و أن حسابات الكفاءة و الفعالية لا زالت متدنية بشكل كبير مما يخلق أسباباً و مبررات داخلية قوية من أجل التغيير و التحول نحو الأنظمة و الأساليب الحديثة.

إن الشركات الجزائرية رغم تجاربها الكثيرة و الطويلة في تطبيق أنظمة التكنولوجيا الحديثة و أنظمة إدارة الإنتاج، فإن إهتمامها لا زال محدوداً بنظام (JIT) رغم أهميته.

وهناك بعض الشركات الجزائرية في القطاعين العام و الخاص تمتلك المواصفات الأساسية للشركات الحديثة من حيث الوظائف الإدارية و الوحدات التنظيمية و الوظيفية و الأساليب العلمية في الإدارة و التنظيم مما يجعل هذه الشركات هي المجال الأكثر ملائمة للاستفادة من تطبيق هذا النظام. و من أجل جعل هذا التطبيق فعالاً و أكثر قدرة على تحقيق الفوائد المرجوة نشير إلى العقبات المحتملة التي لا بد من الاهتمام بها و تذليلها تمهيداً للتطبيق<sup>1</sup>:

### 1- موقف الإدارة العليا

من المحتمل أن تكون بعض الإدارات العليا غير مهتمة بتطبيق النظام إما بسبب ضعف الإطلاع أو ضعف الوعي الإداري أو النقص الذي تعاني منه منظماتنا الجزائرية في سيادة الرؤيا القصيرة الأمد و تغليبها على الرؤية الطويلة الأمد، و الواقع أن تطبيق نظام (JIT) يمثل تغييراً جذرياً لمفاهيم و أساليب الإدارة في إطار نظرة طويلة الأمد تتدرج في عناصر و مكوناتها حتى تغطي المنظمة كلها.

<sup>1</sup> راجع:

- بسام فيصل محبوب وآخرون، مرجع سابق، ص ص، 267، 270.

- محمد عبد الوهاب وآخرون، تحليل الكلف والمنافع في نظام الإنتاج الآني، مجلة تنمية الرافدين، الموصل، الجزء 53، العدد 19، 1998، ص

- نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، مرجع سابق، ص ص، 95، 103.

## 2- العلاقات المضطربة

و هذه العلاقات قد تكون هادئة و طبيعية من الناحية الشكلية بين أطراف العملية الإنتاجية إلا أنها في الحقيقة ليست كذلك، وأن فترات الأزمات الاقتصادية توضح ذلك. و هذه العلاقات تتمثل بعلاقات الإدارة الموردين، العمال، الموزعين، الزبائن ولا شك في أن نظام (JIT) يتطلب قدرا من علاقات التعاون المستقرة و التفاهم المتبادل القائم على شراكة المصالح و ليس تعارضها، وهذا ما أكد عليه وليم ج. أوشي في كتابه النموذج الياباني في الإدارة، ولهذا فإن العلاقات المضطربة تمثل عقبة حقيقية في هذا المجال.

## 3- التخصص الزائد في العمال و الآلات

مزايا تقسيم العمل الزائد لم تعد تحظى بالاهتمام الكبير في المصانع الحديثة، ليس فقط بسبب المشكلات الإنسانية الناجمة عنه في الملل وإنما بسبب عدم المرونة التي لا تمكن من الاستجابة للتغيرات السريعة في الإنتاج و السوق لهذا فإن التوجه العام في المصانع الحديثة يتمثل في تحقيق المزيد من المرونة من خلال تعدد مهارات العامل، إن نظام (JIT) يعتمد على نمط العمال متعدد المهارات و كذلك خط الإنتاج الذي يقوم بإنتاج عائلة من المنتجات (تكنولوجيا الجامع). لهذا فإن الشركات الجزائرية بحاجة إلى الاهتمام بهذا التوجه المستقبلي، فبعد فترة طويلة من الاهتمام باقتصاديات الحجم بدأ الاهتمام يتزايد باقتصاديات النطاق الذي يتم فيه إنتاج مجموعة متنوعة من المنتجات بنفس المعدات، و هذا التوجه يتكامل مع توسيع وتعميق برامج التدريب باتجاه مجموعة من المهن بدلا من المهنة الواحدة، من أجل كسب عمال متعددي المهارات في المصانع الجزائرية وهو النمط المطلوب من العمال في نظام (JIT).

## 4- نقص الوعي بالجودة

لا زالت الجودة في الشركات و الأسواق الجزائرية لا تحتل الأولوية وقد يعود ذلك إلى النقص الكمي في المعروض من السلع و الخدمات في الكثير من الأسواق إضافة إلى نقص المنافسة بين هذه الشركات، مما يجعل الجودة في السوق الجزائرية ليست بالأهمية التي تحتلها في دول كثيرة، وخاصة الدول المتقدمة. كما أن ضعف الوعي بالجودة قد يكون هو السبب الأكثر تأثيرا، إلا أننا نجد الجودة في المنتجات الوطنية ليست بالمستوى المطلوب. و الواقع إن وعي الجودة بقدر ما هو ضرورة على مستوى العاملين في الشركة و على جميع المستويات، فإنها ضرورية على مستوى زبائن الشركة الذين يجب على الشركة أن تكون أكثر شفافية و انفتاحا عليهم لأنهم سيمثلون مصدرا أساسيا للتطوير المستمر لمفاهيم و أساليب و منتجات الشركة لا بد أن تكون أكثر اقترابا من السوق و أن تولي للسوق و الزبائن اهتماما يمكنها من أن تمتلك آلية مهمة لمتابعة التطورات الحاصلة فيه.



## 5- النظرة السلبية للمشكلات

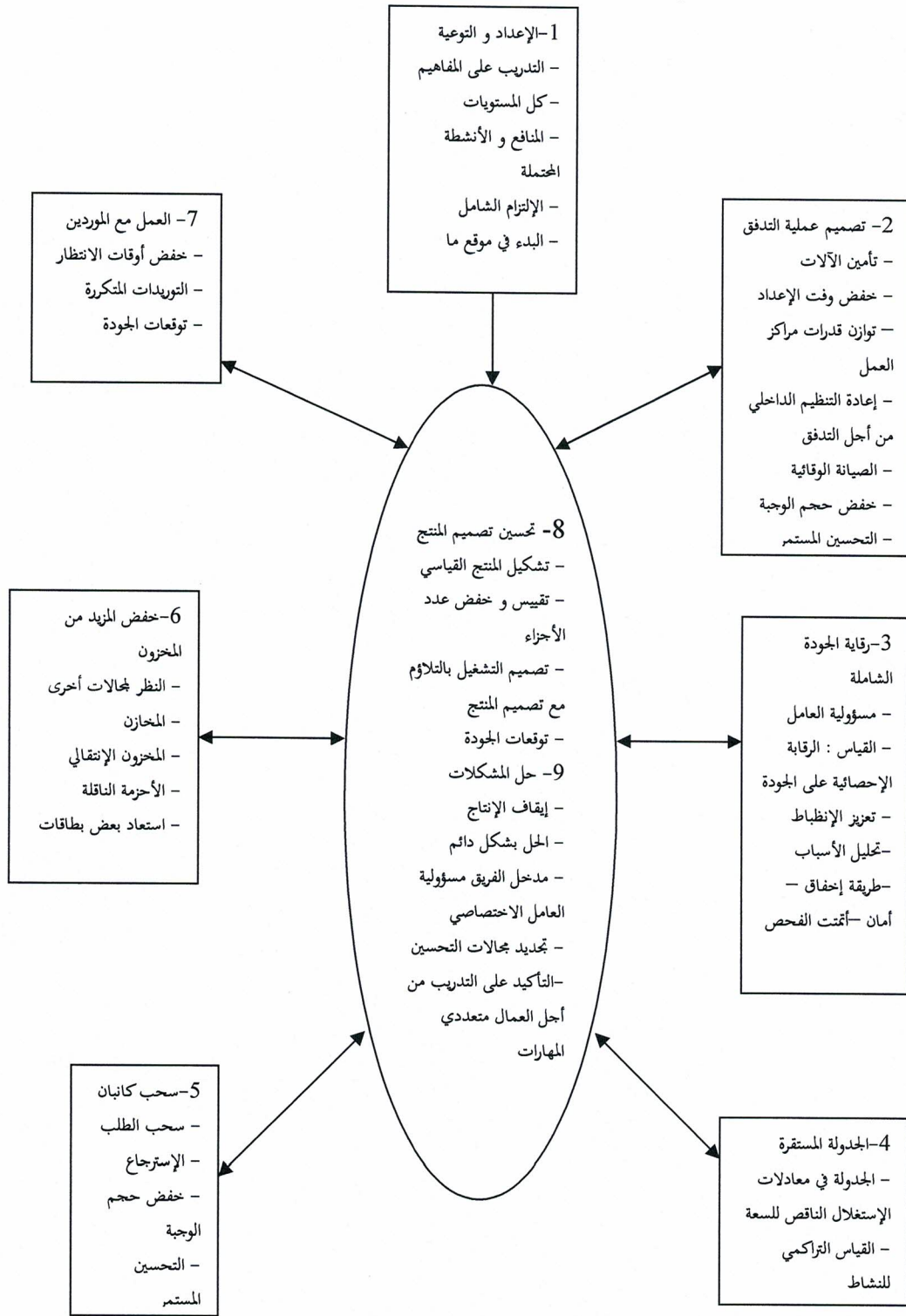
إن المشكلة هي نقص أو ضعف أو عقبة في العمل، مهما كانت المشكلة صغيرة و ضئيلة فإنها تشكل عقبة غير مرغوبة في العمل، لهذا لا بد من إزالتها و قد تكون النظرة السلبية الشائعة في الكثير من منظماتنا هي أن المشكلة مادامت صغيرة ولا تتفاقم فمن الممكن التعايش معها فالآلة قد تتوقف عشر دقائق كل يوم أو كل يومين ليست مشكلة كبيرة و العامل الذي يتأخر عن العمل لفترة و جيزة و عدم نقل المنتج النهائي من موقع العمل في أوقات محددة و غيرها، والواقع أن هذه الحالة قد تكون سببا في إشاعة نمط متساهل من التعامل ونظرة سلبية إلى المشكلات و اعتبارها جزءا لا يتجزأ من موقع العمل بما يجعل هذه المصانع ضحية لمظاهر مختلفة حيث الأخطاء يمكن أن تستمر بالظهور لمرات جراء هذه النظرة السلبية للمشكلات و القبول بالتعايش معها. إن تطبيق مفاهيم التوقيت الدقيق يتطلب جهدا وابتكارا من أجل ملاءمته مع البيئة التي يطبق فيها و تحقيق عوامل التميز في ذلك التطبيق. إن هذه العقبات التي تعاني منها المصانع الجزائرية بهذا القدر أو ذلك لا يمكن أن تقف حائلا دون الاستفادة من المفاهيم و الأساليب الجديدة التي جاءت بها التجربة اليابانية، و إنما على العكس لا بد أن تكون دافعا قويا للإدارة الجزائرية سواء في مصانعها أو في مراكز البحوث والجامعات والمعاهد المعنية بالتنمية الإدارية، من أجل العمل الدؤوب لإزالتها و الحد من آثارها لتهيئة المستلزمات الضرورية للتطبيق الناجح و الفعال لهذا النظام .

و يمكن أن نقترح بعض النماذج للاستفادة من نظام إنتاج الوقت المحدد.

## المطلب الثاني: نموذج جون كينفيلد (J.E.Kenfield)

النموذج قدمه جون كينفيلد (J.E.Kenfield) لتنفيذ (JIT) باعتباره فلسفة و إستراتيجية للتصنيع من أجل البقاء و النمو و التميز. يتكون هذا النموذج من تسع خطوات مترابطة من أجل تنفيذ النظام كما يظهر ذلك في الشكل رقم (26) وهي و إن كانت متسلسلة كما يظهر من اتجاهات الأسهم في الشكل، إلا أن الترتيب كما يشير جون كينفيلد ليس مهما.

## الشكل رقم (26): الخطوات التسع لنموذج كينفيلد لتنفيذ (JIT)



Source : johon kenfield : A Nine step approach to jit implementation. in:johason a. edosomwan and a.ballakur, productivity and quality improvement in electronics assembly, mg crow- hill book co. new york .1989,p 241.

وهذا يؤكد تساؤلنا فيما يتعلق بأن نظام (JIT) ليس مطلوباً بالضرورة أن يكون تنفيذه بشكل كلي، وإنما تنفيذه يتم تدريجياً خطوة بعد خطوة، و نعرض فيما يأتي لهذه الخطوات

### 1- الإعداد و التأهيل

هذه الخطوة يجب أن تكون الأولى حيث يجب على المنظمة والعاملين فيها أن يفهموا عناصر (JIT) والمنافع والأنشطة المحتملة التي تنجم عنه، وذلك لأن النظام يعتمد في تطبيق فلسفته على عاملين ذوي مهارات متعددة، متميزاً عن المدخل التقليدي الذي يتطلب وجود عمال متخصصين، وفي إطار فلسفة (JIT) يتوقع من العاملين تشغيل أنواع مختلفة من الآلات مما يوفر المرونة للنظام، من خلال تحريك العاملين من عمل لآخر ذلك لسد النقص في حالت غياب العاملين، وهكذا فإن العاملين مسؤولين عن أداء بعض الأنشطة المحتملة مثل الصيانة والسيطرة على الجودة وتهيئة المكينات وبرامج تطوير العمل. وعليه فإن هذه الخطوة تتطلب دعماً من الإدارة العليا وتنفيذ برنامج التوعية بالنظام.

### 2- تصميم عملية التدفق

إن هذه الخطوة تستلزم إعداد و تهيئة و تحسين عملية تدفق التصنيع و فيها تتم المباشرة بتخفيض كبير في أوقات الإعداد، وهذا التخفيض هو الأساس في تبني الوجبات الصغيرة (دفعات صغيرة)، ويتم هذا التخفيض من خلال التحليل الدقيق للطريقة الحالية و إدخال التحسينات عليها باستبعاد إجراءات و الحركات غير الضرورية و إدخال التعديلات على الآلات و غير ذلك من الأساليب التي يمكن أن تخفض وقت الإعداد.

و أن تستخدم بكفاءة السعة الإنتاجية لمراكز العمل التي تصمم و يتم تحقيق التوازن فيها من أجل التدفق السليم، وفي هذه الخطوة تتم المباشرة بخفض نقاط الخزن الموضعية، و إزالة حركة المواد و مناولتها و عمليات العد و الفرز و العمل الورقي و غيرها من الأنشطة التي لا تضيف قيمة، إضافة إلى الاهتمام بالصيانة الوقائية للآلات مع إعطاء صلاحية للعاملين للقيام بجانب من هذه الصيانة ضمن عملهم اليومي.

### 3- رقابة الجودة الشاملة

إن الجودة تبني في كل خطوة في عملية الإنتاج، بدءاً من التصميم والتحضير المسبق للإنتاج وصولاً إلى التنفيذ في خط الإنتاج، وفي هذه الخطوة يتم خفض التغيرات في العملية التي تمثل السبب الأساسي في حدوث التلف وعدم المطابقة للمواصفات.

ويتم ذلك من خلال الاهتمام باستقرار الآلات وتهيئة المواد والأجزاء القياسية، ولا بد من الاهتمام في هذه الخطوة باستخدام أساليب الرقابة الإحصائية وتحليل باريتو (Pareto) للتلف وأسبابه وتحليل السبب والنتيجة لتحديد المشكلات.

وفي هذه الخطوة يزود عامل الإنتاج بالوسائل ويتحمل المسؤولية من أجل الجودة، وأن المقاييس يتم استخدامها من أجل تحسين الجودة وليس من أجل لوم العاملين ومحاسبتهم، وهذا سيكون له التأثير الكبير على تحسين الجودة.

#### 4- استقرار الجدولة

إن الإنتاج في ظل فلسفة (JIT) تتم جدولته عن طريق الآلات، وإن التنوع في المنتجات يتم تحقيقه عن طريق التشكيلة المزيجة التي تتم جدولتها مع تكرار متسق يضمن تحقيقه تدفق متسق للمواد المستخدمة والأجزاء خلال عملية الإنتاج. إن الجدولة المستقرة يتم تحقيقها في هذه الخطوة حيث أن الجدولة المستقرة تعني أن تجمد لبعض الوقت ( أي عدم إدخال تعديلات على الجدولة قبل فترة معينة من البدء بتنفيذها لضمان التدفق السليم، ولا يكون هناك انحراف عن الجدولة ) ولكي يتم تحقيق ذلك لا بد من الاحتفاظ ببعض السعة الفائضة ( أي الإنتاج المجدول أقل من السعة الإنتاجية المتاحة ) لمعالجة المشكلات في أوقات توقف الإنتاج، وهذه الخطوة ستؤدي تحسين الإنتاج والجودة معا

#### 5- سحب كانبان

في هذه الخطوة يكون الإنتاج على أساس سحب الطلب ويحل محل دفع الجدولة، وهذا يعني أن المواد لا تطلق والإنتاج لا يبدأ على أساس الجدولة وإنما تتم السيطرة عليه بالطلب من العملية اللاحقة، وهذا يتطلب استخدام البطاقات والحاويات القياسية من أجل تنظيم حركة الأوامر والطلبات من العمليات اللاحقة إلى السابقة وحركة الإنتاج من العمليات السابقة إلى اللاحقة استجابة لتلك الأوامر أو الطلبات .

#### 6- خفض المخزون

إن إلتزام العاملين واستقرار العمليات والجدولة وسحب الطلب وأسباب أخرى كلها تساعد على خفض المخزون، وهذا يتطلب معالجة جديدة لوجود المخازن وطرق مناولة المواد، ومع استقرار العمليات والجدولة فإن مشكلات جديدة يمكن إزالتها من خلال التحسين المستمر الذي يجب على العاملين فهمه والعمل به.

## 7- العمل مع الموردين

إن دور المورد في (JIT) يتمثل في التسليم المتكرر لوجبات صغيرة من التوريدات و أوقات انتظار أقصر و مواد و أجزاء خالية من التلف 100 % . وفي هذه الخطوة تكون الشركة قد قامت بتقييم الموردين و وفي هذه الخطوة تكون الشركة قد قامت بتقييم الموردين و اختيار عدد قليل منهم من أجل علاقات شراكة طويلة الأمد، مع إيجاد و سائل لتقاسم البيانات و التنبؤات و احتياجات العمل اليومي مع الموردين.

و الواقع أن الوجبات الصغيرة المتكررة تعني توسيع سحب الطلب من مصنع الشركة إلى المورد الذي يصبح في هذه العلاقات الجديدة بمثابة عملية إضافية لعمليات المصنع تخضع لسحب الطلب شأنها شأن العمليات الأخرى داخل المصنع.

و مثل هذا التطبيق يساعد على ضرورة تبني المورد لبرنامج مماثل للشركة فيما يتعلق خفض المخزون لكي يكون البديل لخفض الشركة هو أن مخزونها قد تم دفعه إلى الورا ل يتم خزنها لدى المورد الذي تتعامل معه الشركة.

## 8- تحسين تصميم المنتج

إن الخطوتين 8 و 9 تقعان في مركز الشكل البياني لأنهما تعملان في نظام (JIT) بشكل متزامن مع العناصر الأخرى و تؤثر بالخطوات الأخرى، و أن الخطوة 8 تعني الاهتمام بالقدرة على تصنيع المنتجات من خلال تحسين تصميم المنتج ليساهم ذلك في زيادة جديدة في الإنتاجية و تحسين الجودة.

إن تصميم القياسات الإنتاجية ( ضمن التشكيلة الجديدة) من أجزاء قياسية ضروري لدعم خطوات عدد أقل من الموردين و مخزون أقل و ضمان عملية التدفق . ولا بد من التأكيد على أن واحدة من المشكلات في بيئة (JIT) هي القيام بالتغييرات الهندسية و إذا كانت هذه التغييرات لا يمكن تجنبها فمن الضروري أن يتم تجميعها و تطبيقها في وقت واحد تترافق فيه مع تغير الجدولة الرئيسية.

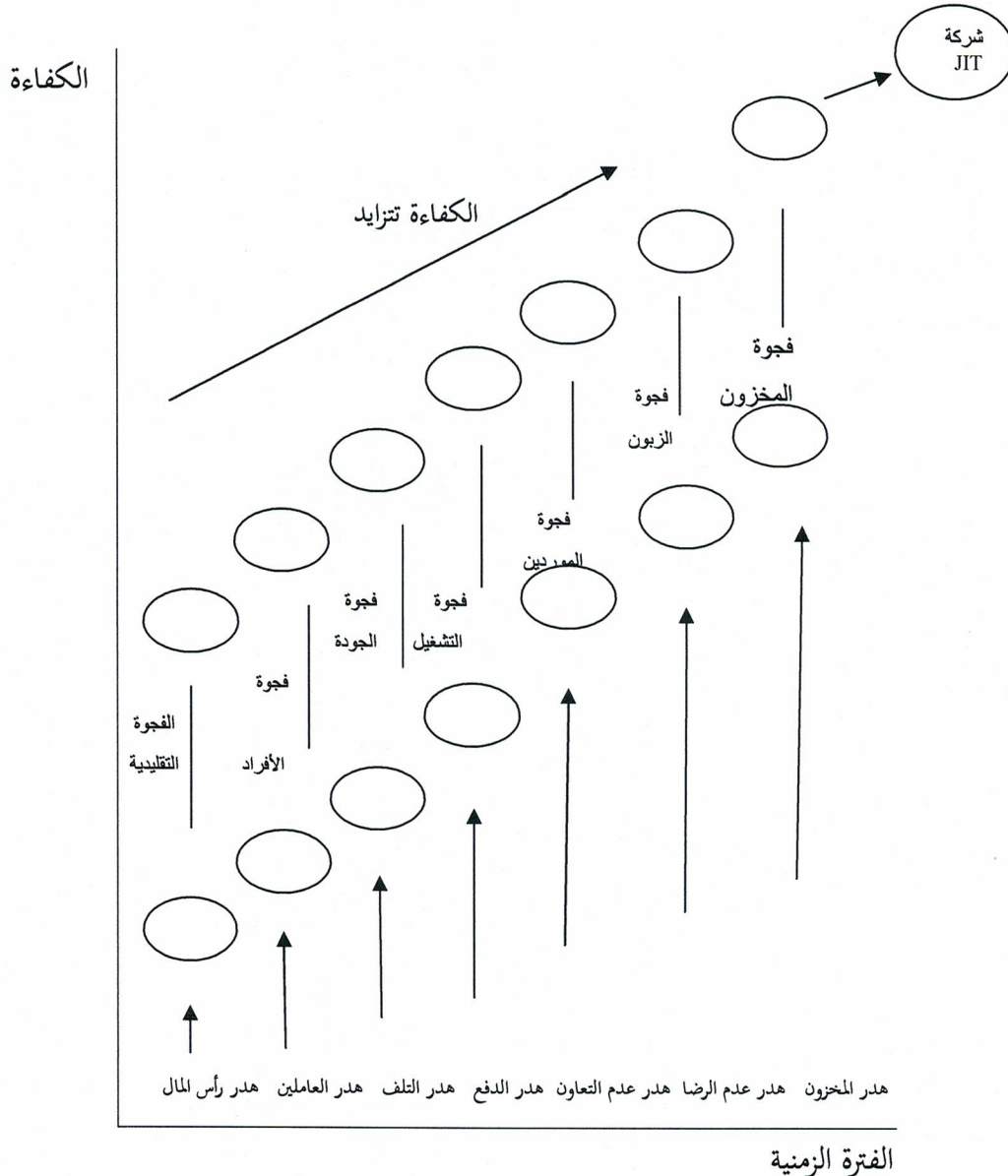
## 9- حل المشكلات

هذه الخطوة ترتبط بالأفراد من حيث دورهم، مسؤولياتهم، وتدريبهم. وحل المشكلات يعني جوانب عديدة في مقدمتها: صلاحية إيقاف الخط الإنتاجي عند الحاجة، العمل كفريق لتحديد وحل المشكلات بما في ذلك دوائر الجودة، وامتلاك المهارات الضرورية من أجل المرونة، حيث أن العاملين متعددي المهارات والوظائف يتسنى لهم القيام إلى جانب العمل الإنتاجي بعملية إعداد الآلات، بعض أعمال الصيانة الوقائية، الرقابة على المواد، والتعامل مع المشكلات الأخرى.

