



جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر -  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم الاقتصادية



## دور المواءمة الإستراتيجية في تحسين الفعالية بين نظم المعلومات والمنظمة - دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الجزائرية -

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية  
تخصص: نظم المعلومات في المنظمات

إشراف الأستاذ الدكتور:

عمار زيتوني

إعداد:

سعاد بوفروخ

### لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة الأصلية	الصفة
مسعود زموري	أستاذ التعليم العالي	جامعة باتنة 1	رئيسا
عمار زيتوني	أستاذ التعليم العالي	جامعة باتنة 1	مقررا
سامي مباركي	أستاذ محاضر أ	جامعة باتنة 1	عضوا
عبد الله غالم	أستاذ التعليم العالي	جامعة بسكرة	عضوا
إسماعيل حجازي	أستاذ محاضر أ	جامعة بسكرة	عضوا
رفيق نزاري	أستاذ محاضر أ	جامعة خنشلة	عضوا

السنة الجامعية: 2018 / 2019



جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر -  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم الاقتصادية



## دور المواءمة الإستراتيجية في تحسين الفعالية بين نظم المعلومات والمنظمة - دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الجزائرية -

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في العلوم الاقتصادية

تخصص: نظم المعلومات في المنظمات

إشراف الأستاذ الدكتور:

عمار زيتوني

إعداد:

سعاد بوفروخ

السنة الجامعية: 2018 / 2019

# إهداء

ما أجمل الوصول لمخطة أخذت مني جهدا وعمرا، ما أجمل هذا الوصول حين تكون محاطا  
بعائلة تاجها أمي وأبي، عائلة منحتني أبا وصديقا أحب وجوده دوما وأثق أنه سيكون دائما  
إلى جانبي، أختا قريبة أعرف أنها ستسلك طريقي لتكتب لأجلي يوما ما، أختين جميلتين أرى  
فيهما اليوم والغد، أرى فيهما النور القادم من كل فجر....

ما أجمله وصديقتي حولي يجعلني أصر على القمم....

ما أجمله وطلبتني الأعزاء لا ينفكون عن جعلني أتحمس الهدف الذي أقف لأجله هنا....

ما أجمله وأساتذتي وزملائي الذين أحترمهم يقفون كأعمدة تساندنا كلما أوشكنا على الوقوع

.....

إلى هؤلاء أهدي هذه البذرة " عملي " التي سقيتها واعتنت بها لتصبح فخرا لي

وتتويجا لسنوات عمل واعتكاف لأجل العلم والنجاح.

# شكر و عرفان

إنه ليل طويل مضى، ما كان لي مضي لولا:

- والدي العزيز حفظه الله
- أستاذي المشرف عمار زيتوني الذي رافقني بتوجيهاته طيلة هذه السنوات.
- صديقتي ورفيقة دربي زهية بوتغرين.
- درار عبد الكريم ، علاوة ماجي، عادل بن النور، عادل بلقاسم وحسان زاوش وكل العاملين في المؤسسات التي كانت محل الدراسة وكل من ساعدني من قريب أو بعيد في عملي هذا.

تقديري وخالص شكري لكم

## ملخص

اليوم لم يعد حيازة أو امتلاك المنظمة لنظم وتكنولوجيا المعلومات الحديثة لوحده يحقق لها ميزة تنافسية مستدامة، هذا ما جعلها تفكر ووجد في كيفية إدارة نظم وتكنولوجيا المعلومات المتاحة لديها حتى تتمكن من تكييف إستراتيجياتها ووظائفها مع التطورات السريعة جدا لهذه التكنولوجيات، وأيضا تكييف نظم وتكنولوجيا المعلومات المتوفرة لديها مع التغيرات البيئية التي تنشأ فيها المنظمة، بصورة أدق المنظمة اليوم بحاجة وبدرجة كبيرة إلى تحقيق مواءمة إستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات. المواءمة الإستراتيجية ليست بالمفهوم الحديث فعندما نتحدث عن المواءمة الإستراتيجية فإننا نتحدث عن عملية التوافق، التكامل، الترابط، المطابقة، الانسجام، التوازن، الالتحام، التطور المشترك وغيرها من المفاهيم التي تم وضعها في سياقات مختلفة.

حاول هذه الدراسة إثبات أنه يمكن للمواءمة الإستراتيجية (المواءمة الفكرية ، المواءمة العملياتية، المواءمة عبر المجال، مواءمة أعمال المنظمة، مواءمة نظم المعلومات) المحققة في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة أن تؤثر على فعالية نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة لديها وأيضا أثرها على أداء هذه المؤسسات، ولتحقيق ذلك تم استخدام الاستبيان لجمع البيانات حول عينة من المؤسسات الجزائرية، ويعد المعالجة الإحصائية تم التوصل إلى أنه يوجد أثر إيجابي وبدرجة تأثير ضعيفة للمواءمة الإستراتيجية على فعالية نظم المعلومات وعلى أداء المؤسسات الجزائرية.

**الكلمات المفتاحية:** إستراتيجية المنظمة، إستراتيجية نظم المعلومات ،المواءمة الإستراتيجية، المواءمة الفكرية ، المواءمة العملياتية، المواءمة عبر المجال، مواءمة أعمال المنظمة، مواءمة نظم المعلومات.

### Abstract :

Today the acquisition of new information systems and technologies alone are not gain an organization a sustainable competitive advantage, this reason make the organizations have been thinking seriously about how they can manage their information systems and technologies to adapt their strategies and functions with speedy information technology changes, as well as the adaption of their information systems and technologies to environmental changes. Now, more precisely, the organization needs to achieve strategic alignment of information systems and technologies.

Strategic alignment is not a modern concept when we talk about it we are talking about the process of fit, matching, integration, linkage, congruence, harmony, balance, fusion, coevolution and other concepts that have developed in different context.

This study tries to prove that strategic alignment (intellectual alignment, operational alignment, cross-domain alignment, business alignment, information system alignment) achieved in Algeria enterprises under study can effect on the effectiveness of their information systems as well as their effect on the performance of these enterprises. After the statistical analysis, the study revealed that there is a positive effect with a low degree of impact of strategic alignment on the effectiveness of information systems and on the performance of Algeria enterprises.

**Keywords :** business strategy, information systems strategy, intellectual alignment, operational alignment, cross-domain alignment, business alignment, information system alignment.

# فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
	الإهداء
	الشكر
	قائمة المحتويات
	قائمة الأشكال
	قائمة الجداول
<b>الفصل الأول: إستراتيجية المنظمة</b>	
<b>المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للإستراتيجية</b>	
02	المطلب الأول: ماهية الإستراتيجية والإدارة الإستراتيجية
06	المطلب الثاني: تطور الفكر الاستراتيجي
15	المطلب الثالث: صياغة الإستراتيجية
<b>المبحث الثاني: تحليل الجاذبية الإستراتيجية للبيئة الخارجية</b>	
23	المطلب الأول: البيئة الخارجية وعناصرها (تحليل PESTEL)
28	المطلب الثاني: تحليل الصناعة
38	المطلب الثالث: الميزة التنافسية ونماذج الإستراتيجية التنافسية
<b>المبحث الثالث: تحليل القدرات الإستراتيجية للمنظمة</b>	
46	المطلب الأول: مفهوم القدرة الإستراتيجية للمنظمة
49	المطلب الثاني: تحليل VRIO للقدرات الإستراتيجية
54	المطلب الثالث: تحليل سلسلة القيمة لـ Porter
60	خلاصة الفصل الأول
<b>الفصل الثاني: إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات</b>	
<b>المبحث الأول: ماهية نظم وتكنولوجيا المعلومات</b>	

62	المطلب الأول: مفهوم نظام المعلومات
64	المطلب الثاني: أبعاد نظام المعلومات
73	المطلب الثالث: أنواع نظم المعلومات
المبحث الثاني: الميزة التنافسية لنظم وتكنولوجيا المعلومات	
77	المطلب الأول: ماهية إستراتيجية نظم المعلومات
80	المطلب الثاني: نظم وتكنولوجيا المعلومات وسلسلة القيمة لـ Porter
85	المطلب الثالث: نظم وتكنولوجيا المعلومات وتغيير هيكل الصناعة
المبحث الثالث: تطبيقات نظم المعلومات الإستراتيجية	
91	المطلب الأول: نظم دعم القرار
111	المطلب الثاني: نظم المعلومات التنفيذية
117	المطلب الثالث: مستودع البيانات و التقيب عن البيانات
123	المطلب الرابع: الذكاء الاصطناعي
130	خلاصة الفصل الثاني
الفصل الثالث: المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات والمنظمة	
المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للمواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات	
132	المطلب الأول: مفهوم المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات والمنظمة
135	المطلب الثاني: تطور الفكر في المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات
140	المطلب الثالث: المفاهيم البديلة للمواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات
المبحث الثاني: منظورات ونماذج المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات	
147	المطلب الأول: المنظورات الأربعة للمواءمة الإستراتيجية
151	المطلب الثاني: البنية التحتية التكنولوجية ومهارات المستخدم
161	المطلب الثالث: نماذج المواءمة الإستراتيجية