## المطلب الثالث : نموذج الفجوات

لاشك في أن نموذج كينفيلد للتنفيذ يعطي تصورا واضحا و مرشدا جيدا من أجل التنفيذ، و من أجل التطبيق أو الاستفادة من نظام التوقيت الدقيق (JIT) و تنفيذه في شركاتنا الجزائرية و المزيد من الضبط في عملية التنفيذ، فإننا نقدم نموذجا للتنفيذ باستخدام أسلوب الفجوات ما بين النظام الحالي التي تطبقه و نظام (JIT) الذي تسعى هذه الشركات لتطبيقه و الشكل رقم (27) يوضح الفجوات الأساسية التي لابد من قطعها للوصول إلى تطبيق نظام (JIT) و حيث أن هذا النظام بطبيعته يقوم على التحسين المستمر، لهذا فإن فرص إمكانات التحسين فيه تظل قائمة و ممكنة و ضرورية أيضا. و نعرض فيما يأتي لهذه الفجوات الأساسية.

## الشكل رقم (27): نموذج التنفيذ لنظام (JIT) أسلوب الفجوات



## 1- فجوة الكفاءة

وهذه الفجوة تتمثل في مضمونها الهدر في رأس المال جراء سوء استخدام الموارد ونقص الكفاءة ، وفي هذا النموذج الذي نقدمه فإن فجوة الكفاءة تمثل المرحلة الأولية اللازمة التي تسبق تطبيق نظام (JIT).

أن الكثير من شركاتنا لا زالت تعاني من ضعف الإدارة وعدم الأخذ بمفاهيم وممارسات الإدارة العلمية، مما يجعلها تعاني من الأشكال الكثيرة لهدر الموارد وأحيانا بشكل بارز يعود إلى ما نسميه بمرحلة ما قبل الكفاءة (دون إغفال أن بعض شركاتنا تتمتع بقدرات وخبرات عالية تمكنها من الأخذ بأحدث المفاهيم والأساليب العلمية).

لهذا لابد من معالجة هذه الفجوة من خلال إيجاد قدر كافي من العقلانية والنظرة الاقتصادية الموضوعية في التعامل مع الموارد وتنظيمها وتوجيهها لضمان قدر معقول من الكفاءة في استخدامها.

وفي هذا السياق نشير إلى بعض المشكلات التي تشكل أشكال الهدر في الموارد :

- القصور في التفكير الاستراتيجي الكلي في مقابل الإغراق في الاهتمامات التشغيلية الجزئية.
- القرارات غير الرشيدة التي لا تقوم على قدر كاف من المعلومات في عصر أصبحت سمته الأبرز هي فيض المعلومات.
- النظرة الآنية والقصيرة الأمد والنزعة التجارية في الحصول على مردود تجاري سريع حتى في الصناعة.
- الرغبة القوية في التقليد للتجارب الأخرى دون إعطاء فرصة كافية للرغبة والسعي في تكوين التجربة الخاصة.
- سيادة العلاقات الشخصية والعائلية على حساب العلاقات التنظيمية الأساسية .
- البطالة المقنعة والتوظيف الواسع بسبب عدم وجود توصيف واضح ودقيق للأعمال... إلخ.

إن تجاوز فجوة الكفاءة يجعل الشركة مهية للأخذ بالمفاهيم والأساليب العلمية وتكون لديها القاعدة الأساسية في التخطيط والتنفيذ وفي الاتجاهات من أجل أن تكون الشركة متسقة وقادرة على مواجهة المتطلبات الأساسية لتنفيذ (JIT).

وبالتالي فإنّ تجاوز فجوة الكفاءة سيوجد حسا جديدا في الشركة في أن الهدر في رأس المال قد انخفض بشكل

كبير.

## 2- فجوة الأفراد

هذه الفجوة قد تبدو للكثيرين هي الأسهل لأنها ترتبط بالأفراد - العاملين الذين هم ضمن الشركة وينفذون ما يملى عليهم من قرارات ، والواقع أن مثل هذه التصورات هو العقبة الأساسية ، لأن نمط العاملين في نظام (JIT) هو نمط العاملين الملتزمين الإيجابيين والتعاونيين والمشاركين والمسؤولين عن جوانب مهمة وحساسة في النظام ونجاحه، وليس نمط العاملين السلبيين الذين يستجيبون لما يطلب منهم أما بالترغيب أو الترهيب، إن فجوة الأفراد لا تقتصر على العاملين في المستويات الأدنى، وإنما أيضا على المديرين في المستويات الوسطى والعليا من أجل إحداث التغييرات المطلوبة في علاقات الإدارة، العاملين أنفسهم، والعاملين مع الجودة والتكلفة والمواد والمنتجات والعمليات... إلخ . وفيما بعد مع الموردن والزبائن وأطراف المصلحة الأخرى.

إن تهيئة العاملين من أجل البرنامج الجديد لا بد أن يبدأ بالتعريف بالأهداف والمنافع والتنظيمات في أن لا يكون النظام الجديد على حساب العاملين وخاصة القادرين على الاستجابة الملائمة من حيث الالتزام و المهارة ليأتي بعد ذلك التدريب على رؤية الشركة لمفاهيم وأساليب النظام في إطار بيئتها الخاصة التي تعمل بها. وقد تكون المرحلة النهائية في مواجهة وتجاوز فجوة الأفراد تتمثل في إيجاد وشعائر ثقافة الشركة المنسجمة مع متطلبات النظام.

إن تجاوز فجوة الأفراد قد لا تكون حدوده واضحة بالنظر إلى مرونة قدرات الأفراد على التطور والاستجابة المتجددة ، ولكن هذا التجاوز للفجوة سيؤدي إلى قدر كبير من الوضوح في أن الهدر في الأفراد قد انخفض.

## 3- فجوة الجودة

إن الجودة قد تكون هي التأثير الأكثر بروزا في نظام (JIT) على مستوى المفاهيم والأساليب، وذلك أن النظام يتجه نحو إزالة كل أنواع الهدر، وأكثر أنواعه بروزا هو التلف أو عدم الجودة ، و لا شك في أن معالجة هذه الفجوة تتطلب نظرة جديدة للتلف ومصادره، وقد لا يكون ضروريا منذ البدء التصدي لفكرة نسبة التلف المسموح أو مستوى الجودة المسموح، ولكن من الضروري في البداية دراسة وتحليل مستوى التلف ومصادره وأسبابه، والمباشرة ومعالجة ذلك، وأن يتم استخدام أساليب الرقابة الإحصائية على الجودة واستعمال أدوات وأساليب عرض وتحليل مستوى الجودة و التلف أولا بأول وإبراز ذلك للعاملين في إطار الإدارة. وفي هذه الأثناء لا بد من إجراءات مترابطة مثل :

- وضع المواصفات القياسية والالتزام الدقيق بها.



- تحديد مراحل متسلسلة لخفض التلف.
- العمل على خفض ما هو مخصص من موارد وأماكن وأفراد من أجل إعادة العمل.
- إعادة النظر في مهام ووظائف قسم الرقابة على الجودة من أجل نقل المهام المتعلقة بالرقابة على المواد ورقابة التشغيل إلى العاملين .
- استخدام أساليب مشاركة العاملين في ذلك فرق العمل ودوائر الجودة من أجل التحسين المستمر في الجودة.
- اعتماد الأساليب المتعلقة بجوائز الجودة بما في ذلك جوائز الجودة للعاملين المتميزين في تحقيق نتائج خفض التلف.
- أن يتم ربط هذه الفقرات وبشكل مستمر بالتكلفة، أي أن يكون خفض التلف وبالتالي تحسين الجودة مرتبطا بـخفض التكلفة.
- ولابد من استمرار عملية خفض التلف و تحسين الجودة للوصول إلى المستويات العالية التي وصلتها الشركات الرائدة، وتبني مقياس سيجما السداسي أي أن مستوى التلف يكون عند  $(\pm 6)$  انحرافات معيارية الذي يعني أن كل العمليات تنتج الأجزاء، التجميعات، والمنتجات التي تفي بنسبة (99.99998) أي أن التلف لا يزيد على 3.4 بالمليون.
- إن مستوى الجودة في ظل فلسفة (JIT) يتجاوز فكرة التلف المسموح إلى التلف الصفري أو ما هو قريب منه جدا، ليظل المستقبل مفتوحا من أجل تحسين الاستجابة لحاجات و تطلعات الزبائن التي لا تتوقف، و للمنافسين الذين يأتون بأساليب و خصائص جديدة في تحسين الجودة .

#### 4- فجوة التشغيل

إن فجوة التشغيل تتمثل في شيوع نظام الدفع من المورد أو المخزن إلى العملية الأولى ومن ثم بين العمليات وصولا إلى مخزن المنتجات النهائية، والاعتماد على الجدولة الثابتة، وإعطاء الأولوية في الاهتمام لسعة الإنتاج ومن أجل معالجة هذه الفجوة لا بد من إعطاء الطلب دورا أكبر في الإنتاج، وربط التوريدات للمواد والأجزاء بهذا الطلب، وربط حركة المواد ما بين العمليات بالطلب، ولضمان مثل هذا التحول بشكل أقل اضطرابا لا بد من الأخذ بالجدولة المستقرة التي تكون أقل من السعة الإنتاجية (الإنتاج الجدول أقل من السعة الإنتاجية) للاستجابة لأية احتياجات إضافية للسعة جراء المشكلات التي تحدث في الإنتاج.

إن التشكيلة المزيجة تمكن من إعداد نماذج كثيرة ومتنوعة و بحجوم و كميات صغيرة لتكون وسيلة فعالة في عملية الجدولة لعدة طلبيات بما يحقق تجاوز الأسلوب التقليدي في تعاقب الطلبيات بحجم و كميات كبيرة و لا بد من الاهتمام بخفض عدد الأجزاء و توحيد القياسي ليسهل التعامل معها في الجدولة، ومن الضروري تحسين العلاقة مع الموردين وخفض عددهم. إن تجاوز هذه الفجوة سيكون بإدخال نظام السحب في جانب أو أكثر من عمليات الإنتاج ليتم التقدم به تدريجياً نحو الأخذ به بشكل كامل ، و بالتالي فإن هذا سيؤدي إلى تجاوز هدر نظام الدفع في الإنتاج بدون طلب و الإنتاج من أجل التخزين و زيادة مخزون المواد في التشغيل.

### 5- فجوة الموردين

وهذه الفجوة تتطلب جهوداً لجعل الموردين يفهمون حاجات الشركة في تطبيق (JIT)، و في مقدمة هذه الجهود دراسة و تحليل و تقييم الموردين الذين تتعامل معهم الشركة من أجل اختيار:

- الموردين الذين يتسمون بالالتزام العالي و المعول عليهم في علاقات التعاون طويلة الأمد .
- أقل عدد ممكن من الموردين الجيدين الذين يلبون احتياجات الشركة من المواد الأولية و الأجزاء و المواد المساعدة و المكملة .
- اختيار الموردين الذين يكونون أقرب إلى الشركة من الناحية الجغرافية .
- اختيار الموردين الذين يتمتعون بالمقدرة الفنية و المالية .

ومن ثم قيام الشركة بالتدابير اللازمة مع هؤلاء الموردين لجذبهم لصالح عملية التطبيق للنظام الجديد، فإبرام العقود الطويلة الأمد يشجع الموردين في أن تكون التوريدات متكررة و بكميات صغيرة، الالتزام بمواصفات المواد و الأجزاء، كما أن تقديم المساعدة الفنية لهم يساعد الموردين على إدخال التحسينات بما يخدم عملية التطبيق ، إن تجاوز هذه الفجوة لا بد من أن يؤدي إلى اقتراب الموردين أنفسهم من أن يكونوا شركاء للشركات في علاقات طويلة الأمد و الأخذ ببعض الخطوات الضرورية لتسهيل تطبيق نظام (JIT) من قبل الموردين أنفسهم، و بالتالي فإن معالجة هذه الفجوة لا بد من أن يؤدي إلى تجاوز هدر عدم التعاون و التكامل الخلفي بين الشركة و مورديها.

### 6- فجوة الزبون

إن الكثير من شركاتنا لازالت تغيب الزبون في قراراتها و برامجها ، لهذا لا بد من إعادة النظر في هذا التوجه من خلال المزيد من الانفتاح على السوق و على حاجات و تطلعات الزبون ، و أن تقوم بدراسة و تحليل زبائنها كشريحة سوقية تتسم بخصائص و سمات و لديها إمكانات شراء معينة و حاجات و تطلعات لا بد من أن تكون

معروفة ، و لاشك في أن الأساليب التقليدية كالاعتماد على استطلاعات الرأي و مسح السوق لم تعد كافية لأنها توصل عادة إلى متوسطات مجردة ، و لا بد من تبني الأشكال الجديدة للعلاقات مع الزبون .

كما هو الحال في تنشيط أسلوب تلقي الشكاوى ( حيث كل شكوى هي فشل محتمل هو فرصة ثمينة للتعلم لشيء محدد و يساعد على تطوير الشركة على أساس حاجات الزبون )، و تقديم الهدايا لكل شكوى مقرونة بمقترح، و تبني مبدأ الشفافية إزاء جمهور الزبائن خلال دعوة الزبائن لزيارة الشركة و دعوات التعارف و لقاءات العاملين و الزبائن، و هواتف الإصغاء للزبائن وغير ذلك الكثير مما يساهم في دمج الزبائن بنظام الشركة.

إن النظرة الحديثة تنظر للزبون على أنه جزء من الشركة مسؤول عن تقديم الأفكار والآراء الدقيقة عن حاجات السوق للمنتجات والخدمات بدون مقابل، وإن على الشركة أن تتعلم الإصغاء الخلاق لصوت الزبون الذي هو صوت المستقبل في علاقة الشركة بالسوق.

إن العلاقة الجديدة بين الشركة و الزبائن يمكن أن تؤدي إلى أن يكون الزبائن الرئيسيون (الذين لديهم طلبيات متكررة لدى الشركة ) لديهم ممثلون في الشركة و إن يكون للشركة لديهم لإدامة الصلة بين عمليات و منتجات و خدمات الشركة و حاجات هؤلاء الزبائن الرئيسيين، وكل هذه الإجراءات بالعلاقة مع الزبائن ستؤدي بدون شك إلى إزالة الهدر في عدم رضا الزبون.

### 7- فجوة المخزون

إن المخزون يمكن أن يخفض بشكل تدريجي مع تقدم التطبيق، إلا أن التخفيض الجوهري يكون عندما يصل تطبيق النظام إلى مرحلة متقدمة، أي بعد أن تكون الشركة قد عاجلت مشكلات حقيقية في فجوة الأفراد فجوة التشغيل، فجوة الجودة، فجوة الموردين، فجوة الزبون، و من الواضح أن إزالة الكثير من المشكلات سواء في غياب العاملين أو عطل الآلات أو تأخر المواد سيجعل المخزون المطلوب يغطي أياما قليلة قادمة بدلا من أن يحسب ذلك بالأشهر. ومع أن نظام (JIT) يدعو إلى المخزون الصفري إلا أن هذا يظل هدفا طويلا المدى نسبيا.

وبعد معالجة هذه الفجوات فإن نظام (JIT) يكون منفتحا للتطور في المستقبل في ظل علاقاته بالبيئة الخارجية الخاصة (أطراف المصلحة المباشرة كالمالكين، العاملين، الموردين، الزبائن، المنافسين.... الخ) والبيئة الخارجية العامة بكل متغيراتها الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع.

## خلاصة

أخذ نظام الوقت المحدد بعدا إستراتيجيا من خلال التركيز على التحسينات المستمرة في جميع مجالات الأعمال من إنتاج وشراء وتسليم، لرفع مستويات الجودة والإنتاجية حيث أن النظام يعمل على إزالة كل مصادر الهدر من مواد نتيجة الانتظار للمعالجة، والمنتجات المعيبة والمساحات غير الضرورية والخزير الزائد عن الحاجة وأي نشاط لا يؤدي إلى إضافة قيمة للإنتاج. كما أن نظام الوقت المحدد يوفر فرصا ومميزات للمنظمة من خلال:

أسبقيات التنافس : تعتبر كل من التكلفة والجودة العالية من الأسبقيات التي يركز عليها نظام الوقت المحدد حيث أن القدرة على تقديم المنتجات المتنوعة على درجة المرونة في تصميم النظام الإنتاجي وهذا ما يوفره نظام الوقت المحدد.

نظام الإنتاج : يستخدم نظام إنتاج الوقت المحدد نظام معلومات يدعى نظام كانبان والفكرة هي عدم شراء أو إنتاج أي وحدة ما لم تكن هناك حاجة حقيقية لها، كما أن العمال والآلات يجري ترتيبهم بشكل يسهل من عملية التدفق المنتظم للإنتاج بما يؤدي إلى تتابع أو تسلسل العمليات، وهذا ما يجعل المنتج النهائي يتدفق بشكل سريع من مركز عمل إلى مركز آخر مما يقلل من الزمن الكلي للإنتاج. وكل هذا يحقق موقعا متميزا للمنظمة.

إن تطبيق نظام الوقت المحدد هدفه تحسين استغلال الموارد وتحقيق كفاءة أعلى من خلال تحسين الجودة ورفع مؤشرات الإنتاجية وخفض تكلفة المخزون ووقت دورة الإنتاج وغيرها. إلا أن تطبيق هذا النظام يتطلب قطع أو تذليل بعض الفجوات ما بين النظام الحالي المطبق ونظام *JIT* الذي تسعى المنظمات لتطبيقه لتحقيق أهداف هذا النظام، وحيث أن هذا النظام يقوم على التحسين المستمر لهذا فإن فرص إمكانات التحسين فيه تظل قائمة.

ولعل من السمات الأساسية لهذا النظام كما تطرقنا إليه سابقا، هو التأكيد على أن هناك دائما طريقة جديدة من أجل استغلال الموارد بكفاءة أعلى ونتائج أفضل.

**الفصل الرابع**  
دراسة إمكانية الاستفادة من المدخل الياباني لإدارة  
الجودة ونظام (JIT)

## الفصل الرابع

# دراسة إمكانية الاستفادة من المدخل الياباني لإدارة الجودة ونظام (JIT)

### تمهيد

بعد أن تناولنا في الفصول السابقة أهم الأسس النظرية لموضوع البحث، سنتطرق من خلال هذا الفصل إلى الجانب المنهجي للدراسة الميدانية ثم تحليل إمكانية تطبيق إدارة الجودة ونظام (JIT). بالاعتماد على مدخل النموذج الياباني كإستراتيجية تغييرية في عينة من المؤسسات الجزائرية وذلك اعتمادا على تحليل محاور الاستبيان المستخدم كأداة رئيسية لجمع البيانات، بعدها نحاول دراسة حالة مؤسسة مامي ومعرفة الفجوات التي تعاني منها ثم تفسير النتائج وفقا لفرضيات البحث، لنعرج على تقديم النتائج العامة للبحث، وبعدها سوف نقدم مجموعة من المقترحات التي نرى أنها سوف تساهم بشكل فعال في التقليل التدريجي من مصادر الهدر في المنظمات محل الدراسة، وفي الأخير سنرفع جملة من التوصيات.

### المبحث الاول: منهجية البحث والتعريف بعينته

ستتطرق من خلال هذا المبحث إلى المنهج العلمي الذي سنتبعه في الدراسة الميدانية ثم سنشرح الأدوات البحثية المستعملة في جمع البيانات، وفي الأخير سنعرف بعينة الدراسة المختارة.

### المطلب الاول: المنهج

لا بد لكل دراسة علمية من منهج علمي يتبعه الباحث لحدوث انسجام بين فروض البحث وعملية إثباتها ميدانيا، لذلك اعتمدنا لتحليل موضوع بحثنا هذا منهجين رئيسيين: وذلك لطبيعة البحث المتميزة بالامتداد النظري إلى ميادين شتى بالإضافة إلى تنوع الدراسة وتباين المنظمات ميدان البحث، ويتمثل هذان المنهجان في:

- المنهج الوصفي.

- منهج المقارنة.

### 1- المنهج الوصفي

يتميز المنهج الوصفي بأنه أسلوب من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية ودقيقة عن ظاهرة، أو موضوع محدد من خلال فترة أو فترات زمنية معلومة وذلك من أجل الحصول على نتائج عملية ثم تفسيرها بطريقة موضوعية وبما ينسجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة، وبناء على منطلقات هذا المنهج، قمنا وكمرحلة أولى بجمع بيانات كافية ودقيقة عن الموضوع في ميدان الدراسة بالاعتماد على طرق جمع البيانات المستخدمة في البحث كالأستبيان والمقابلة والملاحظة، وبعدها قمنا بتحليل ما تم جمعه من بيانات بطريقة موضوعية كخطوة ثانية، ثم استنتاج إمكانية تطبيق المدخل الياباني لإدارة الجودة ونظام (JIT) في المؤسسات محل الدراسة اعتمادا على توجهات عينة البحث.