المبحث الثالث: أنواع ونماذج قياس المواءمة الإستراتيجية	
178	المطلب الأول: أنواع وتحديات المواءمة الإستراتيجية
181	المطلب الثاني: نماذج قياس المواءمة الإستراتيجية
192	المطلب الثالث: مزايا وتحديات المواءمة الإستراتيجية
195	خلاصة الفصل الثالث
الفصل الرابع: دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الجزائرية	
المبحث الأول: إجراءات الدراسة الميدانية	
196	المطلب الأول: أداة وعينة الدراسة
203	المطلب الثاني: ثبات الاستبيان ووصف عينة الدراسة
206	المطلب الثالث: وصف وتحليل متغيرات الدراسة
المبحث الثاني: النمذجة بالمعادلات البنائية واختبار الفرضيات	
223	المطلب الأول: النمذجة بالمعادلات البنائية
233	المطلب الثاني: اختبار الفرضيات ومصداقية النماذج المحصل عليها
247	خلاصة الفصل الرابع
250	خاتمة
255	المراجع
263	الملاحق

فهرس الأشكال

الصفحة	الشكل
08	الشكل (1-1): تطورات الإستراتيجية في مجال الأعمال
16	الشكل (2-1): الإطار النموذجي لرسالة المنظمة
20	الشكل (3-1): التسلسل الهرمي لأهداف المنظمة
29	الشكل (4-1): هيكل الصناعة (القوى التنافسية الخمسة لـ Porter)
35	الشكل (5-1): دورة حياة الصناعة
39	الشكل (6-1): تصنيف آثار الإستراتيجية التنافسية
40	الشكل (7-1): اللبانات الأساسية الأربعة للميزة التنافسية
43	الشكل (8-1): نموذج Porter للاستراتيجيات التنافسية العامة
51	الشكل (9-1): مصادر تكلفة التقليد
55	الشكل (10-1): سلسلة القيمة العامة لـ Porter
62	الشكل (1-2): مكونات نظم المعلومات
64	الشكل (2-2): أبعاد نظم المعلومات
65	الشكل (3-2): بناء التمثيلات
66	الشكل (4-2): العلاقات بين البيانات والمعلومات و المعرفة
67	الشكل (5-2): دقة توقيت البيانات
69	الشكل (6-2): نوع المعلومات الملائمة لمختلف مستويات الإدارة
69	الشكل (7-2): النموذج الاقتصادي لإدارة المعلومة
73	الشكل (8-2): نموذج James A. O'Brien & George M. Marakas لتصنيف نظم المعلومات
74	الشكل (9-2): نظام معالجة معاملات الرواتب
76	الشكل (10-2): علاقة نظم المعلومات الإدارية بنظم معالجة المعاملات
81	الشكل (11-2): كيفية تأثير نظم وتكنولوجيا المعلومات على سلسلة القيمة
82	الشكل (12-2): سلسلة نظام القيمة (الصناعة)
86	الشكل (13-2): تأثير نظم وتكنولوجيا المعلومات على القوى الخمسة لنموذج Porter
108	الشكل (14-2): تطور نظم دعم القرار الجماعي حسب حجم المجموعة و طريقة المناقشة
115	الشكل (15-2): وظائف لوحة القيادة
116	الشكل (16-2): مثال عن ذكاء الأعمال لوحة تحكم إستراتيجية
117	الشكل (17-2): نظام مستودع البيانات
119	الشكل (18-2): عمليات الاستخلاص و التحويل و التحميل
120	الشكل (19-2): النموذج المتعدد الأبعاد
121	الشكل (20-2): التقيب في البيانات بحثًا عن المعرفة
124	الشكل (21-2): المجالات الرئيسية للذكاء الاصطناعي