### 2- منهج المقارنة

بالإضافة إلى المنهج الوصفي، استخدمنا في بحثنا هذا أسلوب المقارنة على اعتبار أننا بصدد دراسة ظاهرة والمتمثلة في مدى إمكانية تطبيق المدخل الياباني لإدارة الجودة ونظام (JIT) في أكثر من مؤسسة، بالإضافة إلى اختلاف هذه المؤسسات من جوانب عدة.

## المطلب الثاني: أدوات جمع البيانات

اعتمدنا على كل من الاستبيان، المقابلة والملاحظة لجمع القدر الكافي لتحليل إمكانية تطبيق المدخل الياباني للجودة ونظام الوقت المحدد (JIT).

### 1- الاستبيان

قبل التطرق لتصميم الاستبيان، سنتناول الأهداف المرجوة من خلال الأسئلة المطروحة فيه.

#### 1.1. أهداف الاستبيان

هدفنا أساساً من إعدادنا لهذا الاستبيان إلى تحليل إمكانية تطبيق المدخل الياباني للجودة ونظام (JIT) بالاعتماد على النموذج الياباني لإدارة العمليات كإستراتيجية تغييره في ميدان الدراسة عن طريق:

- التعرف على اتجاهات فئة الإداريين تجاه التغيير في منظماتهم ومدى استيعابهم للمنطلقات العلمية لإدارة التغيير.

التعرف على مدى فهم فئة الإداريين ودرجة اقتناعهم بالمدخل الإدارية المرتكزة على منهج الإدارة بالعمليات بدل الإدارة بالوظائف.

- محاولة التعرف على درجة التزام فئة الإداريين في المنظمات محل البحث بمبادئ الجودة ونظام (JIT)، للوقوف على أهم المقومات والمعوقات المتعلقة بمسؤولية الإدارة في المؤسسات محل الدراسة تجاه تطبيق النماذج اليابانية.

- التعرف على مدى فهم فئة الإداريين في المنظمات محل البحث لمبدأ التركيز على المستهلك وتحقيق رضاه، وقبل ذلك محاولة التعرف على مفهوم هذه الفئة لمصطلح "المستهلك أو المستخدم" ومدى ملاءمته وتطابق التصور لمتطلبات المدخل الياباني لإدارة الجودة وفلسفة الوقت المحدد (JIT).

#### 2.1 تصميم الاستبيان

لجمع البيانات لهذا البحث تم استخدام الاستمارة كأداة بحثية رئيسية، وفي هذا الصدد تم الاستفادة من جملة من الوثائق والدراسات السابقة، وقد اعتمدنا في تصميم الاستمارة سلم ليكرت خماسي الأبعاد كمقياس للإجابة عن فقرات الاستبيان المدرجة تحت ثلاث محاور أساسية مثلما هو موضح في الجدول الموالي:



الجدول رقم (07): محاور الاستبيان مع عدد ونسبة فقرات كل محور

الرقم	اسم المحور	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
1	مدى إدراك فئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لحتمية وضرورة التغيير.	14-1	14	%26.92
2	مدى استعداد الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة	35-15	21	%40.38
3	مدى استعداد الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام الوقت المحدد (JIT).	52-36	17	%32.70
	المجموع	52-1	52	%100

المصدر من إعداد الطالب اعتمادا على بيانات الاستمارة

وبالإضافة إلى المحاور الثلاث الرئيسية اعتمدنا محورا للبيانات العامة المرتبطة بالمستجوبين شمل:<sup>1</sup>

- اسم المؤسسة.

- المستوى الوظيفي للمستجوبين.

- السن.

- الخبرة.

- المستوى التعليمي.

الهدف الأساسي من اعتماد هذا المحور لمكوناته هو دراسة تأثير هذه الأخيرة على إجابات مفردات العينة

على مختلف الفقرات الواردة في محاور الاستبيان الأساسية.

وقد اعتمدنا خمس درجات لسلم ليكرت، وبهدف تحليل العبارات المدرجة في الاستبيان وفق هذه الدرجات

اعتمدنا ترتيب المتوسطات الحسابية للفقرات لقياس إمكانية اعتماد المقاربة المدروسة في ميدان الدراسة، وذلك

بالشكل التالي:

- غير موافق تماما: المتوسط ينتمي إلى المجال (1.0 إلى أقل من 1.8).

<sup>1</sup> - أنظر نموذج الاستمارة في الملحق رقم 2.

- غير موافق: المتوسط ينتمي إلى المجال (1.8 إلى أقل من 2.6).
- لا أدري: المتوسط ينتمي إلى المجال (2.6 إلى أقل من 3.4).
- موافق: المتوسط ينتمي إلى المجال (3.4 إلى أقل من 4.2).
- موافق تماما: المتوسط ينتمي إلى المجال (4.2 إلى أقل من 5.0).

### 3.1 صدق الاستمارة:

لقد تم التأكد من صدق الاستمارة من خلال صدق المحتوى وذلك بعرضها على محكمين من جامعتي: باتنة المسيلة وسطيف، مختصين في الإدارة الإحصاء والمنهجية، حيث قام المحكمون بإبداء آرائهم وملاحظاتهم والتي ارتكزت على جملة من الجوانب:

- مدى مناسبة الفقرة للمحور الذي تندرج تحته.
- دقة وسلامة الصياغة اللغوية لفقرات الاستبيان.
- اقتراح فقرات إضافية مهمة لقياس محاور الاستبيان.
- بيان وجهة نظر المحكمين تجاه مدى ملائمة الاستمارة لقياس إمكانية تطبيق المدخل الياباني للجودة ونظام (JIT) اعتمادا على النموذج الياباني في إدارة العمليات.
- وبناء على ملاحظات المحكمين تم تعديل صياغة بعض الفقرات من حيث البناء واللغة، كما حذفت الفقرات التي لم تحصل على الإجماع، بحيث أصبح مجموع الفقرات 52 فقرة.

### 2-المقابلة

لقد اعتمدنا في بحثنا هذا أسلوب المقابلة مع فئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة، وقد كان الهدف الأساسي منها هو الحصول على أكبر حجم من المعلومات التي تساعدنا في تفسير الإجابات على عبارات الاستمارة، وذلك قصد إعطاء تفسيرات حقيقية ومنطقية لهذه الإجابات.

### 3-الملاحظة

تلعب الملاحظة دورا مكملا أيضا للدور المنوط بالاستمارة والملاحظة، حيث أنه أثناء تجولنا في أقسام العمل وإدارات المؤسسات محل البحث، ومقابلتنا لأفرادها كنا نسجل أهم ما نلاحظه في سلوكيات الأفراد خاصة ومدى تنظيم الأعمال، وقد اعتمدنا بشكل أكبر على الملاحظة المهيكلية، أي قمنا بتحديد مسبق لأهم المحاور

التي يجب التركيز عليها وملاحظتها أثناء الزيارات الميدانية والمتمثلة بالأساس في مستوى العلاقة بين العمال وكيف يؤديون مهامهم في ورشات الإنتاج، الوقوف على مستوى التوثيق وتنظيم مختلف المصالح، وتجدر الإشارة إلى أننا اعتمدنا التسجيل والكتابة لهذه الملاحظات حتى يتسنى لنا استحضارها والاعتماد عليها لتفسير إضافي لبعض النتائج المحصل عليها بطريقة الاستمارة.

#### 4- الأدوات الإحصائية المستخدمة

اعتمدنا في بحثنا هذا معالجة البيانات الخاصة بالإجابات الواردة في الاستبيان بطريقة إلكترونية باستخدام برنامج SPSS وذلك بالاعتماد على حساب وتحليل عدد من المؤشرات الإحصائية والمتمثلة في:

- التكرارات.

- النسب المئوية.

- حساب المتوسطات الحسابية.

- اختبار ستودنت t.

- تحليل التباين (analyse des variances)

#### المبحث الثاني: التعريف بمجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع البحث في إداري ومهندسي مؤسسات الإنتاج، وقد اعتمدنا في تحديد حجم العينة على نظرية النهاية المركزية التي مفادها أنه "كلما زاد حجم العينة، اقترب توزيع المعاينة للوسط الحسابي من التوزيع الطبيعي بغض النظر عن توزيع المجتمع"<sup>1</sup> حيث أن هذه النظرية تطبق على معظم المجتمعات تقريبا، والتي تعتبر أن العينة تكون كبيرة إذا كانت أكبر أو تساوي 30<sup>2</sup>، بالإضافة إلى توافرها على مجموعة من المؤشرات التي تمكن من تفسير الظواهر وتحديد معدلاتها وبالتالي تصبح المقارنة ممكنة بين مختلف مكونات المجتمع أو العينة للتعرف على وضعيتها مقارنة بهذه المؤشرات، كما أن هذه النظرية تمكن من المقارنة بين عينات متعددة بالاعتماد على حساب قيم المتوسط الحسابي<sup>3</sup>، و كان حجم عينتنا على مستوى المؤسسات 34 مؤسسة. وقد تم توزيع 155 استمارة

<sup>1</sup> - جورج كانافوس ودون ميلر، الإحصاء للتجارين - مدخل حديث، ترجمة: سلطان محمد عبد الحميد، دار المريخ، الرياض، 2004، ص 283.

<sup>2</sup> - محمد الدسوقي حبيب، مقدمة في الطرق الإحصائية، دون ذكر دار النشر، القاهرة، 1993، ص 69.

<sup>3</sup> - فريد كامل أبو زينة وآخرون، مناهج البحث العلمي - الإحصاء في البحث العلمي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص 75.

تم استرجاع 150 استمارة احتوت على 3 استمارات غير قابلة للمعالجة والتحليل لعدم اكتمال ملئها، وبالتالي استقر العدد على 147 استمارة. والجدول الموالي يوضح قائمة المؤسسات التي شملتها الدراسة.

جدول رقم (08): قائمة المؤسسات التي شملتها الدراسة

الرقم	المؤسسة	عدد الاستثمارات
1	مؤسسة مامي للمشروبات الغازية	7
2	مؤسسة صرموك للمشروبات الغازية	4
3	ملبنة الأنفال	6
4	- المؤسسة الوطنية لأجهزة القياس والمراقبة (AMC)	1
5	- شركة إنجاز البنى التحتية الطاقوية إنيرقا (INERGA)	1
6	- مؤسسة بن عمر للعجائن قلالة	7
7	- شركة إنجاز القنوات كнгаز (KANAGHAZ) ) la société de réalisation de (canalisations	2
8	- مؤسسة مخصبات الجزائر فرتيال Société des fertilisants ) FERTIAL SPA/Groupe Willar Mir d'algérie	3
9	- مؤسسة كوندور (CONDOR)	6
10	- مؤسسة الالكترو الصناعي (EI) ELECTROINDUSRIE	2
11	- المؤسسة الوطنية للمنتوجات الالكترونية: Entreprise Nationale des Produits de l'électrochimie (ENPEC)	3
12	- مؤسسة مصبرات نقاوس (Conserveri N'GAOUS)	8

1	10	- مؤسسة كوابل اتصالات الجزائر (كاتل) Câblage de télécommunication d'algérie)
1	13	- مؤسسة حضنة ميطل (HODNA METAL)
7	12	- مؤسسة فيطاجي (VITAJUS)
8	14	- مجمع سوفيتال للصناعات الغذائية ( GROUPE CEVITAL AGRO ) (INDUSTRIEL)
1	14	- شركة السلام إلكترونيكس (SOCIETE ESSALEM ELECTRONICS)
1	15	- شركة فداركو (La Société FADERCO)
2	16	- مؤسسة قارورات الغاز (entreprise de bouteilles a gaz BAG)
7	17	- شركة العجائن الصناعية (Société des pates industrielles SOPI)
9	18	مؤسسة BCR عين الكبيرة
2	19	- شركة سوسابل (SOSAPAL)
4	20	- المجمع الصناعي قوميدي لإنتاج الحليب ومشتقاته (Groupe industriel Goumidi production du lait et dérivés GIG)
4	21	- شركة صناعة وصيانة آلات منتوجات الزراعة الغذائية (société d'étude, fabrication et maintenance machines ) (produits agro-alimentaires EFMPA)
6	22	فرع مجمع سيم البلدية
1	23	- شركة كارل ورد (Société Carl woeld)
1	24	- شركة متيعة لتحويل البلاستيك (Société mitidja transformation de plastique- SMTP)

2	- شركة التسطیح الهندسة المدنية والأشغال البترولية (Société de terrassement génie civile et travaux pétroliers ) TGCTP	25
7	- ملبنة ترافل البليدة (Laiterie Trefle Blida)	26
2	- مجمع رحمانی بالمسيلة (Groupe rahmani)	27
3	- مؤسسة صوبكو للبسكویت ببودواو	28
6	- ملبنة التل سطیف	29
4	مؤسسة مطاحن أولاد الكرّمی	30
5	- مؤسسة الإسمنت لعین الكبيرة	31
4	- مؤسسة النسیج عین جاسر	32
4	مؤسسة قزوط سطیف	33
5	مؤسسة توجة ببجاية	34

### المبحث الثالث: تحليل معطيات محاور الاستبيان

سنشرع في تحليل الاستبيان حسب المحاور المعتمدة ابتداءً بمحور البيانات الشخصية ثم المحاور الأساسية محورا بمحور للاستبيان بغرض التأكد من صحة فرضيات البحث التي تجيب في مجموعها عن تساؤلنا الرئيسي لهذا البحث.

## المطلب الأول: تحليل معطيات محور البيانات العامة

### 1- تحليل خصائص العينة من حيث طبيعة الوظيفة

تنتمي عينة البحث إلى فئة الإداريين الذين يشتغلون في المؤسسات المدروسة، وقد تم تقسيم هذه الفئة إلى ثلاث أصناف: مدير مؤسسة، رئيس مصلحة، إداري، وكانت نتائج تفريغ الاستمارات مثلما هو موضح في الجدول الموالي:

#### الجدول رقم (09): توزيع مفردات العينة حسب متغير الوظيفة

نوع الوظيفة	التكرار	النسبة (%)
مدير مؤسسة	18	12.25
رئيس مصلحة	51	34.69
إداري	78	53.06
المجموع	147	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على بيانات الاستبيان

نلاحظ من الجدول أعلاه أن نسبة المكلفين بمهام إدارية مختلفة عن رئاسة المؤسسة أو مصالحها يشكلون النسبة الغالبة والتي تصل إلى 53.06% ويتشكل هذا الصنف أساسا من أعوان المحاسبة والمبيعات، المشرفين على فرق العمل، مسؤولي المخابر في بعض المؤسسات، في حين شكل رؤساء المصالح ما نسبته 34.69% بالمقابل بلغت نسبة رؤساء المؤسسات حدود 12.25%، أي 18 مديرا وهي نسبة تساعدنا في الدراسة باعتبار أنها هي التي يفترض منها المبادرة بالتغيير وتطبيق أنظمة متطورة في إدارة العمليات.

### 2- تحليل خصائص العينة من حيث الفئات العمرية للمفردات

قمنا بتكوين فئات عمرية لعينة الدراسة تتوزع على أربع فئات، أولها الفئة التي يقل سنها عن 30 سنة، وثانيها تمتد من 30 إلى 50 سنة، وثالثها الفئة التي يفوق سنها الـ 50 سنة، وكان الهدف الأساسي من دراسة هذا المتغير هو معرفة المستويات العمرية للتركيبة البشرية للمؤسسات محل الدراسة، وبالتالي محاولة اكتشاف مستوى الطاقات الإنسانية المتاحة المعتمد عليها في قيادة شؤون هذا النوع من المؤسسات، وقد كانت نتائج تفريغ الاستبيانات مثلما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (10): توزيع مفردات العينة حسب متغير العمر

السن	التكرار	النسبة (%)
أقل من 30 سنة	30	20.40
من 30 إلى 50 سنة	73	49.66
أكبر من 50 سنة	44	29.94
المجموع	147	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على بيانات الاستبيان

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن فئة الشباب هي التي تشرف على معظم المهام الإدارية حيث أن ما نسبته 70.06% بينما لا تتجاوز نسبة الأفراد الذين تتجاوز أعمارهم 50 سنة بنسبة 29.94%.

3- تحليل خصائص العينة من حيث الخبرة المهنية

تم الاعتماد في تحليل متغير الخبرة في المؤسسات محل الدراسة إلى ثلاث فئات مثلما هو موضح في الجدول

الموالي:

الجدول رقم (11): توزيع مفردات العينة حسب متغير الخبرة المهنية

الخبرة	التكرار	النسبة (%)
أقل من 5 سنوات	43	29.25
من 5 إلى 15 سنة	63	42.86
أكثر من 15 سنة	41	27.89
المجموع	147	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على بيانات الاستبيان

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن 29.25% من مفردات العينة المدروسة تقل خبرتهم عن 5 سنوات، في حين أن ما نسبته 42.86% تتراوح خبرتهم بين 5 و15 سنة، بالمقابل يشكل ذوو الخبرة الطويلة التي تتجاوز 15 سنة ما نسبته 27.89%، تعبر هذه النسب أن مستوى الخبرة لدى الغالبية المدروسة ليس كبيرا وهذا مرتبط



بالأساس بالمستويات العمرية لهذه العينة والتي بينت الدراسة من خلال جدول توزيع مفردات العينة حسب متغير السن أن ما نسبته 70.06% من مفردات العينة المدروسة لا يتجاوز سنهم 50 سنة.

#### 4- تحليل خصائص العينة من حيث المستوى التعليمي

يفترض أنه كلما كان المستوى التعليمي لأفراد المنظمة مرتفع تكون القدرة والقابلية أكثر لديهم لتبني كل ما هو في صالح مؤسستهم من مقاربات إدارية جديدة، لهذا الغرض وضعنا هذا المتغير للتأكد فيما بعد من تأثيره على خيارات مفردات العينة التي توزعت حسب هذا المتغير مثلما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (12): توزيع مفردات العينة حسب متغير المستوى التعليمي

النسبة (%)	التكرار	المستوى التعليمي
0	0	ابتدائي
0	0	متوسط
35.37	52	ثانوي
64.63	95	جامعي
100	147	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على بيانات الاستبيان

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 64.63% من مفردات العينة ينتمون إلى فئة الجامعيين، في حين تشكل النسبة المتبقية مفردات العينة تملك مستوى ثانوي من دون أن تجد مفردة واحدة تنتمي إلى المستويات التعليمية الأدنى، ومن خلال ملاحظة الاستثمارات المتعلقة بفئة المديرين لاحظنا أن أغلب المديرين مستواهم جامعي، وهذا يعتبر مؤشرا إيجابيا قد يشكل نقطة قوة في العملية الإدارية إذا أحسن استغلاله.

#### المطلب الثاني: تحليل مدى إدراك فئة الإداريين في المؤسسات المدروسة لاحتامية وضرورة التغيير.

يتكون هذا المحور من أربعة عشر عبارة تعبر عن مجموعة من المتطلبات والمفاهيم الضرورية التي تمكن من القيام ببرامج تغييرية وفق المعايير العلمية، وبالتالي إمكانية تحقيق الأهداف المرجوة من هذه البرامج، سنعمد في تحليل هذا المحور على حساب التكرارات والنسب المئوية الخاصة بالإجابات، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية وقيمة اختبار ستودانت ( $t$ ) لكل عبارة وذلك للتأكد مما إذا كانت توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

إجابات مفردات العينة أم لا، وقد كانت نتائج التحليل الإحصائي لعبارات المحور الأول مثلما هو مبين في الجدول الموالي:

جدول رقم (13): المؤشرات الإحصائية الخاصة بعبارة المحور الأول المتعلق بمدى إدراك فئة الإداريين في المؤسسات المدروسة لجدية وضرورة التغيير .

قيمة t	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الإجابات															الرقم
			5		4		3		2		1							
			النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار		
39,02	1.19	3.83	32.7	48	42.9	63	4.8	7	14.3	21	5.4	8	8	1	8	1	- التغيير مطلوب في عمل المؤسسة.	
37,38	1.194	3.68	23.1	34	48.3	71	12.2	18	6.1	9	10.2	15	15	2	15	2	- إدارة التغيير عملية تركز على الإنسان .	
38,53	1.276	4.05	47.6	70	35.4	52	2.7	4	3.4	5	10.9	16	16	3	16	3	- تعتمد الإدارة الواعية على التطوير و الإبداع.	
60,98	0.852	4.29	44.9	66	45.6	67	5.4	8	1.4	2	207	4	4	4	4	4	- تقتضي إدارة التغيير وجود رؤية واضحة للمستقبل .	
37,79	1.220	3.80	36.1	53	19.9	44	20.4	30	5.4	8	8.2	12	12	5	12	5	- يتطلب التغيير تحليلاً موضوعياً للتغيرات البيئية التي تعمل ضمنها المؤسسة.	
45,42	1.126	4.22	52.4	77	34.7	51	1.4	2	5.4	8	6.1	9	9	6	9	6	- يتم الاعتماد على التخطيط بشكل واسع في مؤسستك لإحداث التغيير.	
21,58	1.406	2.50	15	22	12.2	18	9.5	14	34.7	51	28.6	42	42	7	42	7	- الإشراك الواسع للعاملين في صياغة إستراتيجية التغيير يزيد من فعاليتها.	

40,78	1.147	3.86	28.6	42	52.4	77	2.0	3	10.2	16	6.8	10	8	- يتطلب نجاح إستراتيجية التغيير دعما كاملا من الإدارة العليا.
38,32	1.179	3.73	23.1	34	54.4	80	2.7	4	11.6	17	8.2	12	9	- تسعى إدارة المؤسسة لتوفير مناخ تنظيمي يشجع على إنجاح برامج التغيير المعتمدة.
62,48	0.861	4.44	58.5	86	34.7	51	0	0	5.4	8	1.4	2	10	- مقاومة العاملين لبرنامج التغيير عامل سلبي يؤثر على نجاح المؤسسة.
24,79	1.550	3.17	27.2	40	24.5	36	9.5	14	15.6	23	23.2	34	11	- يجب محاربة العاملين و إقناعهم بجدية التغيير للتقليل من مقاومة التغيير.
45,43	1.129	4.23	55.1	81	29.3	43	5.4	8	4.1	6	6.1	9	12	- تدريب العاملين من شأنه أن يقلل من مقاومة التغيير.
30,69	1.349	3.41	27.2	40	25.9	38	20.4	30	14.3	21	12.2	18	13	- تمتلك المؤسسة أنظمة فعالة للاتصال مع العاملين.
35,71	1.291	3.80	38.1	56	32.7	48	8.8	13	12.2	18	8.2	12	14	- تعتقد أن التغيير المناسب في مؤسستك هو التعديل الجزئي لبعض جوانب الضعف فيها.

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي spss

من خلال ملاحظة الجدول رقم (12) نلاحظ أن قيم اختبار ستودانت (t) كلها كانت دالة بالنسبة لعبارات المحور الأول، وهذا ما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مفردات العينة على عبارات هذا المحور، أي أن لمفردات العينة المدروسة آراء واضحة تجاه هذه المتغيرات.

سنحاول معرفة هذه الآراء وتحليلها من خلال ما يلي:

1- ترى أغلبية مفردات العينة أن التغيير مطلوب في المؤسسة وهذا ما تؤكده قيمة الوسط الحسابي والمقدر بـ 3.38 مع انحراف معياري 1.19، وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن ما مقداره 75.6% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة، ويعتبر 32.7% من العينة أن التغيير مطلوب في عمل المؤسسة وذلك لأنهم يوافقون بشدة أو تماما على هذه الفكرة.

2- اعتبرت أغلبية مفردات العينة أن عملية التغيير تركز على العامل البشري، حيث عبرت 48.3% من مفردات العينة أنها توافق على هذه الفكرة، كما أشارت 23.1% عن موافقتها تماما على محتوى هذه الفكرة، و بملاحظة قيمة الوسط الحسابي 3.68 يتضح لنا مستوى القبول.

3- إن اعتماد الإدارة على التطوير والإبداع عامل أساسي لدى غالبية مفردات العينة المدروسة، وهذا ما يؤكده الوسط الحسابي الذي قدر بـ 4.05، وفي هذا الصدد أشارت 83% على موافقتها على هذه الفكرة.

4- أكد ما مجموعة 133 مفردة من عينة الدراسة على أن إدارة التغيير تقتضي وجود رؤية واضحة للمستقبل ذلك بنسبة 90.47%.

5- كانت نسبة الموافقة على أن التغيير يتطلب تحليلا لمتغيرات البيئة التي تعمل ضمنها المؤسسة بنسبة 56%، كما أن 13.6% من مفردات هذه العينة يعتبرون أن نجاح التغيير لا يعتمد على التحليل البيئي.

6- أكد 128 مفردة أي نسبة 87% من مفردات العينة المدروسة أن مؤسساتهم تعتمد بشكل واسع على التخطيط في إحداث العملية التغييرية بالمقابل اعتبر 11.5% أن مؤسساتهم لا تعني بالتخطيط للعملية التغييرية.

7- أكد 28.6% من مفردات العينة المدروسة عدم موافقتهم بشكل تام على أن الإشارك الواسع للعاملين في صياغة إستراتيجية التغيير يزيد من فعاليتها، وعبر 34.7% عن عدم موافقتهم لهذه الفكرة، بالمقابل وافق 27.2% على الفكرة.

8- عبر 28.6% من مفردات العينة أنهم يوافقون بشكل تام على أن للإدارة العليا في المنظمة دور مهم في نجاح استراتيجية التغيير من خلال دعمها لها، كما وافق على هذه الفكرة أيضا 52.4% في حين لم تقبل هذه الفكرة بنسبة 16.8% من المفردات المدروسة.

9- أشار ما نسبته 77.5% من العينة المدروسة أن الإدارة في مؤسساتهم توفر مناخا تنظيميا مشجعا لإنجاح برامج التغيير المعتمدة، بالمقابل أشار 19.8% من الأفراد المعنيين بالدراسة أن المناخ التنظيمي الحالي الذي تفرضه إدارة المنظمة ليس بداعم لإنجاح برامج التغيير المعتمدة.

10- يرى 93.2% من مفردات العينة المدروسة بأن مقاومة العاملين للتغيير عامل سلبي من شأنه أن يؤثر على نجاح المؤسسة، بالمقابل يعتقد 6.8% من المجيبين أن هذه المقاومة عامل إيجابي لتطور المؤسسة.

11- يؤكد 76 من الإداريين أنه من الضروري محاوره العاملين ومحاولة إقناعهم بجمية التغيير وذلك لتقليل من مقاومتهم، بالمقابل لم يوافق 57 من الإداريين على هذه الفكرة.

12- أشار 84.4% من مفردات العينة المدروسة أن تدريب العاملين من شأنه أن يقلل من مقاومة التغيير، في حين لم يوافق على هذه الفكرة 10.2% من مفردات العينة المدروسة.

13- لقد وافقت بشكل تام 27.2% من مفردات العينة المدروسة على فكرة أن منظماتهم تمتلك أنظمة فعالة للاتصال مع العاملين، كما وافق 25.9% من الإداريين على هذه الفكرة، بالمقابل لم يوافق 12.2% من أفراد العينة المدروسة بشكل تام على الفكرة.

14- أكد 70.8% من مفردات العينة المدروسة أن التغيير المناسب في مؤسساتهم يتطلب القيام بتعديل لبعض جوانب الضعف فيها، بالمقابل يرى 20.4% من مفردات العينة أن هذا التوجه في التغيير ليس هو المطلوب في منظماتهم.

وبعد تحليل جميع عبارات المحور الأول سنحاول الآن التحقق فيما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات مفردات العينة تعزى إلى البيانات العامة المتعلقة بالوظيفة، السن، الخبرة والمستوى التعليمي، وهذا ما يتضح من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (14): تحليل الفروق في إجابات المحور الأول

المتغيرات المفسرة									
المتغير		الخبرة		السن		الوظيفة		الرقم	
دلالة f	f	دلالة f	f	دلالة f	f	دلالة f	f	العبارة	الرقم
0.000	126,059	0.000	323,611	0.000	196,466	0.000	67,078	- التغيير مطلوب في عمل المؤسسة.	1
0.000	83,965	0.000	302,324	0.000	270,913	0.000	57,237	- إدارة التغيير عملية تركز على الإنسان .	2
0.000	62,986	0.000	118,746	0.000	101,267	0.000	69,017	- تعتمد الإدارة الواعية علي التطوير و الإبداع.	3
0.000	91,653	0.000	73,221	0.000	61,530	0.000	88,881	- تقضي إدارة التغيير وجود رؤية واضحة للمستقبل .	4
0.000	164,068	0.000	240,828	0.000	198,807	0.000	93,065	- يتطلب التغيير تحليلا موضوعيا لمتغيرات البيئة التي تعمل ضمنها المؤسسة.	5
0.000	52,585	0.000	91,947	0.000	83,424	0.000	54,341	- يتم الاعتماد علي التخطيط بشكل واسع في مؤسستك لإحداث التغير.	6
0.000	561,823	0.000	697,501	0.000	380,543	0.000	242,941	- الإشراف الواسع للعاملين في صياغة إستراتيجية التغيير يزيد من فعاليتها.	7
0.000	88,365	0.000	169,797	0.000	117,831	0.000	48,396	- يتطلب نجاح إستراتيجية التغيير دعما كاملا من الإدارة العليا.	8
0.000	74,581	0.000	201,070	0.000	174,507	0.000	49,087	- تسعى إدارة المؤسسة لتوفير مناخ تنظيمي يشجع على إنجاح برامج التغيير المعتمدة.	9
0.000	45,094	0.000	78,172	0.000	77,609	0.000	44,764	- مقاومة العاملين لبرنامج التغيير عامل سلبي يؤثر على نجاح	10

											المؤسسة.
0.000	205,801	0.000	404,414	0.000	281,703	0.000	214,819	0.000	214,819	0.000	11
											- يجب محاورة العاملين و إقناعهم بجنمية التغيير لتقليل من مقاومة التغيير.
0.000	49,746	0.000	108,614	0.000	99,455	0.000	50,621	0.000	50,621	0.000	12
											- تدريب العاملين من شأنه أن يقلل من مقاومة التغيير.
0.000	181,162	0.000	523,890	0.000	302,523	0.000	153,128	0.000	153,128	0.000	13
											- تمتلك المؤسسة أنظمة فعالة للاتصال مع العاملين.
0.000	130,725	0.000	413,816	0.000	312,671	0.000	87,153	0.000	87,153	0.000	14
											- تعتقد أن التغيير المناسب في مؤسستك هو التعديل الجزئي لبعض جوانب الضعف فيها.

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي spss



نلاحظ من خلال الجدول رقم (14) أن قيم F المحسوبة أكبر من قيم F الجدولية وبدلالة معنوية بلغة 0.000 وهي أقل من  $\alpha = 0.05$  ( لكل العبارات) وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مفردات العينة المدروسة تعزى لمتغير الوظيفة، السن، الخبرة والمستوى التعليمي.

### المطلب الثالث: تحليل مدى استعداد فئة الإداريين في المؤسسات المدروسة لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة

يتشكل هذا المحور من 21 عبارة تحاول بالأساس التعبير عن أهم مرتكزات مدخل إدارة الجودة بالاعتماد على المراحل السبع لبناء الجودة في الأسلوب الياباني كما تطرقنا إليه في الفصل الثاني، وذلك بدراسة جملة من المبادئ التي ينبغي على المنظمات التي تريد تبني أو تطبيق هذا المدخل أن تعتمدها وفق طبيعة نشاطها وإمكانياتها، سنعمد في تحليل هذا المحور على حساب التكرارات والنسب المئوية الخاصة بالإجابات، المتوسطات الحسابية الانحراف المعياري لكل محور وقيمة ستودانت (t) وذلك للتأكد مما إذا كانت توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مفردات العينة أم لا.

وقد كانت نتائج التحليل الإحصائي لعبارات المحور الثاني مثلما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول رقم (15): المؤشرات الإحصائية الخاصة بعبارة المحور الثاني المتعلق بمدى استعداد فئة الإداريين في المؤسسات المدروسة لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة

قيمة t	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الإجابات										الرقم		
			5		4		3		2		1				
			النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار			
29,97	1.475	3.65	39.5	58	27.9	41	5.4	8	12.2	18	15	22	22	15	- تحتم الإدارة بمسألة تحسين الجودة في مؤسستك .
28,72	1.367	3.24	21.8	32	29.9	44	10.9	16	25.2	37	12.2	18	18	16	- الجودة مسؤولية الجميع و ثقافة المؤسسة.
28,98	1.326	3.17	15.0	22	40.8	60	2.00	3	30.6	45	11.6	17	17	17	- تملك مؤسستك سياسة واضحة للجودة.
21,32	1.226	2.16	8.2	12	10.2	15	4.1	6	44.2	65	33.3	49	49	18	- يحدد التنظيم الحالي للمؤسسة بدقة المسؤوليات تجاه سياسة الجودة.
33,57	1.322	3.66	29.9	44	40.8	60	5.4	8	12.9	19	10.9	16	16	19	- تلتزم المؤسسة بالسياسة الوطنية في مجال تحسين الجودة.
30,23	1.446	3.61	34.7	51	33.3	49	4.8	7	12.2	18	15.0	22	22	20	- تؤكد الإدارة على التحسين المستمر للجودة.

21,57	1.289	2.29	10.2	15	10.9	16	7.5	11	40.8	60	30.6	45	21	- يجب التركيز أكثر على جودة العمليات بدلا من التركيز على جودة المنتج النهائي.
19,28	1.292	2.05	9.5	14	8.2	12	4.1	6	34.7	51	43.5	64	22	يتم الاعتماد على التحليلي الإحصائي لقياس مستوى الجودة في مؤسستك.
32,49	1.355	3.63	29.3	43	42.2	62	4.1	6	11.6	17	12.9	19	23	- تعتبرون في مؤسستكم العاملين كزبائن داخليين يجب الاهتمام بهم.
28,35	1.530	3.58	36.7	54	32.0	47	3.4	5	8.2	12	19.7	29	24	- تحترم مقاييس الجودة عند تبادل الخدمات بين المصالح المختلفة للمؤسسة.
36,35	1.198	3.59	23.1	34	40.8	60	16.3	24	11.6	17	8.2	12	25	- تواصل المؤسسة التعامل مع الزبائن كثيري الشكاوي.
38,14	1.202	3.78	29.3	43	45.6	67	7.5	11	9.5	14	8.2	12	26	- تدعم إدارة المؤسسة تبادل الخبرات بين مصالحها المختلفة.
20,86	1.146	1.97	7.5	11	4.8	7	4.8	7	43.5	64	39.5	58	27	- يشارك زبائن المؤسسة في تحديد مواصفات المنتجات.
29,76	1.411	3.46	30.6	45	27.2	40	13.6	20	15.0	22	13.6	20	26	- يقدم الإداريون المساعدات اللازمة للعاملين لإيجاد الحلول للمشكلات



من خلال ملاحظة الجدول أعلاه، نرى أن قيمة اختبار ستيودانت (t)، كلها كانت دالة بالنسبة لعبارات المحور الثاني، وهذا ما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مفردات العينة على عبارات هذا المحور، أي أن لمفردات العينة المدروسة آراء واضحة اتجاه هذه المتغيرات، سنحاول معرفة هذه الآراء وتحليلها عبارة بعبارة من خلال الآتي:

1- أشارت أغلبية مفردات العينة المدروسة على أن الإدارة تهتم بمسألة تحسين الجودة بمؤسستهم وهذا ما يؤكد قيمة المتوسط الحسابي المساوي إلى 3.65 وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن ما مقداره 67.4% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة، بالمقابل لم يوافق سوى 27.2% من مفردات العينة المدروسة.

2- ترى أغلبية مفردات العينة أن الجودة مسؤولية الجميع، وثقافة المؤسسة وهذا ما يؤكد قيمة المتوسط الحسابي والذي ساوت 3.24 مع انحراف معياري قيمته 1.367، و بالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن ما مقداره 51.7% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة، في حين لم يوافق سوى 37.4% عن هذه الفكرة.

3- اعتبرت 55.8% من مفردات العينة المدروسة أن مؤسستهم لديها سياسة واضحة للجودة بينما لم يوافق على هذه الفكرة ما نسبته 42.2% من مفردات العينة وهذا ما يؤكد قيمة المتوسط الحسابي المقدر ب 3.17 مع انحراف معياري قيمته 1.326.

4- رأت أغلبية مفردات العينة أن التنظيم الحالي للمؤسسة لا يحدد بدقة المسؤوليات اتجاه سياسة الجودة، وهذا ما يؤكد قيمة الوسط الحسابي المقدر ب 2.16 مع انحراف معياري قدره 1.226، وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن ما قيمته 77.6% من مفردات العينة المدروسة لا يوافقون على هذه الفكرة، وضمن هذه النسبة لم يوافق 33.3% من العينة تماما على هذه الفكرة.

5- أشارت أغلبية مفردات العينة أن مؤسستهم تلتزم بالسياسة الوطنية في مجال تحسين الجودة، وهذا ما يؤكد الوسط الحسابي و المقدر ب 3.66 بانحراف معياري 1.322، أما إذا رجعنا إلى النسب فنلاحظ أن 70.7% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة، وضمن هذه النسبة وافقت 29.9% من العينة المعنية بشدة على هذه الفكرة.

6- اعتبرت أغلبية مفردات العينة أن الإدارة تؤكد على التحسين المستمر للجودة وهذا ما تشير إليه قيمة الوسط الحسابي المقدر ب3.61 مع انحراف معياري 1.446، وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن ما مقدار 68% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة.

7- أشارت أغلبية مفردات العينة، أن الإدارة في مؤسساتهم تركز أكثر على جودة المنتج النهائي بدلا من التركيز على جودة العمليات، وهذا ما يتضح من الوسط الحسابي المقدر ب2.29 مع انحراف معياري مساوي إلى 1.289. وبالرجوع إلى النسب المئوية نسجل 71.40% لا يوافقون على فكرة التركيز على جودة العمليات بدلا من التركيز على جودة المنتج النهائي.

8- رفضت أغلبية مفردات العينة المدروسة أنه يتم اعتماد التحليل الإحصائي لقياس مستوى الجودة في مؤسساتهم، هذا ما تؤكد قيمة المتوسط الحسابي 2.05 وانحراف معياري قيمته 1.292، وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن 78.2% من مفردات العينة المدروسة لا يوافقون على هذه الفكرة.

9- أشارت أغلبية مفردات العينة أنهم يعتبرون في مؤسساتهم العاملين كزبائن داخليين يجب الاهتمام بهم، وهذا ما تؤكد قيمة المتوسط الحسابي المقدر ب3.63 وانحراف معياري 1.355، وبالرجوع إلى النسب المئوية نسجل 71.5% يوافقون على هذه الفكرة.

10- رأت أغلبية مفردات العينة أنه يجب احترام مقاييس الجودة عند تبادل الخدمات بين المصالح المختلفة للمؤسسة، وهذا ما يؤكد قيمة الوسط الحسابي والمساوي إلى 3.58، وبالرجوع إلى النسب المئوية نلاحظ أن 68.7% يوافقون على هذه الفكرة.

11- اعتبرت أغلبية مفردات العينة أن إدارة مؤسساتهم تواصل التعامل مع الزبائن كثيري الشكاوي، وهذا ما يؤكد قيمة المتوسط الحسابي والذي يساوي 3.59، وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن ما مقداره 63.9% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة، وضمن هذه النسبة وافقت 23.1% من العينة تماما على هذه الفكرة.

12- أشارت أغلبية مفردات عينة الدراسة على أن الإدارة تدعم تبادل الخبرات بين مصالحتها المختلفة، وهذا ما يؤكد قيمة المتوسط الحسابي المقدر ب3.78 مع انحراف معياري قيمته 1.202، أما النسب المئوية المسجلة فكانت 74.9% من مفردات العينة يوافقون على هذه الفكرة، وضمن هذه النسبة وافق تماما 29.3% من العينة المعنية على هذه الفكرة.

13- رفضت أغلبية مفردات العينة المدروسة فكرة مشاركة زبائن المؤسسة في تحديد مواصفات المنتجات، وهذا ما تؤكدته قيمة المتوسط الحسابي والتي ساوت 1.97 وانحراف معياري قدره 1.146 وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن ما مجموعه 83% من مفردات العينة المدروسة لا يوافقون (يرفضون) هذه الفكرة، ومن ضمن هذه النسبة لم يوافق تماما على هذه الفكرة ما نسبته 39.5%.

14- رأت أغلبية مفردات العينة أن الإداريين في مؤسساتهم يقدمون المساعدة اللازمة للعاملين لإيجاد الحلول للمشكلات التي تعترضهم أثناء العمل، وهذا ما تؤكدته قيمة الوسط الحسابي المقدر ب 3.46 بانحراف معياري مساوي إلى 1.411، وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن 57.8% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة، وضمن هذه النسبة وافقت تماما 30.6% من العينة المعنية على الفكرة.

15- رفضت أغلبية مفردات العينة أن إدارتهم تعتمد نظم تحفيز كافية لإنجاح برامج الجودة في المؤسسة، وهذا ما تؤكدته قيمة الوسط الحسابي المحسوب والمقدر ب 2.04 وانحراف معياري 1.415، وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن 66% من مفردات العينة المدروسة لا يوافقون على هذه الفكرة وقد تضمنت هذه النسبة 32.0% من العينة المعنية عدم موافقتها تماما على هذه الفكرة.

16- اعتبرت أغلبية مفردات العينة أن الإدارة تحرص على تحفيز العمل الجماعي، وهذا ما تؤكدته قيمة المتوسط الحسابي والتي تساوي 4.00 وانحراف معياري 1.066، وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن ما مجموعه 78.2% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة، وضمن هذه النسبة وافقت تماما 36.7% من العينة على هذه الفكرة.

17- أشارت أغلبية مفردات العينة أن الإدارة في المؤسسات محل الدراسة لا تقوم بإشراك الأفراد العاملين فيها في عملية اتخاذ القرارات، وهذا ما تؤكدته قيمة المتوسط الحسابي والتي ساوت 2.06 مع انحراف معياري قيمته 1.256، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن ما مجموعه 76.9% لم يوافقوا على هذه الفكرة، بالمقابل وافق على هذه الفكرة 19% فقط .

18- رأت أغلب مفردات العينة أن الإداريين يستفيدون من برامج تدريبية تهتم بالجودة، وهذا ما تؤكدته قيمة المتوسط الحسابي المقدر ب 3.60 بانحراف معياري 1.413، وبالرجوع إلى النسب المئوية نجد أن ما نسبته 72.1% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة وضمن هذه النسبة نجد أن 29.9% يوافقون تماما على هذه الفكرة.

19- أشارت أغلبية مفردات العينة أن العمال يستفيدون من برامج تدريبية تساعدهم في تحسين جودة ما يقدمونه من أعمال، وهذا ما تؤكد قيمة المتوسط الحسابي والتي ساوت 3.54 بانحراف معياري قدره 1.648، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 65.5% من مفردات العينة المدروسة توافق على هذه الفكرة.

20- رأيت أغلبية مفردات العينة أنه يتم الترشيح للبرامج التدريبية بناء على أسس موضوعية، هذا ما تؤكد قيمة الوسط الحسابي 3.52 وانحراف معياري 1.387، و إذا رجعنا إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 68.1% من مفردات العينة المدروسة وافقت على الفكرة بينما لم يوافق سوى 27.2% على هذه الفكرة.

21- أشارت الأغلبية من مفردات العينة أنه يتم التأكد من تطبيق العاملين لمحتويات البرامج التدريبية ميدانيا، هذا ما تؤكد قيمة الوسط الحسابي والذي ساوت 3.56 مع انحراف معياري قيمته هي 1.335، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن ما مجموعه 64% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة.

و بعد تحليل عبارات المحور الثاني سنحاول الآن التحقق في ما إذا كانت توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات مفردات العينة تعزى إلى البيانات العامة والمتعلقة بالوظيفة، السن، الخبرة، المستوى التعليمي، وهذا ما يتضح من خلال الجدول الموالي.