125	الشكل(2-22): هيكل النظام الخبير
127	الشكل(2-23): الشكل المبسط للخلية العصبية
134	الشكل(3 - 1): المواعمة الإستراتيجية لنظم المعلومات حسب King
145	الشكل(3 - 2): التطور المشترك للمواعمة الإستراتيجية لنظم المعلومات
147	الشكل(3 - 3): وجهة نظر تنفيذ الإستراتيجية
148	الشكل(3 - 4): وجهة نظر القدرة التكنولوجية
149	الشكل(3 - 5): وجهة نظر القدرة التنافسية
150	الشكل(3 - 6): وجهة نظر مستوى الخدمة
152	الشكل(3 - 7): هيكل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
154	الشكل(3 - 8): وصف قدرة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات "Reach and Range"
160	الشكل(3 - 9): نموذج المواعمة الإستراتيجية (SAM)
163	الشكل(3 - 10): تحقيق المواعمة الإستراتيجية لنظم المعلومات والمنظمة
166	الشكل(3 - 11): نموذج نضج المواعمة الإستراتيجية
173	الشكل(3 - 12): الخصائص الأساسية لإدارة إستراتيجية نظم المعلومات
175	الشكل(3 - 13): مثال توضيحي عن الفترات التطورية والثورية الخاصة بشركة (LEASE)
178	الشكل(3 - 14): الأنماط الستة للمواعمة الإستراتيجية لنظم المعلومات
182	الشكل(3 - 15): تمثيل نموذج المواعمة الإستراتيجية وفق نموذج الاعتدال
184	الشكل(3 - 16): تمثيل المواعمة الإستراتيجية وفقا لنموذج المطابقة
190	الشكل(3 - 17): تمثيل المواعمة الإستراتيجية وفق نموذج الوساطة
204	الشكل(4 - 1): توزيع المؤسسات محل الدراسة حسب طبيعة النشاط
205	الشكل(4 - 2): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة والمستوى الإداري
206	الشكل(4 - 3): توزيع أفراد العينة حسب العمر والمستوى الإداري
225	الشكل(4 - 4): النموذج البنائي للعلاقة بين متغير المواعمة الإستراتيجية وفعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة
226	الشكل(4 - 5): النموذج البنائي للعلاقة بين متغير فعالية نظم المعلومات وأداء المؤسسات محل الدراسة.
227	الشكل(4 - 6): النموذج البنائي للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية وأداء المؤسسات محل الدراسة
229	الشكل(4 - 7): النموذج البنائي للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ القدرة التكنولوجية وأداء المؤسسات محل الدراسة
230	الشكل(4 - 8): النموذج البنائي للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية وأداء المؤسسات محل الدراسة
232	الشكل(4 - 9): النموذج البنائي للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة وأداء المؤسسات محل الدراسة

فهرس الجداول

الصفحة	الجدول
11	الجدول (1 - 1): وصف إستراتيجية المنظمة: التنافس في الوقت الحاضر والاستعداد للمستقبل
25	الجدول (1 - 2): عوامل البيئة العامة الاقتصادية
26	الجدول (1 - 3): بعض عوامل البيئة العامة التكنولوجية
53	الجدول (1 - 4): إطار عمل نموذج VRIO
71	الجدول (1-2): وظائف تكنولوجيا المعلومات
84	الجدول (2-2): أنشطة سلسلة القيمة لبورتر وحالة استخدام وسائل التواصل الاجتماعي فيها
90	جدول (2-3): دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في الإستراتيجيات التنافسية
138	الجدول (3 - 1): مراحل تطور الفكر في المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات
155	الجدول (3 - 2): خيارات هندسة البنية التحتية (من بنية تحتية مركزية إلى الشبكة الاجتماعية)
183	الجدول (3 - 3): مثال توضيحي لنموذج المواءمة الإستراتيجية كاعتدال
184	الجدول (3 - 4): توضيح المواءمة الإستراتيجية وفقا لنموذج المطابقة
186	الجدول (3 - 5): الأوضاع المثالية لإستراتيجية الأعمال للمدافعين والمنقبين والمحليين
187	الجدول (3 - 6): النتائج المتعلقة بالخصائص الستة لإستراتيجية الأعمال
188	جدول (3 - 7): الأوضاع المثالية لإستراتيجية نظم المعلومات الخاصة بالمدافعين والمنقبين والمحليين
189	الجدول (3 - 8): مستويات المواءمة الإستراتيجية بين استراتيجيات المنظمة ونظم المعلومات المختلفة
197	الجدول (4 - 1): قيمة اختبار (KMO-Tst)
198	الجدول (4 - 2): ارتباط العبارات بأبعادها
203	الجدول (4 - 3): المصفوف الارتباطية للأبعاد
203	الجدول (4 - 4): قيمة معامل الثبات الشامل
203	الجدول (4 - 5): قيمة معامل ثبات أبعاد الاستبيان
207	الجدول (4 - 6): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد المواءمة الفكرية
208	الجدول (4 - 7): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد المواءمة العملية
211	الجدول (4 - 8): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد المواءمة عبر المجال (من إستراتيجية المنظمة إلى عمليات والبنية التحتية IS)
213	الجدول (4 - 9): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد المواءمة عبر المجال (من إستراتيجية IS إلى عمليات والبنية التحتية للمنظمة)
215	الجدول (4 - 10): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد مواءمة نظم وتكنولوجيا المعلومات.
217	الجدول (4 - 11): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد مواءمة أعمال المنظمة.
218	الجدول (4 - 12): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد الرضا عن معلومات نظم المعلومات وخدمات موظفوها المستخدمين في المنظمة