الجدول رقم (16): تحليل الفروق في إجابات المحور الثاني

المتغيرات المفسرة									
المستوى التعليمي		الخبرة		السن		الوظيفة		العبارات	الرقم
دلالة f	f	دلالة f	f	دلالة f	f	دلالة f	f		
0.000	125,664	0.000	616,202	0.000	462,965	0.000	101,899	- تهتم الإدارة بمسألة تحسين الجودة في مؤسستك .	15
0.000	184,379	0.000	257,653	0.000	285,707	0.000	207,218	- الجودة مسؤولية الجميع و ثقافة المؤسسة.	16
0.000	140,454	0.000	172,676	0.000	190,349	0.000	178,350	- تملك مؤسستك سياسة واضحة للجودة.	17
0.000	179,512	0.000	189,426	0.000	708,278	0.000	226,484	- يجدد التنظيم الحالي للمؤسسة بدقة المسؤوليات تجاه سياسة الجودة.	18
0.000	115,824	0.000	742,346	0.000	404,909	0.000	72,038	- تلتزم المؤسسة بالسياسة الوطنية في مجال تحسين الجودة.	19
0.000	144,318	0.000	767,113	0.000	503,117	0.000	89,145	- تؤكد الإدارة على التحسين المستمر للجودة.	20
0.000	269,708	0.000	446,657	0.000	738,798	0.000	230,527	- يجب التركيز أكثر على جودة العمليات بدلا من التركيز على جودة المنتج النهائي.	21
0.000	204,009	0.000	164,838	0.000	472,138	0.000	334,807	يتم الاعتماد على التحليلي الإحصائي لقياس مستوى الجودة في مؤسستك.	22
0.000	108,479	0.000	883,657	0.000	389,422	0.000	68,812	- تعتبرون في مؤسستكم العاملين كرتائن داخليين يجب الاهتمام بهم.	23
0.000	131,609	0.000	957,137	0.000	611,582	0.000	89,849	- تحترم مقاييس الجودة عند تبادل الخدمات بين المصالح	24



نلاحظ من خلال الجدول رقم (16) أن دلالة F المحسوبة مساوية للصفر في جميع العبارات وهي أقل من  $\alpha = 0.05$  وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مفردات العينة المدروسة تعزى لمتغير الوظيفة، السن، الخبرة والمستوى التعليمي.

#### المطلب الرابع: تحليل مدى استعداد فئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام الوقت المحدد (JIT).

يتشكل هذا المحور من 17 عبارة تحاول بالأساس التعبير عن أهم المتطلبات الأساسية لتطبيق نظام الوقت المحدد (JIT)، وذلك بدراسة جملة من المبادئ التي ينبغي على المنظمات التي تريد تطبيق أو الاستفادة من هذا النظام أن تعتمدها وفق طبيعة نشاطها وإمكانياتها وثقافتها، سنعتمد في تحليل هذا المحور على حساب التكرارات والنسب المئوية الخاصة بالإجابات، المتوسطات الحسابية الانحراف المعياري لكل محور وقيمة ستيودانت (t) وذلك للتأكد مما إذا كانت توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مفردات العينة أم لا.

وقد كانت نتائج التحليل الإحصائي لعبارات المحور الثاني مثلما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول رقم (17): تحليل مدى استعداد فئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام الوقت المحدد (JIT).

قيمة t	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الإجابات										الرقم	
			5		4		3		2		1			
			النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار		
26,92	1.529	3.39	28.6	42	36.7	54	1.4	2	12.2	18	21.1	31	36	- تقيم المؤسسة بتحديد وسائل إنتاجها مواكبة للتقدم التكنولوجي.
22,54	1.218	2.27	6.8	10	11.6	17	15.0	22	34.7	51	32.0	47	37	- هناك إمكانية لوضع الآلات على شكل خط مستقيم أو حرف U لتسهيل انتقال المنتج.
30,76	1.405	3.56	32.7	48	32.0	47	6.8	10	16.3	24	12.2	18	38	- كل خط إنتاجي مسئول عن فحص ومراقبة المنتجات في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل تسليمها للزبون.
30,17	1.438	3.58	34.7	51	29.3	43	10.2	15	10.9	16	15.0	22	39	- تقومون بمعالجة المشاكل في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل انتقالها للمرحلة اللاحقة.
32,42	1.300	3.48	23.1	34	40.1	59	7.5	11	19.7	29	9.5	14	40	- تنظرون إلى المشكلات على أنها فرصة للتطوير.
20,14	1.331	2.21	12.2	18	8.2	12	2.7	4	42.7	62	34.7	51	41	- عمال الإنتاج يقومون بمراقبة الآلات





من خلال ملاحظة الجدول رقم (17) نلاحظ أن قيمة اختبار ستودانت (t) كلها كانت دالة بالنسبة لعبارات المحور الثالث، وهذا ما يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مفردات العينة على عبارات المحور، سنحاول معرفة هذه الآراء وتحليلها عبارة بعبارة من خلال الآتي:

1- أشارت أغلبية مفردات العينة على أن مؤسساتهم تهتم بتحديد وسائل إنتاجها مواكبة للتقدم التكنولوجي، وهذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي المقدر بـ 3.39 مع انحراف معياري قدره 1.529، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 65.3% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة وضمن هذه النسبة نجد 28.6% يوافقون تماما على الفكرة.

2- رفضت أغلب مفردات العينة إمكانية وضع الآلات على شكل خط مستقيم أو حرف U لتسهيل انتقال المنتج، وهذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي والتي ساوت 2.27 وانحراف معياري يقدر بـ 1.218، وبالرجوع إلى النسب المحسوبة نجد أن 64.7% من مفردات العينة المدروسة لم توافق على هذه الفكرة في حين 15% أجابوا بلا أدري.

3- اعتبرت أغلبية مفردات العينة المدروسة أن كل خط إنتاجي مسؤول عن فحص ومراقبة المنتجات في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل تسليمها للزبون، وهذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي والتي ساوت 3.56 مع انحراف معياري 1.405، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نجد 64.7% من مفردات العينة يوافقون عمل هذه الفكرة وضمن هذه النسبة 32.7% يوافقون على هذه الفكرة تماما.

4- رأت أغلبية مفردات العينة أن مشاكل الإنتاج تعالج في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل انتقالها للمرحلة اللاحقة، وهذا ما تؤكده قيمة الوسط الحسابي المقدر بـ 3.58 وانحراف معياري 1.438، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 64% من مفردات العينة يوافقون على هذه الخطوة.

5- رأت أغلبية مفردات العينة أنهم ينظرون إلى المشكلات على أنها فرصة للتطوير هذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي التي ساوت 3.48 وانحراف معياري قدر بـ 1.3 وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن 63.2% يوافقون على هذه الفكرة.

وبالرجوع إلى متطلبات نجاح نظام JIT الذي سبق التطرق إليه في الفصل الثالث، الموافقة على هذه الفكرة مشجع لتطبيق ونجاح نظام JIT في بعض المؤسسات محل الدراسة.

6- رفضت أغلبية مفردات العينة على أن عمال الإنتاج يقومون بمراقبة الآلات والتأكد منها أثناء العملية الإنتاجية، هذا ما تؤكد قيمة المتوسط الحسابي الذي ساوت 2.21 بانحراف معياري 1.331 وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 77.4% من مفردات العينة المدروسة لا يوافقون على هذه الفكرة.

وعند مقابلتنا لبعض العمال المتخصصين في مجال الإنتاج أكدوا لنا أن صيانة الآلات ومراقبتها موكلة لمؤسسات خاصة.

7- أشارت أغلبية مفردات العينة أنهم يؤكدون للعمال على إنتاج منتجات سليمة من أول مرة، هذا ما تؤكد قيمة المتوسط الحسابي الذي ساوت 3.97 وانحراف معياري 1.161، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 81.7% من مفردات العينة يوافقون على هذه الفكرة وضمن هذه النسبة نجد أن 36.1% يوافقون تماما على هذه الفكرة.

8- رفضت أغلبية مفردات العينة المدروسة على أن العمال في ورشات الإنتاج مؤهلون للقيام بأعمال الصيانة الوقائية، هذا ما تؤكد قيمة الوسط الحسابي التي ساوت 1.80 وانحراف معياري قدر ب 0.948، وبالرجوع إلى النسب المسجلة نلاحظ أن ما نسبته 89.1% من مفردات العينة لا يوافقون على هذه الفكرة وضمن هذه النسبة نجد أن 42.2% من مفردات العينة لا يوافقون تماما على هذه الفكرة.

9- رفضت أغلبية مفردات العينة على أن إدارتهم تشرك العمال في اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج، هذا ما تؤكد قيمة المتوسط الحسابي المقدر ب 2.30 وانحراف معياري قدر ب 1.33، وبالرجوع إلى النسب المئوية المسجلة نلاحظ أن 67.4% من مفردات العينة المدروسة لا يوافقون على هذه الفكرة.

10- أكدت أغلبية مفردات العينة المدروسة أن الإدارة تهتم بتوظيف الكفاءات والإطارات العالية، هذا ما تؤكد قيمة الوسط الحسابي المقدر ب 3.88 وانحراف معياري 1.249، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 78.2% من مفردات العينة المدروسة يوافقون على هذه الفكرة.

11- لم يوافق أغلبية مفردات العينة المدروسة على أن جميع العمليات التصنيعية تنجز أو تنتهي في الوقت المحدد لها، هذا ما تؤكد قيمة المتوسط الحسابي التي ساوت 2.67 وانحراف معياري قدر ب 1.366 وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن ما مقداره 57.2% من مفردات العينة لم توافق على هذه الفكرة.



12- أشارت أغلبية مفردات العينة أن مؤسساتهم تواكب التغيرات الخاصة في تصميم المنتجات، هذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي التي ساوت 3.70 بانحراف معياري قدر بـ 1.377، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 72.8% من مفردات العينة يوافقون على هذه الفكرة.

13- لم تعط أغلبية مفردات العينة إجابة واضحة على أن المؤسسة تنفذ طلبات ذات أحجام متغيرة دون التأثير على التكلفة، هذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي التي ساوت 2.84 بانحراف معياري قدر بـ 1.408، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 45.6% لم يوافقوا على هذه الفكرة، في حين وافق على هذه الفكرة 39.5%.

14- تباينت آراء مفردات العينة احتكار المواد الأولية المستعملة، هذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي التي ساوت 2.97 بانحراف معياري قدر بـ 1.519، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 51.00% من مفردات العينة المدروسة لم يوافقوا على هذه الفكرة، بينما ما نسبته 45.5% يوافقون على هذه الفكرة.

15- وافقت أغلبية مفردات العينة على أنه يتوفر في مؤسساتهم أساليب اتصال متطورة مع الموردين للمواد اللازمة للإنتاج عند الحاجة وحسب الطلب، هذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي التي ساوت 3.59 بانحراف معياري قدر بـ 1.374، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 45.6% لم يوافقوا على هذه الفكرة، في حين وافق على هذه الفكرة 39.5%، وبالرجوع إلى النسبة المئوية المحسوبة نلاحظ أن 70.8 من مفردات العينة يوافقون على هذه الفكرة.

16- رفضت أغلبية مفردات العينة على أن إدارتهم تعتمد على عدد قليل من الموردين وتطور علاقة طويلة الأجل معهم، هذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي التي ساوت 2.56 بانحراف معياري قدر بـ 1.457، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 64% من العينة المدروسة لم يوافقوا على هذه الفكرة.

17- أكدت أغلبية مفردات العينة على أن مؤسساتهم تتوفر على أساليب اتصال متطورة مع العملاء، هذا ما تؤكده قيمة المتوسط الحسابي التي ساوت 3.33 بانحراف معياري قدر بـ 1.541، وبالرجوع إلى النسب المئوية المحسوبة نلاحظ أن 62.6% من مفردات العينة المدروسة وافقت على هذه الفكرة.

و بعد تحليل عبارات المحور الثاني سنحاول الآن التحقق في ما إذا كانت توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات مفردات العينة تعزى إلى البيانات العامة والمتعلقة بالوظيفة، السن، الخبرة، المستوى التعليمي، وهذا ما يتضح من خلال الجدول الموالي.

الجدول رقم (18): تحليل الفروق في إجابات المحور الثالث

المتغيرات المفسرة										الرقم
المستوى التعليمي		الخبرة		السن		الوظيفة		العبارات		
دلالة f	f	دلالة f	f	دلالة f	f	دلالة f	f	دلالة f	f	
0.000	129,125	0.000	584,783	0.000	497,065	0.000	96,576	0.000	96,576	36
										- تهتم المؤسسة بتحديد وسائل إنتاجها مواكبة للتقدم التكنولوجي.
0.000	365,670	0.000	347,748	0.000	450,408	0.000	241,539	0.000	241,539	37
										- هناك إمكانية لوضع الآلات على شكل خط مستقيم أو حرف U لتسهيل انتقال المنتج.
0.000	154,174	0.000	660,555	0.000	462,521	0.000	101,558	0.000	101,558	38
										- كل خط إنتاجي مشول عن فحص ومراقبة المنتجات في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل تسليمها للزبون.
0.000	159,856	0.000	532,689	0.000	360,853	0.000	101,947	0.000	101,947	39
										- تقومون بمعالجة المشاكل في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل انتقالها للمرحلة اللاحقة.
0.000	119,792	0.000	487,117	0.000	648,021	0.000	95,517	0.000	95,517	40
										- تطورون إلى المشكلات على أنها فرصة للتطوير.
0.000	201,006	0.000	209,786	0.000	957,463	0.000	270,831	0.000	270,831	41
										- عمال الإنتاج يقومون بمراقبة الآلات والتأكد منها أثناء العملية الإنتاجية.
0.000	112,584	0.000	129,407	0.000	98,131	0.000	54,701	0.000	54,701	42
										- تؤكدون للعمال على إنتاج منتجات سليمة من أول مرة.
0.000	106,810	0.000	76,444	0.000	108,861	0.000	275,274	0.000	275,274	43
										- العمال في ورشات الإنتاج مؤهلون للقيام بأعمال الصيانة الوقائية.

0.000	372,638	0.000	352,583	0.000	539,536	0.000	303,520	44	- إدارة المؤسسة تشرك العمال في اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج.
0.000	116,273	0.000	207,693	0.000	148,770	0.000	64,533	45	- تقيم إدارة المؤسسة بتوظيف الكفاءات والإطارات العالية.
0.000	487,176	0.000	270,081	0.000	175,74	0.000	337,887	46	- تنهي المؤسسة جميع العمليات التصنيعية في الوقت المحدد لها.
0.000	117,725	0.000	489,816	0.000	268,792	0.000	68,096	47	- توأكب المؤسسة التغيرات الخاصة في تصميم المنتجات
0.000	303,762	0.000	307,228	0.000	252,984	0.000	333,699	46	- تنفذ المؤسسة طلبيات ذات أحجام متغيرة دون التأثير على التكلفة.
0.000	308,903	0.000	269,142	0.000	204,250	0.000	564,436	49	- لا تعاني مدخلات المؤسسة من الاحتكار.
0.000	106,164	0.000	1034,372	0.000	531,549	0.000	70,553	50	- يتوفر في المؤسسة أساليب اتصال متطورة مع الموردين للمواد اللازمة للإنتاج عند الحاجة وحسب الطلب.
0.000	768,729	0.000	761,743	0.000	318,883	0.000	216,609	51	- الاعتماد على عدد قليل من الموردين وتطوير علاقة طويلة الأجل معهم.
0.000	140,130	0.000	470,482	0.000	391,505	0.000	111,634	52	- يتوفر في المؤسسة أساليب اتصال متطورة مع العملاء.

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات البرنامج الإحصائي spss

نلاحظ من خلال الجدول رقم (18) أن دلالة F المحسوبة مساوية للصفر لجميع العبارات وهي أقل من  $\alpha = 0.05$  وهذا يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مفردات العينة المدروسة تعزى لمتغير الوظيفة، السن، الخبرة والمستوى التعليمي.

## المبحث الرابع: دراسة حالة مؤسسة مامي للمشروبات الغازية

سنحاول في هذا المبحث دراسة تحليلية لمؤسسة مامي للمشروبات الغازية لتحديد الفجوات (العراقيل) التي تعاني منها المؤسسة من أجل تذليلها والحد منها استعدادا لتطبيق أو الاستفادة من نظام الوقت المحدد.

### المطلب الأول: التعريف بمؤسسة مامي للمشروبات الغازية

ومن خلال هذا العنصر سوف نحاول التطرق إلى بعض المعلومات الخاصة بالمؤسسة من التعريف، النشأة والتطور، أهمية الموقع، القدرة الإنتاجية.

#### 1- نشأة المؤسسة

تعد مؤسسة مامي مثال حي عن تاريخ الصناعة بمنطقة سطيف، والحديث عن نشأتها يقودنا للحديث عن تاريخ أسرة مامي التي كانت تستغل مقهى، هذا الأخير كان بمثابة مركز لقاء أفراد المدينة، وكذا هي مسيرة أصيلة لشركة مرت بكل الأشكال ومجالات التقييم التجاري والاقتصادي والحرفي والصناعي، الذي أعطى للمؤسسة مع مرور الزمن دورة الاكتمال والنضج وقوة الاستقرار في المنطقة.

في سنة 1937 قام الإخوة مامي الجمعي ومامي صالح بإنشاء أول وحدة لإنتاج المشروبات الغازية لتلبية طلبات المقهى المستغل من طرفهم ولقاهي المنطقة أيضا، قبل أن يتم تطوير مبيعاتها على مستوى التجار المحليين، هذه التجربة مكنتهم من التخصص واكتساب شهرة في مجال المشروبات الغازية، وهذا ما دفع بالمؤسسين إلى تأسيس ورشة عمل لقارورات الزجاج، الشيء الذي أدى إلى انتشار علامة مامي في ذلك الوقت.

وفي سنة 1975 تم إرساء المؤسسة في منطقة التخزين والنشاطات بسطيف، بمساحة تقدر ب: 7200 متر مربع، بطاقة خمس (5) خطوط إنتاجية، وبهذا رفعت المؤسسة من طاقتها الإنتاجية، واستهدفت بذلك زبائن جدد من ولايات أخرى من الشرق الجزائري (قسنطينة، باتنة، برج بوعرييج).

وفي أبريل من سنة 1981 غيرت المؤسسة من شكلها القانوني، من شركة أشخاص إلى شركة تضامن (SNC)، ولتجنب مخاطر الإدارة الناتجة عن الخلافات العائلية ولضمان بقائها في السوق قرر الشركاء في سنة 2003 تحويلها إلى شركة ذات أسهم (SPA) بمجلس مسيرين أو مكتب مديرين.

ومن أجل الاستجابة لطلبات السوق قامت المؤسسة في خريف 2006 بإطلاق خط إنتاجي جديد والمتمثل في التعبئة البلاستيكية.

واليوم مؤسسة مامي للمشروبات الغازية وغير الغازية تنتمي لمجمع مامي، والذي يضم فندق المتنزه، ووحدة صناعة أنابيب صرف المياه، والتي تم إنشاؤها سنة 2003، تشغل مؤسسة مامي ما يقدر بـ 237 عاملا موزعين كما هو موضح في الجدول أدناه

**الجدول رقم (19): يوضح عدد العمال بمؤسسة مامي**

العدد	طبيعة الوظيفة
17	فئة الإطارات
35	عمال الصيانة والتحكم
185	عمال التنفيذ
237	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على وثائق خاصة بإدارة الموارد البشرية.

مع الإشارة إلى أن مؤسسة مامي للمشروبات تعمل بنظام الورديات، إذ توجد ثلاث فرق يستخلف كل فريق الفريق الآخر لمدة 8 ساعات يوميا.

**2- موقع مؤسسة مامي**

إن اختيارنا موقع مؤسسة مامي للمشروبات يعتبر من القرارات ذات الأهمية القصوى، خاصة بالنسبة للمؤسسة الخدمائية، لذا يجب أن يتم الاختيار على أسس صحيحة وسليمة.

تنشط مؤسسة مامي بمنطقة النشاطات والتخزين بسطيف، هذه الأخيرة توفر للمؤسسة مجموعة من المميزات منها:

- القرب من الأسواق والزبائن لتصريف منتجاتها.

- القرب من مصادر التموين بالمواد الأولية.

- توفر المنطقة على شبكة النقل، هذه الأخيرة تلعب دورا مهما في تخفيض كلفة النقل والتوزيع.

- توفر المنطقة على بنى تحتية (كهرباء، غاز، هاتف... إلخ).

لكن نظرا للضيق الذي تعاني منه المؤسسة بادرت بشراء قطعة أرض جديدة لبناء مصنع جديد متطور يتوفر على كافة التجهيزات الضرورية لممارسة نشاطها.

### 3- الطاقة الإنتاجية للمؤسسة

تشمل المؤسسة على ثلاث وحدات إنتاجية، الوحدة الأولى والثانية تنتج وتسوق الصودا وعصير الفواكه، في قارورات زجاجية ذات سعة 1 لتر و 0.25 لتر، إلى جانب الصودا وعصير الفواكه في قارورات بلاستيكية ذات ساعات 2 لتر، 1 لتر، 0.33 لتر، 0.25 لتر.

أما فيما يخص عدد الخطوط الإنتاجية فإن المؤسسة تمتلك أربع خطوط إنتاجية على مستوى الوحدة الزجاجية، في حين يوجد خطين إنتاجيين في الوحدة البلاستيكية، والجدول التالي يمثل الطاقة الإنتاجية لكل خط إنتاجي:

#### الجدول رقم (20): الطاقة الإنتاجية لكل خط إنتاجي

الوحدة	الخط الإنتاجية	1 لتر	2 لتر	0.25 لتر	0.33 لتر
الوحدة الزجاجية	الخط الأول والثاني	1200 ق/سا	/	5500 ق/سا	/
	الخط الثالث والرابع	7500 ق/سا	/	6500 ق/سا	/
الوحدة البلاستيكية	الخط الأول	8500 ق/سا	7200 ق/سا	9000 ق/سا	/
	الخط الثاني	8500 ق/سا	7200 ق/سا	/	10500 ق/سا

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

### 4- السوق الذي تتواجد فيه المؤسسة

للمؤسسة زبائن أغلبهم من شرق وجنوب القطر الجزائري، وهناك توجه للمؤسسة في تغطية الطلب على المشروبات الغازية وغير الغازية في غرب ووسط الجزائر.

كما أن المؤسسة تمتلك شبكة لتوزيع منتجاتها موزعة كالتالي:

- تتوفر المؤسسة على موارد خاصة للتوزيع تقدر بثمانية شاحنات لمختلف الأوزان، هذه الأخيرة التي تم تجديدها في السنوات الأخيرة.

- موزعي الجملة الذين يغطون احتياجات الولاية بالإضافة إلى الولايات المجاورة، كالمسيلة، باتنة، غرداية، ورقلة ...، وفي السنوات الأخيرة بادرت المؤسسة بمباشرة أولى العمليات التصديرية نحو كل من فرنسا ونيجيريا.

### المطلب الثاني: دراسة الهيكل التنظيمي للمؤسسة

سوف يتم في هذا العنصر التطرق لأهمية الهيكل التنظيمي في تدفق المعلومات والأفكار بين مختلف المصالح والأقسام.

مؤسسة مامي للمشروبات غير الكحولية تنتمي لمجمع مامي، وهي عبارة عن شركة ذات أسهم برأس مال اجتماعي يقدر ب: 910000000 دج، وهي مؤسسة عائلية .

يتولى إدارة المؤسسة مدير عام بمساعدة أربع رؤساء للمديريات، يعملون بصفة منسقة فيما بينهم

#### 1- مديرية التسويق والتجارة

تعنى هذه المديرية بالدرجة الأولى بتسويق منتجات المؤسسة، ففي السابق كانت عبارة عن مصلحة والتي عرفت العديد من التطورات بسبب:

- التطور الذي عرفه نشاط المؤسسة بصفة خاصة، وكذا التطور الذي شهده سوق المشروبات بصفة عامة بسبب حدة المنافسة نظرا لدخول منافسين جدد.

- استفادة المؤسسة من برنامج إعادة التأهيل، والذي بموجبه خضعت المؤسسة لتشخيص بنيتها الداخلية والخارجية، ومن ثم تم إحداث مصلحة الاتصال، هذه الأخيرة التي تتكفل بتصميم العمليات الإشهارية.

وفي عام 2006 عرفت هذه الوظيفة تطورا وأصبحت دائرة، وقد أصبحت في سنة 2010 مديرية تضم دائرتين هما: التسويق، التجارة، تتكفل بمجموعة من المهام.

#### 1.1 مهام المديرية

دائرة التسويق تعد بمثابة القلب النابض للمؤسسة، إذ تولي المؤسسة اهتماما بالغا بها، وتقوم هذه الدائرة ب:

- تسويق المنتج وتطويره.



- غالبا ما تسند لهذه الدائرة مهمة الاتصال (فهو يتكفل بتصميم الحملات الإعلانية، وهو الذي يتدخل في حالة طرح منتج جديد حتى يتسنى لدائرة الاتصال تصميم العمليات الترويجية للمنتجات الجديدة.
- البحث عن أسواق جديدة.

- تلبية طلبات الزبون من خلال إجراء دراسات تسويقية للكشف عن رغبات الزبائن، وتضم هذه

## 2.1 مصلحة الاتصال

هي خلية إعلامية تم إنشاؤها نتيجة التغيرات التي طرأت على السوق، بصفة عامة وسوق المشروبات الغازية بصف خاصة، وهي تقوم بنوعين من الاتصالات:

- الاتصال الداخلي: ويتمثل في محاولة خلق جو لائق من أجل تطوير وابتكار طرق جديدة سواء في الإنتاج أو التسويق.

- الاتصال الخارجي: هذا الأخير الذي هدف إلى تقديم صورة المؤسسة للعالم الخارجي، وتطوير العمليات الإشهارية ومتابعتها.

وعلى الرغم من أهمية هذه المصلحة إلا أن المؤسسة لا تخصص لها ميزانية محددة، وإنما هذه ميزانية تخضع للتطورات التي تطرأ على رقم الأعمال الخاص بالمؤسسة.

## 2- مديرية الموارد البشرية

قبل سنة 2004 كان قسم الموارد البشرية عبارة عن مصلحة تابعة لمديرية الإدارة المالية تتكفل ب:

- تسيير شؤون العمال من حيث الأجور.
- تسطير العطل المرضية والسنوية والاستثنائية.
- تقديم المنح والحوافز للعمال، تقارير العمل.
- تحرير عقود التشغيل وكل ما يتعلق بالعمال من تأخيرات وغيابات وحوادث العمل.

وفي سنة 2004، وبعد أن أصبحت مؤسسة مامي مؤسسة ذات أسهم واستفادة المعنية من برنامج التأهيل كان لزاما على المؤسسة تحويلها إلى مديرية مستقلة تتلاءم ومتطلبات التأهيل وأهدافه.

وفي الوقت الحالي أصبحت مديرية الموارد البشرية تشرف على ثلاث مصالح هي:

- مصلحة المستخدمين.

- مصلحة التكوين.

- قسم الإمكانيات العامة.

**1.2 مصلحة المستخدمين:** هذه الأخيرة التي تتكفل ب:

- السهر على تطبيق واحترام النصوص التشريعية.

- الترقية التعيين تطبيق العقوبات.

- تتبع حركة المستخدمين (الغيابات، التأخير، العطل مدفوعة الاجر، العطل المرضية، الإعانات العائلية).

- إنشاء مختلف التقارير بكل من حوادث العمل، الضمان الاجتماعي، مباشرة الأجور.

**2.2 مصلحة التكوين:** إذ يتعين على المؤسسة وطبقا للقانون والتشريع المعمول بهما، القيام بالتكوين

والإلتقان والرسكلة في ميدان نشاطاتها المهنية، وفي هذا الإطار تحدد المؤسسة الاحتياجات والأولويات المسجلة وتعد مخططا وميزانية سنوية، وهنا يتعين على العامل الذي برمج لفترة التكوين في إطار البرنامج المسطر أن يشارك من أجل تحسين وتكييف معارفه التقنية والتكنولوجية، وزيادة قدرته على طرح الأفكار الخلاقة.

**3.2 مصلحة الوسائل العامة:** حيث تسهر على توفير وسائل النقل للعمال وصيانة المباني، النظافة، تسيير

الأثاث...

### 3- مديرية الإدارة والمالية

يشرف على هذه المديرية المدير المالي والإداري، تتمثل مهمته الأساسية في:

- مراقبة دخول وخروج الأموال من وإلى المؤسسة.

- إعداد نتيجة الدورة.

- اتخاذ الإجراءات الخاصة بالديون.

- متابعة الخزينة.

ولهذه المديرية قسمين هما:

### 1.3 قسم المحاسبة العامة

تعتمد المؤسسة بصفة عامة على المحاسبة العامة، ويتكفل هذا القسم ب:

- مراقبة الحسابات.

- تتبع عمليات الشراء التي تقوم بها المؤسسة.
- تتبع الديون وكل المعاملات المصرفية.
- استقبال عائدات المبيعات.
- إدارة ميزانيات الخدمات الاجتماعية (تقديم السلفيات للعمال).
- إعداد الميزانيات الختامية والتقديرية لكل سنة محاسبية.

### 2.3 قسم المحاسبة التحليلية

تم استحداثها في الآونة الأخيرة، ويتكفل هذا القسم بتحديد تكاليف المنتجات وبدقة، ولا يزال لم يفعل بعد.

#### 4- مديرية التقنية والتطوير

تم استحداثها منذ 1983، وهي تلعب دورا أساسيا في المؤسسة إذا تكفل بعملية استغلال الأمثل للمعدات من خلال تحديد تكاليف الاستغلال، تحديد مدة الاهتلاك، تحسين المردودية، مع الحفاظ على نوعية المنتج، كما توكل لهذه المديرية مهمة دراسة وتطوير المشاريع المستقبلية للمؤسسة.

أما بالنسبة للتنمية، فهي تهتم بمتابعة التطور التكنولوجي، وذلك من أجل إحلال المعدات المتقدمة بسبب التسارع التكنولوجي الذي يشهده العالم بمعدات جديدة، وذلك قصد مسايرة التطورات الحاصلة على مستوى سوق المشروبات المحلي والدولي.

وتكمن أهمية المديرية أساسا في الأنشطة التي توكل إليها، فهي تقوم ب:

- دراسة المشاريع والأفكار الاستثمارية من أجل تطبيقها.
  - إنجاز مخططات التنمية في المدى المتوسط.
- ونظرا للدور الذي تقوم به المديرية هناك تفكير في فصل وظيفة التقنية عن وظيفة التطوير.

وتشرف هذه المديرية على ثلاثة أقسام وهي: قسم الإنتاج (الاستغلال)، قسم التموين.

#### 1.4 قسم الإنتاج (الاستغلال)

يعتبر هذا القسم المسؤول المباشرة على منتجات المؤسسة، إذ يتم على مستوى هذا القسم:

- تحديد الكميات الواجب إنتاجها، بالتنسيق مع مصلحة التجارة، والتي بدورها تقوم بتحديد الكميات المراد إنتاجها على أساس الطلبات الواردة.

- الرقابة على الشراء والمنتوج والجودة.
- التنسيق والتكامل مع الوظائف الأخرى، كالتسويق والاتصال، المالية والموارد البشرية وغيرها.
- تحديد الطاقة الإنتاجية لكل وحدة.
- تحديد الوحدات الإنتاجية ومواقعها والتكنولوجيا المستخدمة.

#### 2.4 قسم التموين

تعد إدارة المشروبات من الأنشطة المهمة التي تتناغم مع الأنشطة الأخرى في مؤسسة مامي، إن الضرورة تتطلب من المؤسسة محل الدراسة وضع نظام بسيط واضح، وأن لا يترك أمر الشراء للأهواء، والمزاج الشخصي للمدير والعاملين الآخرين، ومن المهام الموكلة لإدارة هذا القسم ما يلي:

- التحقق الفعلي من وجود حاجة الشراء.
- وصف ما يراد شراؤه بدقة وبشكل واضح ودقيق.
- استلام المواد وفحصها والتأكد من سلامتها بالتنوع والكمية والسعر.
- شراء المواد الأولية ذات النوعية الجيدة.
- دراسة السعر من خلال التفاوض مع الموردين والحصول على أفضل الشروط لعقد التوريد.
- اختيار الموردين.
- مراجعة فواتير الشراء والقضايا الخاصة بالمتابعات بعد الشراء.

بالإضافة إلى المصالح السالفة الذكر هناك مصالح أخرى التي لا تتبع لأي مديرية

#### 5- مصلحة الإعلام الآلي

مهمتها الأساسية وإصلاح أجهزة الإعلام الآلي، وشبكة الاتصال الداخلية للمؤسسة (الأنترانيت).

الأنترانيت (ناظم معلومات ERP: هو نظام ظهر أول مرة في أوروبا وحاليا موجود في تونس، استفادت الجزائر منه في سنة 2008، وكانت مؤسسة مامي من بين المؤسسات المستفيدة من هذا البرنامج، من خلال إنشاء قاعدة البيانات تحوي جميع المعلومات الخاصة بالمؤسسة بالإضافة إلى شبكة داخلية تعتمد على نفس مقومات الشبكة الخارجية (الأنترنت).

بدأ تطبيق هذا البرنامج في جويلية 2008، على فترات: فترة اختبار وتريص من طرف خبراء تونسيين دامت 45 يوما، واستفادت من هذا التريص المصالح التالية: مصلحة الإنتاج بما فيهم فريق العمل بالمخبر، مصلحة الموارد البشرية، التخزين والتموين، مع المسؤول المباشر على نظام المعلومات بالمؤسسة.

وتكمن الأسباب من وراء تبني هذا البرنامج في:

- القدرة على المراقبة والتسيير الحسن للمؤسسة، فقبل استعمال هذا النظام كانت المؤسسة تعمل نوعا من الفوضى.

- الحصول على المعلومات الخاصة بالمؤسسة في أي وقت، فمثلا مصلحة الإنتاج تدخل المعطيات الخاصة بكمية الإنتاج والوقت المستغرق في العملية الإنتاجية، وبهذا تتمكن مصلحة التسويق من الحصول على المعلومات التي من خلالها يتم اتخاذ القرارات التسويقية، كما أن هذا النظام يسمح بتوفير معلومات عن المخزون وبالتالي تفادي انقطاع المواد الأولية.

- تقليص الجهد وكذا الأوراق إذ أصبح الاتصال يتم إلكترونيا عن طريق الشبكة الداخلية للمؤسسة.

- تبادل أفكار كتابة أو سماعيا، أي أنه يمكن إقامة اجتماعات عن بعد بين مختلف رؤساء المصالح.

ومن مزايا هذا النظام:

- مراقبة المصالح شهريا.

- تحضير مخططات الإنتاج.

- مراقبة مصلحة التخزين ( مدة الصلاحية، نفاذ الكمية، تاريخ التوريد...).

- مراقبة الآلات ومن ثم اتخاذ القرار الصائب في الوقت المناسب، سواء من خلال اقتناء المعدات الجديدة أو إحداث صيانة وقائية.

6- مصلحة مراقبة التسيير: تقوم ب

- التنسيق وتحضير الخطط السنوية.

- تنظيم كل أعمال التخطيط.

- جمع المعلومات المتعلقة بكل أنشطة المؤسسة.

7- مصلحة مراقبة النوعية

تم استحداث هذه المصلحة منذ سنة 2000، وهي تلعب دورا هاما في المؤسسة، إذ يتم على مستوى هذه المصلحة مراقبة الجودة والتنوعية سواء في المنتج أو المكان الخاص بالإنتاج، وعلى العموم تتكفل هذه المصلحة بالمهام التالية:

- القيام بتحليل فيزيو كيميائية للمواد الأولية والمنتجات التامة الصنع.
- القيام بتحليل ميكرو بيولوجية للمواد الأولية والنهائية.
- تنظيف وتطهير الآلات الإنتاجية وكذا المحيط الإنتاجي.
- بحث وتطوير المنتجات وهنا يجب على المؤسسة أن تحافظ على جودة منتجاتها.

المطلب الثالث: دراسة بعض الفجوات التي لوحظت في المؤسسة

### 1- فجوة الأفراد (الاهتمام بالموارد البشرية)

إن الاستفادة من نظام التوقيت الدقيق (JIT) وكما تطرقنا إليه سابقا يقتضي إرساء ثقافة جديدة في المؤسسة قائمة على الفعالية وأعلى مستويات الأداء، مع تجنيد كل الطاقات البشرية قصد تقديم منتجات تلي حاجات الزبائن بشكل دائم.

كما أن نجاح إدارة الجودة الشاملة مرتبط بخصائص الأفراد العاملين في المؤسسة لأنهم الذين يقومون بمختلف النشاطات كما يتوقف عليهم مساهمة التغيرات الحاصلة في المحيط.

فيما يخص مؤسسة "مامي" عليها أن تدرك أن الأفراد هم القادرين على صنع تميزها من خلال أدائهم الجيد للعمل وتبنيهم عمليات التحسين المستمر، فيجب أن تكون هناك رغبة على مستوى الشركة لتحسين ظروف العمل من خلال التكوين و وضع سلم للأجور، تخصيص وسائل للوقاية والاعتماد على التنظيم.

### 1.1 التوظيف

تعتمد مؤسسة "مامي" على سياسة توظيف العمال المؤقتين ويكون استنادا إلى إجراءات رسمية واضحة في المؤسسة، ويتم متابعتهم حتى يكتسبوا الخبرات اللازمة في المنصب الذي يشتغلون فيه. كما أن أغلبية الأفراد الذين يعملون في الشركة هم من فئة الشباب، فنجد أن مستوى الغياب لا يتعدى 2.5% من الزمن الحقيقي للعمل، وكذا معدل خروج العمال لا يتعدى 1%. كما أن المؤسسة تلجأ للتوظيف المؤقت للعمال في حالات زيادة الطلب في الموسم الصيفي حيث تنتقل من نظام العمل 8x2 إلى نظام العمل 8x3 من أجل الإستجابة لطلبات الزبائن.

## 2.1 التكوين

يعد التكوين وسيلة ضرورية لتنمية القدرات الفكرية والمهارات المهنية للأفراد كي يؤدي عملهم منذ البداية بشكل جيد ارتكازا على مبدأ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها وتبني عمليات التحسين المستمر. غير أن شركة مامي لا تعطي أي إهتمام لهذا الجانب، فإجراءات التكوين لم تأخذ الصبغة اللازمة في الشركة، أي عدم وجود برامج تكوينية تهدف إلى التحسين من مستوى كفاءة الأفراد، ولا تمثل الميزانية المخصصة للتكوين سوى 1% من الكتلة الأجرية، فالمستوى التكويني للأفراد منخفض، حيث تفتقد المؤسسة إلى إطارات بالخصوص على مستوى الإدارة.

## 3.1 التحفيز

تتعدد الحوافز المستخدمة في مؤسسة مامي إضافة إلى ظروف العمل الجيدة في مواقع العمل والشروط اللازمة لضمان صحة وسلامة العمال داخل ورشات العمل (غير أن بعض الأفراد لا يعيرون أهمية لأخذ الوسائل الوقائية)، هناك الحوافز المالية حيث يتحصل كل فرد على علاوة الأداء، وهناك مساعدات مالية لفئة من العمال في الأعياد والمناسبات.

بعض المناصب تتطلب تحفيزا أكبر مثل الوظيفة التجارية حتى يتمكن أفرادها إعطاء كل الجهود اللازمة لنشر صورة جيدة عن المؤسسة.

## 2- فجوة الإنتاج

- تعاني المؤسسة من ضيق الورشات الإنتاجية، حيث يوجد بها خمسة خطوط للإنتاج، الشيء الذي قد يكون له تأثير على المشاريع التسويقية المستقبلية للمؤسسة،

- الآلات والتجهيزات غير متجانسة في الخط الإنتاجي الواحد مما يؤدي إلى ظهور إختناقات (des goulots d'étranglements)، الشيء الذي يتسبب في تعطيل العملية الإنتاجية. فمثلا في الخط الإنتاجي B نجد أن آلة وضع القارورات داخل الصناديق (l'encaisseuse) طاقتها ضعيفة مقارنة بالآلات التي تسبقها في السلسلة،

- تعاني المؤسسة من ضيق أو عدم توفر مساحات ملائمة خاصة فيما يتعلق بالمساحات الضرورية،

بعض الآلات في ورشات الشركة أتهلكت تماما (principalement toute l'installation siroperie) ورغم ذلك لم تقم الشركة بإعادة تجديدها،

- اختناقات أخرى تم ملاحظتها على مستوى الغسالات (les laveuses) بسبب عدم التلاؤم بين العمل اليدوي المتمثل في إدخال القارورات داخل الغسالات وقدرة الغسالات نفسها. أيضا نفس المشكل مطروح بالنسبة لآلة لصق البطاقات (Étiqueteuse) أي طاقتها ضعيفة مقارنة بآلات أخرى في نفس السلسلة.

- التخصص الزائد للآلات.

- لم تقم شركة مامي، لمدة طويلة، باستثمارات جديدة ولا باستبدال الآلات (تحديث التكنولوجيا) بالرغم من الوضعية المالية الجيدة وقدم الآلات يتسبب في ضعف النتائج على الأجل القصير، ويررر مسؤول قسم الإنتاج هذه السياسة بقوله "لم يحدث وأن أثرت التطورات التكنولوجية على توقف المؤسسة عن الإنتاج خلال السنوات الأخيرة". بمعنى أنه لم تطرأ تطورات تكنولوجية في الآلات التي تستعملها المؤسسة إلى المستوى الذي يؤدي بها إلى تغييرها؟.

### 3- فجوة الجودة

- تقوم مؤسسة مامي باستقصاءات رسمية وغير رسمية من أجل التعرف على مستوى رضا الزبائن.
- هناك نظام للرقابة على الجودة خلال عملية الإنتاج وكذلك الإتصال الدائم مع الزبائن وكذلك توشي الحيطه في الإختلالات التي يمكن أن تطرأ سواء قبل عملية الإنتاج أو بعدها.
- تتجسد عمليات التكوين في المؤسسة في ما يتعلق بالجودة من خلال المشاركة في المنتقيات، الاجتماعات الدورية من أجل دراسة المشاكل المختلفة، اللقاءات مع الموردين المتخصصين.
- المؤسسة على دراية جيدة بالقوانين التي تحكم قطاع نشاطها (الأمن والمحيط خصوصا).
- لم تحصل مؤسسة مامي على شهادة الإيزو للجودة.
- لم تقم المؤسسة بأية مبادرة للوصول إلى نظام الجودة الشاملة.
- يتم تبادل المعلومات في المؤسسة فقط من خلال الأوراق وغياب الوسائل الأخرى.
- عدم اعتماد المؤسسة على مبدأ تفويض السلطات حيث أن السلطات متركزة على مستوى مجلس الرقابة فقط (لا وجود لحلقات الجودة).



- الماء هو المادة الأولية الأساسية لصناعة المشروبات الغازية، وبالنسبة للمؤسسة محل الدراسة فهو متوفر بكميات معتبرة، لكن المؤسسة لا تتوفر على مخبر لإجراء التحاليل اللازمة لهذه المادة الأولية والمهمة في عملية الإنتاج والمحددة لجودة المنتج.

### خلاصة

تطرقنا في هذا الفصل إلى منهجية البحث والتعريف بعينته. أوضحنا المنهج والأدوات المستخدمة في جمع البيانات وأسلوب تحليلها، بعدها قمنا بتحليل بيانات الاستمارة بداية بمحور البيانات العامة المرتبطة بمفردات عينة البحث ثم بيانات المحور الأول الذي حاولنا من خلاله التعرف على مدى استعداد مفردات العينة المدروسة لجمعية وضرة التغيير، ثم اخترنا مدى استعداد فئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة، بعدها حاولنا معرفة مدى استعداد الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT). وفي الأخير قمنا بدراسة لمؤسسة مامي والوقوف على أهم الفجوات التي تحول دون تطبيق نظام الوقت المحدد. وسنعرض النتائج المتوصل إليها في الخاتمة

الخاتمة

لقد تبين بشكل واضح من خلال الجزء النظري أن التجربة اليابانية قد جاءت بمفاهيم وأساليب جديدة في مجال الجودة ونظام الإنتاج تتجاوز بشكل كبير المفاهيم السائدة حول الأساليب التقليدية، وإن ما حققته هذه المفاهيم والأساليب الجديدة من نتائج مهمة جعلت المنظمات تتطلع إليها بوصفها عوامل فعالة في التفوق الياباني تناولنا في الفصل السابق دراسة إمكانية الاستفادة من المدخل الياباني لإدارة الجودة ونظام (JIT)، وبعد تحليلنا للبيانات التي تم جمعها من ميدان الدراسة سنعرض في الخاتمة نتائج الدراسة، ثم الاقتراحات والتوصيات بالإضافة إلى آفاق البحث.

### 1- تفسير النتائج وفقا للفرضيات

سنحاول في البداية التطرق إلى نتائج الدراسة وفقا للفرضيات الفرعية والفرضية العامة التي حددت في مقدمة هذه الدراسة.

#### 1.1 النتائج المتعلقة بالفرضيات الفرعية

سنناقش النتائج المتعلقة بالفرضيات الفرعية:

##### - الفرضية الفرعية الأولى

أثبتت نتائج التحليل الإحصائي تأكيد الفرضية الفرعية الأولى بأن هناك إدراك لفئة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لحتمية وضرورة التغيير وذلك بنسب كبيرة، حيث لاحظنا إدراكا معتبرا للمؤشرات التي اعتمدها للتأكد من صحة هذه الفرضية

##### - الفرضية الفرعية الثانية

أظهرت نتائج الدراسة تأكيد الفرضية الفرعية الثانية بوجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للبيانات العامة المتعلقة بمفردات العينة المدروسة بخصوص إدراكهم لحتمية وضرورة التغيير، هذا ما لاحظناه من خلال دلالة  $f$  المساوية للصفر لجميع العبارات

##### - الفرضية الفرعية الثالثة

أشارت الدراسة الميدانية تأكيدا للفرضية الفرعية الثالثة بقبول أغلب عبارات هذا المحور بنسب كبيرة، حيث كان هناك استعداد من قبل الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة. إلا أنه توجد

## خاتمة

مشكلة لرفض أغلبية مفردات العينة اعتماد التحليل الإحصائي لقياس مستوى الجودة في مؤسساتهم وهو مبدأ مهم لإنجاح المدخل الياباني لإدارة الجودة.

### - الفرضية الفرعية الرابعة

أظهرت نتائج الدراسة تأكيد الفرضية الفرعية الثانية بوجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للبيانات العامة (الوظيفة، السن، الخبرة والمستوى التعليمي) المتعلقة بمفردات العينة المدروسة بخصوص استعدادها لتبني المدخل الياباني لإدارة الجودة.

### - الفرضية الفرعية الخامسة

أشارت نتائج الدراسة الميدانية تباين في آراء مفردات العينة أن هناك استعداد كافي من قبل الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتطبيق نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT). حيث تم قبول بعض الأفكار ورفضها لأخرى، رفضت أغلب مفردات العينة إمكانية وضع الآلات على شكل خط مستقيم أو حرف U لتسهيل انتقال المنتج، وعلى أن جميع العمليات التصنيعية تنجز أو تنتهي في الوقت المحدد لها، في المقابل أكدت أغلبية مفردات العينة أنهم ينظرون إلى المشكلات على أنها فرصة للتطوير، وبالرجوع إلى متطلبات نجاح نظام الوقت المحدد (JIT) فإن الموافقة على هذه الفكرة مشجع قوي لتطبيق ونجاح نظام (JIT) في بعض المؤسسات محل الدراسة.

### - الفرضية الفرعية السادسة

أظهرت نتائج الدراسة تأكيد الفرضية الفرعية السادسة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للبيانات العامة المتعلقة بمفردات العينة المدروسة بخصوص استعدادها لتطبيق نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT). هذا ما لاحظناه من خلال دلالة  $f$  المساوية للصفر لجميع العبارات

### - الفرضية الفرعية السابعة

أظهرت نتائج الدراسة الميدانية التي أجريت على مؤسسة مامي أنه يمكن الاستفادة من نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) بالاستعانة بنموذج الفجوات، من خلال تدليل أو القضاء على الفجوات والعراقيل التي تعاني منها المؤسسة ومن ثم تطبيق نظام إنتاج الوقت المحدد بما يوائم إمكانيات وقدرات وثقافة المؤسسة.

### 2.1 النتيجة المتعلقة بالفرضية العامة

هناك استعداد مقبول من طرف الإداريين في المؤسسات محل الدراسة للاعتماد على النموذج الياباني لإدارة العمليات من خلال تطبيق المدخل الياباني لإدارة الجودة والاستفادة من نظام إنتاج الوقت المحدد (JIT)

### 2- الاقتراحات والتوصيات

بعد أن تم عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة بناء على الفرضيات لابد من تقديم مجموعة من المقترحات التي قد تساهم في مساعدة الإداريين في المؤسسات محل الدراسة للاستفادة من النموذج الياباني:

- ضرورة اهتمام الإداريين في المؤسسات محل الدراسة لتجارب المؤسسات العالمية التي نجحت في تطبيق المدخل الياباني للجودة ونظام الوقت المحدد للاستفادة من نتائج تجاربها لأجل أخذ النتائج وتكييفها بالشكل الذي يوائم إمكانيات وقدرات مؤسساتنا.

- يجب على المؤسسات أن تعمل على إيجاد آلية تعاون بينها وبين الإطارات في الجامعات من أجل الاستفادة من خبراتهم فضلا عن الاتفاق معهم على ضرورة القيام بإعداد برامج تدريبية متطورة في مجال إدارة الجودة ونظام الوقت المحدد.

- ضرورة نشر فلسفة إزالة الهدر بكل أنواعه بين أفراد المؤسسة، وفي جميع المستويات الإدارية لتحقيق قيمة مضافة أكبر.

- ضرورة إشراك العاملين في اتخاذ القرارات سيما ما تعلق بالعملية الإنتاجية.

- ضمان تعاون العمال لتطبيق نظام الوقت المحدد وهذا يتطلب من فئة الإداريين تحرك من أجل استقرار العمال وتوفير التدريب المناسب، وحثهم على المشاركة في المهام الجديدة التي يتطلبها النظام وأن يكون الهدف هو خلق روح التعاون و الانتقال من نمط العامل أحادي الوظيفة إلى العامل متعدد الوظائف من أجل توفير المرونة اللازمة.

- السيطرة على العوامل المؤثرة في الجودة وهذه العوامل هي الإدارة والعمال، تصميم المنتج، تسهيل العمليات.

- ضرورة الاهتمام بدراسة حاجات ورغبات الزبائن وإعطائها الأولوية في تصميم المنتجات.

- العمل على تطوير علاقات جديدة مع الموردين والموزعين، الموردين (مرحلة ما قبل الإنتاج) والموزعين (مرحلة ما بعد الإنتاج) يمثلون حلقات ضرورية لنظام الوقت المحدد (JIT) في الإنتاج، مما يتطلب البحث عن موردين وموزعين معول عليهم لتطوير علاقات طويلة الأمد معهم وتقديم المساعدات المالية والفنية لإقناعهم بتبني نظام الوقت المحدد والتكيف معه وضمان تعاونهم واستجابتهم لجدول الإنتاج.

- على الوزارات الوصية تشجيع وتحفيز اعتماد نظم الإدارة الحديثة

## خاتمة

- نوصي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة التربية لإدراج التجربة اليابانية أو النموذج الياباني مهما اختلفت التسميات كتخصص يدرس في الأطوار الأولى.

### 3- آفاق البحث

تمثل هذه الدراسة محاولة منا لمعرفة مدى استعداد المؤسسات الجزائرية للاستفادة من النموذج الياباني في إدارة العمليات من خلال المدخل الياباني لإدارة الجودة ونظام الوقت المحدد، إلا أن هذا المجهود غير كاف وحده، بل تجب متابعته ببحوث أخرى تأتي مكملة له نقترح ما يلي:

بناء نموذج لقياس الأداء بالاعتماد على النموذج الياباني.

دراسة التجربة الماليزية في مجال الجودة.

الملاحق



الملحق رقم (01) المساهمات الفردية في تطور إدارة العمليات

السنة أو الفترة	المساهمة الفردية
1776م	يصدر (آدم سميث A.Smith) كتابه "ثورة الأمم" أكد فيه على تقسيم العمل ومزاياه الاقتصادية.
1800م	يساهم (اييلي وتي E.Whitney) في إدخال الأجزاء القياسية القابلة للتبادل (Interchangeable Parts).
1832م	يصدر (جارلسباييج C.Babbage) كتابه "في اقتصاد الآلات والصنائع" مؤكدا على مزايا تقسيم العمل وأهميته في زيادة الانتاجية وتخفيض الأجور الكلية.
1911م	يصدر (فريدريك تايلور F.W.Taylor) كتابه "مبادئ الإدارة العلمية" موضحا فيه أهمية الإدارة العلمية والتأكيد على المبادئ الأربعة لما يسمى بالإدارة العلمية.
1914م	ثنائي جيلبرت (فرانك و ليليان جيلبرت Frank and Lillian) يشران كتابهما "دراسة الحركة التطبيقية"، وقد وضعوا فيه مبادئ اقتصاد الحركة والأساليب الجديدة في دراسة العامل وحركاته مع وضع رموز دراسة الحركة (Therbligs).
1915م	قام (فور هاريس F.W.Harris) بتطوير نموذج كمية الطلبية الاقتصادية للرقابة على المخزون في شركة وستنكههاوس؛ ليتجاوز الأنظمة اليدوية غير العملية مثل نظام الوعائين (Two-Bin System).
1919م	أصدر (هنري لورنس جانت H.L.Gantt) كتابه "تنظيم العمل"، وساهم بالمخطط المعروف باسمه (Gantt Chart) كأداة فعالة في التخطيط والسيطرة على الانتاج.
العقد الثاني	يستخدم (هنري فورد H.Ford) خط التجميع (Assembly Line) في صناعة السيارات، وبدلا من صناعة كل شيء يمكن الآن القيام بالتجميع فقط؛ ليكون هناك خط التصنيع وخط التجميع.

1924م	البدء بتجارب هوثورن (Hawthorne Experiments) في مصنع هوثورن التابع لشركة جنرال إلكتريك تحت إشراف الأكاديمية القومية للعلوم لدراسة علاقة الظروف المادية بالانتاجية، وفي عام 1927م تم استدعاء فريق من جامعة هارفورد بقيادة (إلتون مايو (E.Mayo)، ليواصل التجارب ويتوصل فيما بعد إلى الدوافع غير المادية والتنظيم غير الرسمي، ويوجد مدرسة العلاقات الإنسانية.
1924م	استطاع (ولترشويهارت W.A.Shewhart) من مختبرات بيل للهاتف أن يقيم أول كورس طبق فيه مخطط الرقابة الاحصائية (Statistical Control Chart) على المنتجات الصناعية؛ ليحيى من بعده من مختبرات بيل دوج وروميج (H.F.Dodge and H.C.Romig)، ليطبقا خطط العينات الوحيدة والمتعددة، ويضعوا جداول الفحص بالمعينة (Sampling Inspection Tables).
1934م	قام تيببت (L.H.C.Tippett) من صناعة النسيج البريطانية بتطوير معاينة العمل (WorkSampling) أو قياس النشاط بالعينات.
1936م	يجذب (رايت T.P.Wright) الاهتمام إلى منحى التعلم من خلال دراسة نشرها في مجلة "علومك الطيران" حيث وصف كيف أن كلفة العمل المباشر لإنتاج بدن الطائرة تنخفض مع التجربة.
1939م	تشكيل فريث علمي متعدد الاختصاصات تحت إشراف عالم الفيزياء (بلاكيت)؛ ليشكل ما عرف بحلقة بلاكيت (Blackett'sCircus) لدراسة المشكلات العسكرية واللوجستية خلال الحرب، وكان هذا العمل البداية المهمة لفرع مهم هو بحوث العمليات.
1941م	يصيغ (هتشكوك F.L.Hichcock) الشكل القياسي لمشكلة النقل في دراسة نشرها في مجلة "الرياضيات والفيزياء تحت عنوان" "توزيع المنتج من مصادر متعددة لمواقع متعددة" وفي عام 1949م جذب (كوبمانز T.C.Koepman's) الاهتمام الكبير إلى مشكلة النقل في بحثه حول "الاستخدام الأمثل لنظام النقل" وفي عام 1951م يطبق (جورج دانتزك G.B.Dantzig) طريقة السمبلكس على مشكلة النقل.
1946م	قام (جون موشليو إيكيرت Mauchly and Eckert) بصنع الحاسبة العشرية. وفي سنة 1951م قدما أول حاسبة عشرية تجاريا هي (UNIVAC)؛ ليتطور استخدامها بشكل

	كبير في أنظمة إدارة العمليات.
1947م	دعى (موريل K.W.Murell) رئيس قسم علم النفس التطبيقي في جامعة بريستول للقيام باختبارات على القطع البحرية ومدى ملاءمتها للاستخدام من قبل أفراد الطاقم في الأسطول البريطاني، وقد وضع معايير قياسية على الشركات الالتزام بها. وفي مؤتمر عقد في أكسفورد سنة 1949م أطلق موريل تسمية الهندسة البشرية (Ergonomics)، ليوجه الأنظار نحو هذا الفرع الجديد من العلوم.
1947م	يقوم (جورج دانتيك G.B.Dantzig) بتطوير نموذج المعروف بطريقة السمبلكس (Simplex Method)
1948م	ماينرد وآخرون (H.B.Maynard et al) يطورون نظام قياس وقت الأساليب (Measurement Method Time)، وهو من الأنظمة الأساسية المتعلقة بأوقات الحركات القياسية المحددة مسبقا والمعروف بالرمز (MTN-1)، ليساهم في تصميم العمل وخاصة في ظل الاستخدام المتزايد للمكننة والأتمتة.
1951م	يقوم (فورد ديكي H.F.Dickey) باستخدام تحليل (أ ب ج) للمخزون مطورا بذلك استخدام قاعدة باريتو (PeretoRute) في مجال المخزون.
1956م	تقوم شركة (ديبونت DuPont) بتطوير طريقة المسار الحرج وفي عام 1957م تم تنفيذ هذه الطريقة على حاسبات للسيطرة على بناء مصنع كيميائي وحقت نتائج جيدة. وفي عام 1958م تم تطوير أسلوب تقييم ومراجعة المشروع (PERT) من قبل شركة استشارية هي (Booz,Allen and Hamilton) التي تعاقدت مع مكتب المشاريع الخاصة التابع للبحرية الأمريكية في إطار تحسين برنامج صواريخ بولاريس. وفي عام 1936م يقوم برتسكير (A.B.Pritsker) بتطوير أسلوب التقييم والمراجعة البياني المعروف بالرمز (GERT) الذي استخدم الشبكات في خطوط الانتظار مع تجاوز بعض المحددات في طريقة بيرت (PERT).
1960م	توصل (جوي أورليكي J.Orlieky) لاستخدام نظام تخطيط الاحتياجات من المواد (MRP) ومن ثم تطويره في كتبه التي نشرها في عامي 1974م و 1975م.

يقوم (تايشي أوهينو T.Ohno) بتطوير نظام إنتاج الوقت المحدد ( Just-In-Time Production System) المعروف بنظام إنتاج تويوتا، وفي بداية الثمانينيات انتقل النظام إلى الولايات المتحدة وأوروبا.	بداية الستينيات
يشرف الدكتور (كاورو إيشيكاوا K.Idhikawa) على حملة التطبيق الواسع لدوائر الجودة اليابانية.	بداية الستينيات
ينشر (سكنر W.Skinner) دراسة "التصنيع: الحلقة المفقودة في الإستراتيجية الكلية" وفي سنة 1974م يقدم دراسته حول "المصنع البؤري" وفيما بعد كتابه "التصنيع: السلاح التنافسي العظيم"؛ ليفتح الطريق أمام تطوير استراتيجيات العمليات (أو التصنيع).	1969م
تم غدخال تكنولوجيا الإنسان الآلي (Robot) في العمليات الخطرة، كما استخدمت أنظمة التصنيع المرنة (Flexible Manufacturing Systems)، وتطوير أنظمة التصنيع المتكاملة (Integrated Manufacturing Systems)، وكذلك التصميم بمساعدة الحاسبة.	السبعينيات
استخدام تخطيط التشغيل بمساعدة الحاسبة، واستخدام بعض تطبيقات الذكاء الصناعي مثل الأنظمة الخبيرة (Expert Systems) التي استخدمت في جدولة مواقع العمل، والرؤية الآلية (Machine Vision) التي استخدمت في السيطرة على الانتاج والجودة	الثمانينيات
يقوم كولدرات (E.Goldratt) بتطوير تكنولوجيا الإنتاج المثلي ( Optimized Production Technology) ورمزه (OPT) الذي يعتمد على خوارزمية سرية للتوصل إلى الاستغلال الأمثل للموارد في حالة الانتاج حسب الطلب.	بداية الثمانينيات

## الملحق رقم (2)

### استبيان

#### أولاً: البيانات العامة

المؤسسة: .....

<input type="checkbox"/> - إداري	<input type="checkbox"/> - رئيس مصلحة	<input type="checkbox"/> - مدير مؤسسة
<input type="checkbox"/> - أكبر من 50 سنة	<input type="checkbox"/> - من 30 إلى 50 سنة	<input type="checkbox"/> - أقل من 30 سنة
<input type="checkbox"/> - أكبر من 15 سنة	<input type="checkbox"/> - من 5 إلى 15 سنة	<input type="checkbox"/> - أقل من 5 سنوات
<input type="checkbox"/> - جامعي	<input type="checkbox"/> - ثانوي	<input type="checkbox"/> - متوسط
		<input type="checkbox"/> - ابتدائي

تحية طيبة وبعد :

يهدف هذا الاستبيان الى القيام بدراسة موضوعها: النموذج الياباني في إدارة العمليات الدعائم الأساسية ومقومات النجاح وذلك في إطار تحضير أطروحة الدكتوراه. المعلومات التي تزودنا بها تتيح لنا الوقوف على واقع نظام إدارة الجودة ونظام الإنتاج المعتمد في هذا النوع من المؤسسات ودراسة إمكانية تأهيلها بالاعتماد على النموذج الياباني في إدارة العمليات وبالتالي تمكنا من اقتراحات من شأنها أن تساهم في تطوير هذه النظم لكي تتماشى مع ما هو مطبق في المؤسسات الرائدة عالمياً.

ملاحظة: هذا الاستبيان سري ولن يستخدم إلا لأغراض علمية.

شكراً لحسن تعاونكم

ثانيا: عبارات الاستبيان

ضع علامة (X) في الخانة التي تتفق مع رأيك

الرقم	العبارات (المتغيرات)	غير موافق تماما	غير موافق	لا أدري	موافق	موافق تماما
1	- التغيير مطلوب في عمل المؤسسة.					
2	- إدارة التغيير عملية تركز على الإنسان .					
3	- تعتمد الإدارة الواعية علي التطوير و الإبداع.					
4	- تقتضي إدارة التغيير وجود رؤية واضحة للمستقبل .					
5	- يتطلب التغيير تحليلا موضوعيا لمتغيرات البيئة التي تعمل ضمنها المؤسسة.					
6	- يتم الاعتماد علي التخطيط بشكل واسع في مؤسستك لإحداث التغيير.					
7	- الإشارك الواسع للعاملين في صياغة إستراتيجية التغيير يزيد من فعاليتها.					
8	- يتطلب نجاح إستراتيجية التغيير دعما كاملا من الإدارة العليا.					
9	- تسعى إدارة المؤسسة لتوفير مناخ تنظيمي يشجع على إنجاح برامج التغيير المعتمدة.					
10	- مقاومة العاملين لبرنامج التغيير عامل سلبي يؤثر على نجاح المؤسسة.					
11	- يجب محاورة العاملين و إقناعهم بحتمية التغيير للتقليل من مقاومة التغيير.					
12	- تدريب العاملين من شأنه أن يقلل من مقاومة التغيير.					
13	- تمتلك المؤسسة أنظمة فعالة للاتصال مع العاملين.					
14	- تعتقد أن التغيير المناسب في مؤسستك هو التعديل الجزئي لبعض جوانب الضعف فيها.					

					15 - تهتم الإدارة بمسألة تحسين الجودة في مؤسستك .
					16 - الجودة مسؤولية الجميع و ثقافة المؤسسة.
					17 - تملك مؤسستك سياسة واضحة للجودة.
					18 - يحدد التنظيم الحالي للمؤسسة بدقة المسؤوليات تجاه سياسة الجودة.
					19 - تلتزم المؤسسة بالسياسة الوطنية في مجال تحسين الجودة.
					20 - تؤكد الإدارة على التحسين المستمر للجودة.
					21 - يجب التركيز أكثر على جودة العمليات بدلا من التركيز على جودة المنتج النهائي.
					22 - يتم الاعتماد على التحليلي الإحصائي لقياس مستوى الجودة في مؤسستك.
					23 - تعتبرون في مؤسستكم العاملين كزبائن داخليين يجب الاهتمام بهم.
					24 - تحترم مقاييس الجودة عند تبادل الخدمات بين المصالح المختلفة للمؤسسة.
					25 - تواصل المؤسسة التعامل مع الزبائن كثيري الشكاوي.
					26 - تدعم إدارة المؤسسة تبادل الخبرات بين مصالحتها المختلفة.
					27 - يشارك زبائن المؤسسة في تحديد مواصفات المنتجات.
					26 - يقدم الإداريون المساعدات اللازمة للعاملين لإيجاد الحلول للمشكلات التي تعترضهم أثناء العمل.
					29 - تعتمد الإدارة نظم تحفيز كافية لإنجاح برامج الجودة في المؤسسة.
					30 - تحرص الإدارة على تحفيز العمل الجماعي في المؤسسة.
					31 - يتم إشراك الأفراد العاملين في المؤسسة في عملية اتخاذ القرارات.
					32 - يستفيد الإداريون من برامج تدريبية تهتم بالجودة.

					33 - يستفيد العمال من برامج تدريبية تساعدهم في تحسين جودة ما يقدمونه من أعمال.
					34 - يتم الترشيح للبرامج التدريبية في مؤسستك بناء على أسس موضوعية.
					35 يتم التأكد من تطبيق العاملين لمحتويات البرامج التدريبية ميدانياً.
					36 - تهتم المؤسسة بتجديد وسائل إنتاجها مواكبة للتقدم التكنولوجي.
					37 - هناك إمكانية لوضع الآلات على شكل خط مستقيم أو حرف U لتسهيل انتقال المنتج.
					38 - كل خط إنتاجي مسئول عن فحص ومراقبة المنتجات في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل تسليمها للزبون.
					39 - تقومون بمعالجة المشاكل في كل مرحلة من مراحل الإنتاج قبل انتقالها للمرحلة اللاحقة.
					40 - تنظرون إلى المشكلات على أنها فرصة للتطوير.
					41 - عمال الإنتاج يقومون بمراقبة الآلات والتأكد منها أثناء العملية الإنتاجية.
					42 - تؤكدون للعمال على إنتاج منتجات سليمة من أول مرة.
					43 - العمال في ورشات الإنتاج مؤهلون للقيام بأعمال الصيانة الوقائية.
					44 - إدارة المؤسسة تشرك العمال في اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج.
					45 - تهتم إدارة المؤسسة بتوظيف الكفاءات والإطارات العالية.
					46 - تنهي المؤسسة جميع العمليات التصنيعية في الوقت المحدد لها.
					47 - توأكب المؤسسة التغيرات الخاصة في تصميم المنتجات



					46 - تنفيذ المؤسسة طلبيات ذات أحجام متغيرة دون التأثير على التكلفة.
					49 - لا تعاني مدخلات المؤسسة من الاحتكار.
					50 - يتوافر في المؤسسة أساليب اتصال متطورة مع الموردين للمواد اللازمة للإنتاج عند الحاجة وحسب الطلب.
					51 - الاعتماد على عدد قليل من الموردين وتطوير علاقة طويلة الأجل معهم.
					52 - يتوفر في المؤسسة أساليب اتصال متطورة مع العملاء.

## قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

الكتب

1. الوود اس.بفا راكيش كى. سارن، إدارة الإنتاج والعمليات - مدخل حديث - ترجمة محمد محمود الشواربي، دار المريخ للنش، الرياض، 1999.
2. أحمد سيد مصطفى، دليل المدير العربي إلى سلسلة ISO9000، الطبعة الأولى، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1997.
3. أحمد علي عرفت وسمية إبراهيم شلي، نحو نظرية لزيادة الإنتاجية، دار الكتاب، القاهرة، 1990.
4. أحمد محمد المصري، إدارة الإنتاج و العلاقات الصناعية ، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية 2000
5. باسكال ريتشارد.ت. وأثوس أنتوني.ج، فن الإدارة اليابانية، ترجمة حسن محمد ياسين، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1986.
6. بسام فيصل محبوب وآخرون، نظم التخطيط والرقابة على الإنتاج والعمليات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2005.
7. بحيرة الموجي، دوائر الجودة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1995.
8. بول كندي، الإعداد للقرن الواحد والعشرين، ترجمة نسيم واكيم يازجي، الطبعة الأولى، دار علاء الدين، دمشق، 2004.
9. بيتر ف دركر، تحديات الإدارة في القرن الواحد والعشرين، ترجمة إبراهيم بن علي الملحم، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 2004.
10. توم بيترز، ثورة في عالم الإدارة، ترجمة محمد الحديدي، الطبعة الثانية، الدار الدولية للنشر والتوزيع، الجزء الأول، القاهرة، 1998.
11. جاري دسلر، ترجمة محمد سيد أحمد عبد المتعال وعبد المحسن عبد المحسن جودة، إدارة الموارد البشرية، دار المريخ، الرياض، 2003.

12. جمال طاهر أبو الفتوح حجازي، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل إدارة الجودة الشاملة، الطبعة الأولى، مكتبة القاهرة للطباعة والتصوير الزقازيق، 2002.
13. جورج كانافوس ودون ميلر، الاحصاء للتجارين -مدخل حديث، ترجمة: سلطان محمد عبد الحميد، دار المريخ، الرياض، 2004.
14. حسين شريف، التحدي الياباني في التسعينات- دراسة تحليلية للأوضاع السياسية والاقتصادية والاجتماعية في اليابان، الطبعة الأولى، مكتبة مدبولي، القاهرة، 1993.
15. حسين عبد الله التميمي، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل كمي، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1997.
16. خضير كاضم حمود، إدارة الجودة الشاملة، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2005.
17. خضير كاظم حمود، إدارة الجودة وخدمة العملاء، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
18. خضير كاظم محمود وروان منير الشيخ، إدارة الجودة في المنظمات المتميزة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2010.
19. خضير كاظم محمود، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2009.
20. دوينزلويد وماسون كراوفورد، إدارة الجودة و فلسفة ديمنغ، ترجمة حسين عبد الواحد، الجمعية المصرية لنشر المعرفة، القاهرة، مصر، 1997.
21. رامي حكمت فؤاد الحديثي وآخرون، الاتجاهات الحديثة في إدارة الصيانة المبرمجة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2004.
22. رامي حكمت فؤاد الحديثي وفائز غازي البياتي، الإدارة الصناعية اليابانية في نظام الإنتاج الآني: مقارنة مع النظم الصناعية الغربية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
23. زين الدين فريد عبد الفتاح، المنهج العلمي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية، دار الكتاب، القاهرة، 1996 .

24. زين الدين فريد عبد الفتاح، فن الإدارة اليابانية - حلقات الجودة المفهوم والتطبيق، دار الكتب المصرية، 1998.
25. سعيد يس عامر وعلي محمد عبد الوهاب، الفكر المعاصر في التنظيم والإدارة، مركز وايد سرفيس، القاهرة، الطبعة الثانية، 1998.
26. سمير محمد عبد العزيز، جودة المنتج بين إدارة الجودة الشاملة و ISO 9000، دار غريب للطباعة و النشر، القاهرة، 1999.
27. سوسن شاکر مجيد ومحمد عواد الزیادات، إدارة الجودة الشاملة تطبيقات في الصناعة والتعليم، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2007.
28. سونيا محمد البكري، إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل النظم، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001.
29. سونيا محمد البكري، تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2000.
30. شارلز مارجريسون، قيادة الفريق دليل النجاح لنظم إدارة الفريق، ترجمة سرور علي ابراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، 2005.
31. عادل زايد، الأداء التنظيمي المتميز: الطريق إلى منظمة المستقبل، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة 2006 .
32. عبد الستار محمد العلي، الإدارة الحديثة للمخازن والمشتريات: إدارة سلسلة التوريد، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2001
33. عبد السلام أبوقحف، التجربة اليابانية في الإدارة والتنظيم. الدعائم الأساسية ومقومات النجاح، الطبعة الثانية، الدار الجامعية الإسكندرية، 1992.
34. عبد الكريم محسن وصباح الدين مجيد، إدارة الإنتاج والعمليات، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2006.
35. عبد الكريم محسن وصباح مجيد النجار، إدارة الإنتاج والعمليات، الذاکرة للنشر والتوزيع، عمان، 2013.
36. عبد الكريم محسن، صباح مجيد ذياب، إدارة الإنتاج والعمليات، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2006.

37. عبد المحسن توفيق محمد، تخطيط ومراقبة جودة المنتجات. مدخل إدارة الجودة الشاملة، دار النهضة العربية، بيروت، 1995.
38. عطية حسين أفندي، تمكين العاملين - مدخل للتحسين والتطوير المستمر، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2003.
39. علي الحمدادي، 15 طريقة للتغيير، مركز التفكير الإبداعي، دبي، 2007.
40. علي هادي جبرين، إدارة العمليات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
41. عمر وصفي عقيلي، المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2001.
42. فتحي أحمد عثمان، تجارب عالمية مختارة في الإصلاح الإداري: دراسة حالات خمس دول آسيوية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1998.
43. فريد عبد الفتاح زين الدين، فن الإدارة اليابانية حلقات الجودة المفهوم والتطبيق، دار الكتب المصرية، 1998.
44. فريد كامل أبو زينة وآخرون، مناهج البحث العلمي - الإحصاء في البحث العلمي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
45. فرانسيس ماهوني وكارل جي. ثور، ثلاثية إدارة الجودة الشاملة: سلسلة الإيزو 9000 جائزة ديمنج اليابانية معايير بالدريج الأمريكية، ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2000.
46. فيليب أتكينسون، إدارة الجودة الشاملة، ترجمة عبد الفتاح السيد النعماني، مركز الخبرات المهنية للإدارة، مصر، 1996.
47. قاسم نايف علوان المحيوي، إدارة الجودة الشاملة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.
48. لخضر ديلمي ومحمد روازقي، الإدارة الاقتصادية في الشركات اليابانية نظام الوقت المحدد (JIT)، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2016.

49. لعلى بوكميش، إدارة الجودة الشاملة إيزو 9000، دار الـراية للنشر والتوزيع، أدرار، الجزائر، الطبعة الأولى، 2011.
50. مأمون الدرادكة والشبلي طارق، الجودة في المنظمات الحديثة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
51. مأمون الدرادكة، إدارة الجودة الشاملة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2001.
52. محفوظ أحمد جودة، إدارة الجودة الشاملة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2006.
53. محفوظ أحمد جودة، إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2006.
54. محمد ابدوي الحسين، تخطيط الإنتاج ومراقبته، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر، عمان، 2004.
55. محمد أحمد نصار، مراقبة وتحليل المخازن، الطبعة الأولى، إيتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، 2001.
56. محمد الدسوقي حبيب، مقدمة في الطرق الإحصائية، دون ذكر دار النشر، القاهرة، 1993.
57. محمد توفيق ماضي، إدارة الإنتاج والعمليات، مدخل اتخاذ القرار، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1996.
58. محمد عبد الفتاح الصيرفي، الإدارة الرائدة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2003.
59. محمد عبد الفتاح، إدارة الجودة الشاملة بمنظمات الرعاية الاجتماعية، دار الفتح للتجليد الفني، مصر، 2008.
60. محمد عبد الوهاب العزاوي، إدارة الجودة الشاملة، دار اليازوري للطباعة والنشر، الأردن، الطبعة الأولى، 2005.
61. محمد محمد سكران، التعليم والتقدم التكنولوجي والصناعي ( التجربة اليابانية)، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2001.
62. محمد منصورى، إدارة النظم و العمليات الإنتاجية، مركز البحوث و العلوم الاقتصادية، بنغازي 1993
63. مسعود ضاهر، النهضة اليابانية المعاصرة-الدروس المستفادة عربياً- الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2002.

64. مصطفى كمال السيد الطائل، معايير الجودة الشاملة (الإدارة، الإحصاء، الاقتصاد)، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013.
65. منعم جلوب زمير، إدارة العمليات الإنتاجية، الطبعة الثانية، منشورات الجامعة المفتوحة، ليبيا، 2005.
66. مهدي السامرائي، إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، 2007.
67. نجم عبود نجم، إدارة الجودة الشاملة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
68. نجم عبود نجم، إدارة العمليات: النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة، معهد الإدارة العامة، الرياض، 2001.
69. نجم عبود نجم، المدخل الياباني إلى إدارة العمليات (الإستراتيجية والنظم والأساليب )، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2004.
70. نجم عبود نجم، نظام الوقت المحدد، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1995.
71. نجم عبود نجم، أخلاقيات الإدارة ومسؤولية إدارة الأعمال في شركات الأعمال، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
72. نيغل كنج، نيل أندرسون، إدارة أنشطة الابتكار والتغيير دليل انتقادي للمنظمات، ترجمة محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، الرياض 2004.
73. هيديتوشي كاتو وآخرون، ترجمة عبد الله مكي القروص، خفايا المعجزة اليابانية، الدار العربية للعلوم بيروت، 1999.
74. وليم ج أوشي، النموذج الياباني في الإدارة نظرية Z ، ترجمة حسن محمد يس، مطابع معهد الإدارة العامة، الرياض، 1985.
75. يوسف حجيم الطائي، إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي، دار الرزاق للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.
76. يوسف حجيم الطائي، نظم إدارة الجودة في المنظمات الإنتاجية والخدمية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.



## الرسائل والأطروحات الجامعية

77. أحمد بن عيشاوي، "إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات الفندقية في الجزائر"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، إدارة أعمال، الجزائر، 2007.
78. بن عود علي أحمد، إدارة الجودة الشاملة مدخل متكامل لتطوير الأداء بالدوائر المحلية بحكومة دبي، رسالة دكتوراه في فلسفة الأعمال، القاهرة، جامعة عين شمس، 2003.
79. بومدين يوسف، "دراسة أثر إدارة الجودة الشاملة على الأداء الحالي للمؤسسات الاقتصادية- دراسة حالة المعمل الجزائري الجديد للمصبرات"، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم التسيير، الجزائر، 2006.
80. حامد محمد علي الشمراي، "معايير مقترحة للجودة التعليمية في ضوء معايير بالدريج للجودة الشاملة في مدارس التعليم العام بالمملكة"، رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، 2008.

## البحوث والمقالات

81. أبو بكر مصطفى بعيرة، دور المناخ الإداري في تنمية القوى العاملة داخل المنظمة، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 12، العدد 01، 1998.
82. خالد منصور الشعي، حلقات الجودة: استخداماتها وفوائدها ومشاكل تطبيقها، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 16، العدد 01، 2002.
83. طلق عوض الله السواط، وسعود محمد العتيبي، البعد الوظيفي لثقافة التنظيم، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 12، العدد 01، 1998.
84. عمر عزاوي، "الثقافة التنظيمية مدخل لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في منظمات الأعمال"، الملتقى الوطني حول إدارة الجودة الشاملة وتنمية أداء المؤسسة، جامعة الطاهر مولاي، سعيدة، يومي 07 و08 ديسمبر 2010.
85. القحطاني وسالم بن سعيد، إدارة الجودة الكلية وإمكانية تطبيقها في القطاع الحكومي، الإدارة العامة، المجلد 32، العدد 78، 1993.

86. محمد الطراونة وبدرية البليسي، "الجودة الشاملة والأداء المؤسسي، دراسة تطبيقية على المصارف التجارية في الأردن"، مؤتمراً للبحوث والدراسات، المجلد 17، العدد 1، الكرك، الأردن، 2002.
87. محمد عبد الوهاب وآخرون، تحليل الكلف والمنافع في نظام الإنتاج الآلي، مجلة تنمية الرافدين، الموصل، الجزء 53، العدد 19، 1998.
88. مصطفى ابن بكر ومعالي فهمي وحيد، معوقات ومتطلبات التطوير التنظيمي وإدارة التغيير في المنظمات الحكومية بالتطبيق على إحدى المؤسسات التعليمية، مجلة كلية التجارة والبحوث العلمية، جامعة الاسكندرية، عدد 6، المجلد 31 سبتمبر 2003.
89. يچياوي إلهام، نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JAT) وأثره على الجودة وتكاليفها، مجلة العلوم الإجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة، الجزائر، العدد 12، جوان 2005.
90. يوسف بومدين، إدارة الجودة الشاملة والأداء المتميز، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد 5، 2007.

#### المراجع باللغات الأجنبية

91. AFAQ, règles pratiques pour l'audit de certification : qualité-sécurité-environnement, édition Afnor, France, 2005.
92. Alain Courtois et autres, Gestion de production, éd d'organisation, Paris, 2005.
93. Anne Gratacap et Pierre Médan, Management de la production, édition, Dunod, Paris, 2001.
94. Bernard Froman, du manuel qualité au manuel management, Afnor, Paris, 2001.
95. Brilman Jean, les meilleures pratique du management au cœur de la performance, 3<sup>eme</sup> éditions d'organisation, Paris, 2000.
96. Brouwers et autres, Management humain et contexte de changement, Ed De boeck Université Bruxelles, 1997.
97. Castelna. J et autres, le pilotage stratégique : comment mobiliser l'énergie collective, 2<sup>eme</sup> édition d'organisation, Paris, 2002.

98. Cathan Michel, et autres, **maîtriser les processus de l'entreprise**, Editions d'organisations, paris, 1998.
99. Cattan. M, **Management des processus**, édition Afnor, France, 2003.
100. Chavel TH, **La conduite humaine du changement Comment la réussir. de la parole aux actes**, Ed Dunod, paris, 2000.
101. Claude Sicard, **L'audit De stratégie, Guide de diagnostique de la stratégie d'une entreprise**, dunod, Paris 1997 .
102. Dilworth. J.B, **Production and Operations Management**, McGrawhill Publishing Co, America, 1993.
103. Evans, JR, **Production and Operations Management**, 6<sup>th</sup> ed, west publishing Company, 1997.
104. FDX 50- 176, **management de la qualité: management des processus**, édition Afnor, France, 2000.
105. Froman Bernard, **Du manuel qualité au manuel management : L'outil stratégique**, Afnor, paris, 2001.
106. Henri Mitoneau, **Réussir l'audit des processus**, 2eme édition, Afnor, Paris, 2006.
107. J.S Oakland, **total quality management** , Butterworth Heuneman, Oxford, 2end édition, 1993.
108. Javel Georges, **organisation et gestion de la production**, 2eme édition, Dunod, Paris.
109. Jean Brihman, **meilleures pratiques de management**, 3eme édition, édition d'organisation, Paris, 2000.
110. Jeffrey.Liker, **Le Modèle Toyota- 14 Principes Qui Feront La Réussite De Votre Entreprise**, Pearson Education, paris.
111. Jonvenel .G, **Usagers ou cliente ? Ecoute. marketing et qualité dans les services publics**, organisation, Paris, 2<sup>eme</sup> ed 1997.
112. Kaisha( la stratégie des entreprises japonaise ) in Sicard,
113. Kovalersky.O, **optimiser le pilote de vos processus avec la méthode de Socle**, édition Afnor, paris, 2010.
114. Marcel et Tayeb Hafsi, **le management d'aujourd'hui: une perspective nord américaine**, édition economica, France, 2000.
115. Michel Cattan et al, **métriser les processus de l'entreprise**, 4<sup>eme</sup> édition, éditions d'organisation, paris, 2003.

116. Morgan. C, &Murgatroyd.S, **total quality management in the public sector**, open university press, UK (Buckingham), 1997.
117. Neuville Jean- Philippe, **Le modèle japonais à l'épreuve des faits**, Economica, Paris, 1997.
118. Paillé p, **Changement organisationnel et mobilisation des ressources humaines**, Ed L Harmattan, paris, 2003.
119. Peter drucker: **l'avenir du management selon Druker**, village Mondial, paris, 1994.
120. Potterfild Thomas.A, **the business of employeempowerment**, west port, enquorum, books, 1999.
121. Renaud de Maricourt, **les samourais du management-production, marketing et finance au Japon**, Vuibert, Paris, 1993.
122. Ritzman. L et autres, **management des opérations, principes et applications**, 2<sup>eme</sup> edition, pearson éducation, France, 2010.
123. Sebilo Didier etVertighem Christophe, **op. cit.**
124. ShigeoShingo, **Maîtrise de la production et méthode kanban- le cas Toyota**, éditions d'organisation, Paris, 1992.
125. Taiichi OHNO et Setsuo MITO, **Présent et avenir du toyotisme**, Masson, Paris, 1992.
126. Vas A, **Les processus de changement organisationnel alépreuve des faits, Une approche multi paradigmatique**, 2004.
127. Waters, C.D, **An Introduction to Operations managment**, Wesley Publishers, 1991.
128. YAHIAOUI Moufida, **JAT: une nouvelle approche de gestion de la production pour l'entreprise algérienne**, Revue des Sciences Economiques et de gestion, Sétif, Algérie, N° 5, 2005.
129. Yves LE DIASCORN, **Le Japon miracle ou mirage**, ellipses, édition marketing, paris, 1997.
130. Yvon Mouglin, **la cartographie des processus**, 2<sup>eme</sup> édition, édition d'organisation, paris, 2004.
131. Z.IRANI, A.Beskese, &P.love, **"total quality management and corporate culture, construcs of organization excellence"**, technovative, vol.24, UK, 2004.

132. Debruyne Michel, **La certification qualité selon les normes ISO**, Revue de sciences des Gestion, « Compétence et Management », N° 194, mars, Avril, 2002.
133. YAHIAOUI Moufida, **JAT: une nouvelle approche de gestion de la production pour l'entreprise algérienne**, Revue des Sciences Economiques et de gestion, Sétif, Algérie, N° 5, 2005
134. Rapport de l'APAB (Association des Producteurs Algériens des Boissons), Etude de La Filière Boisson, Algérie, 2007.
135. [www.toyota.co.jp/en/vision/](http://www.toyota.co.jp/en/vision/). Abriefinvestingation into the origins of the Toyota production system
136. **Abrief investingation into the origins of the Toyota production system**, [www.toyota.co.jp/en/vision/](http://www.toyota.co.jp/en/vision/) , consulté le 2006.
137. Chenette Madeleine , **Mobiliser par l' approche client** , [http :// www .secor .biz .pdf](http://www.secor.biz.pdf), consulté le 05/02/2007.
138. **Marché de la Boisson Gazeuse**, in [www.uccife.org](http://www.uccife.org) /actualité/documents/ MP/Algérie/dossier%20boisson% consulté le 25/11/2007.

## ملخص

هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية المدخل الياباني لإدارة الجودة ونظام إنتاج الوقت المحدد (JIT) ومعرفة مكوناته ومستلزمات تطبيقه في بيئة المنظمات الصناعية الجزائرية، في هذا الاتجاه استعان الباحث بالمتوفر في أدبيات الموضوع كما كشفت الدراسة عن إمكانية تحقيق هذه المقاربة في الميدان من خلال اختيار عينة تشكلت من 34 مؤسسة واستخدمت في الدراسة أدوات إحصائية متعددة لتحليل ومعالجة البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS)، ومن أبرز النتائج التي توصل إليها البحث أن هناك استعدادات مقبولة لدى العينة المدروسة لتبني معظم مرتكزات إدارة الجودة ونظام الوقت المحدد (JIT).

كما تمخض عن الدراسة توصيات لتبني النموذج الياباني لإدارة العمليات بالنسبة للعينة المدروسة وفق المبادئ العلمية الصحيحة مع ضرورة الإحاطة بكل التطورات التكنولوجية من أجل زيادة مستوى الأداء في المؤسسات محل الدراسة فضلا عن التوصيات والمقترحات الأخرى.

**الكلمات المفتاحية:** إدارة العمليات، الجودة، نظام إنتاج الوقت المحدد.

## Abstract

The study aimed to highlight the importance of Japan's approach to quality management and just-in-time production system (JIT) with identifying its components and requirements to implement this one in the environment of Algerian industrial organizations, In this context, the researcher has exploited the available topic literature, meanwhile The survey which is based on various statistical tools derived from statistical package software (SPSS ) to analyze and manipulate data, has revealed the possibility of achieving this approach on the ground through selecting a sample of 34 enterprises. The main findings of the research represented a predisposition or tendency in the sample studied to adopt most principles of quality management and just in time production system (JIT)

The study rises recommendations to studied sample for embracing the Japanese model related to the process management according to accurate scientific principles with taken on account all technological developments in order to increase the performance level in the studied enterprises, besides of other recommendations and proposals too.

**Keywords:** Process Management, Quality, Just in time production system.