220	الجدول(4 - 13): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد الرضا عن معرفة المستخدم النهائي ومشاركته
221	الجدول(4 - 14): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد الأداء المالي
222	الجدول(4 - 15): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد الأداء السوقي
223	الجدول(4 - 16): مؤشرات مدى القبول للعامل أو لإطار(نموذج) الدراسة
225	الجدول(4 - 17): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين متغير المواعمة الإستراتيجية وفعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة
227	الجدول(4 - 18): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين متغير المواعمة الإستراتيجية وأداء المؤسسات محل الدراسة.
228	الجدول(4 - 19): نتائج مؤشرات حسن المطابقة لنموذج للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية وأداء المؤسسات محل الدراسة
229	الجدول(4 - 20): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية و أداء المؤسسات محل الدراسة.
231	الجدول(4 - 21): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية و أداء المؤسسات محل الدراسة.
232	الجدول(4 - 22): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة و أداء المؤسسات محل الدراسة.

مفصلة

## مقدمة

ازداد دور نظم وتكنولوجيا المعلومات أهمية مع عصر البيانات الضخمة (Big Data) والحاجة للمعلومة الحاسمة لاتخاذ قرار حول فرصة مواتية أو تجنب تهديد محتمل لتتجاوز بذلك دورها التقليدي وتكون عاملا مهما في تغيير عمل المنظمات وعملية خلق المنتجات والخدمات ونمط صنع القرارات فيها وحتى طريقة التنافس فيما بينها.

بالرغم من أهمية نظم وتكنولوجيا المعلومات وكونها جزء لا يتجزأ من المنظمات إلا أن هناك تحفظ إن لم نقل تشكيك من قبل المدراء التنفيذيين وصناع القرار حول جدوى الاستثمار فيها، وقدرتها على خلق قيمة تكون ميزة تنافسية للمنظمة، خاصة وأن تكلفة الاستثمار فيها ليس بالشيء القليل ليدفع الأمر الممارسين والأكاديميين للبحث عن حل يعزز عملية اتخاذ القرار في الاستثمار فيها، ليتوصلوا بعد ذلك إلى ما يسمى بالمواعمة الإستراتيجية لنظم المعلومات بمعنى آخر مواعمة إستراتيجية نظم المعلومات بإستراتيجية المنظمة لتصبح هذه الأخيرة أحد أهم القضايا التي تواجه المنظمات في كل من أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية وأكثر إدارة حديثة وشعبية في مجال الأعمال وإدارة نظم المعلومات.

المواعمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات عبارة عن عملية مستمرة لتحقيق التوافق والانسجام والتكامل بين إستراتيجية والبنية التحتية وعمليات المنظمة وإستراتيجية والبنية التحتية وعمليات نظم المعلومات والتحقق من أن إستراتيجية نظم المعلومات تحقق أهدافها وأهداف المنظمة لذا يمكن اعتبار أن المواعمة الإستراتيجية لنظم المعلومات على أنها همزة الوصل بين إستراتيجية المنظمة وإستراتيجية نظم المعلومات حتى تتمكن هذه الأخيرة من تحقيق أهدافها وأهداف المنظمة وأيضا لخلق مجال معرفة مشترك بين كبار المدراء والمدراء التنفيذيين لقسم نظم وتكنولوجيا المعلومات ليتمكنوا من معرفة متطلباتهم من تكنولوجيا المعلومات التي توافق احتياجات المنظمة مما قد يجنب المنظمة تكلفة فخ تقليد تكنولوجيا المنظمات الناجحة أو الاستثمار في التكنولوجيات التي قد لا تتناسب واحتياجاتها، خلق مجال المعرفة المشترك يقود أيضا إلى نقطة مهمة أيضا وهي تفعيل دور موظف المعرفة في المنظمات. بالرغم من أهمية المواعمة الإستراتيجية إلا أن هناك الكثير من التحديات التي تواجهها ومن أبرزها كيفية قياسها أو بالأحرى مؤشرات قياسها فإلى يومنا هذا ما زالت الأبحاث مستمرة في إيجاد طريقة موحدة لقياسها.



## أولاً: إشكالية البحث

إن الدور المتنامي لنظم وتكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الجزائرية أمر نستطيع تحسسه من خلال التسارع نحو الاستثمار فيها، إلا أن هذا التسارع والانسياق في هذا النوع من الاستثمارات قد تنجم عنه مخاطر ما لم يتوج بإدارة إستراتيجية فعالة لهذه النظم تتماشى وأهداف المؤسسة وإلا قد تعاني المؤسسات الجزائرية في المستقبل من فجوة بين قرار الاستثمار في مثل هذه النظم وجدوى تحقيق عوائد ومنافع منها. كل ما سبق يضعنا أمام إشكالية تتمثل في:

هل للمؤسسات الجزائرية قدرة على تحقيق مواعمة بين إستراتيجيتها وإستراتيجية نظم معلوماتها؟ وما هو دور هذه المواعمة في تحسين فعالية نظم معلومات هذه المؤسسات؟.

لتدرج تحت هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما هي الطرق التي يمكن اعتمادها لتنفيذ أو تحسين المواعمة الإستراتيجية بين نظم المعلومات والمنظمة؟
2. هل تحقيق المواعمة الإستراتيجية بين نظم المعلومات والمنظمة يحقق للأخيرة ميزة تنافسية في الأسواق العالمية؟
3. ما هي الطرق المعتمدة لقياس وتقييم المواعمة الإستراتيجية لنظم المعلومات؟ ما هي التحديات التي يمكن أن تواجهها؟
4. هل يمكن للمواعمة الإستراتيجية لنظم المعلومات والمنظمة أن تؤدي إلى زيادة العوائد من نظم وتكنولوجيا المعلومات؟

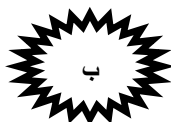
## ثانياً: فرضيات الدراسة

للإجابة عن التساؤلات المطروحة أعلاه، اعتمدت الباحثة على الفرضيات التالية:

**الفرضية الأولى:** للمواعمة الإستراتيجية المحققة قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية على فعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة.

**الفرضية الثانية:** لفعالية نظم المعلومات قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية على أداء المؤسسات محل الدراسة.

**الفرضية الثالثة:** يتغير تأثير المواعمة الإستراتيجية على أداء المؤسسات محل الدراسة بتغير منظور المواعمة الذي تختاره الشركات محل الدراسة.





## ثالثا: أهمية الدراسة

1. التزايد المستمر للمنافسة العالمية زاد من حاجة المنظمات لاستخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات لبناء وتوسيع الميزة التنافسية، كما أن معظم التوجهات الإستراتيجية الكبرى تتطلب استخدام تطبيقات هذه النظم والتكنولوجيات لتحقيق أهدافها.
2. الرد على تحفظ بعض المشككين من صناع القرار في المنظمات وبالأخص في المؤسسات الجزائرية حول جدوى الاستثمار في نظم وتكنولوجيا المعلومات وتحقيق قيمة تحقق ميزة تنافسية للمنظمة وبالتالي دعم عملية اتخاذ القرار نحو تحقيق المواءمة الإستراتيجية واستغلال نظم المعلومات.
3. الزيادة الهائلة لدور نظم وتكنولوجيا المعلومات في قطاع الأعمال وكونها جزء لا يتجزأ من المنظمات في جميع القطاعات جعلها تتجاوز حدود دورها التقليدي في دعم اختيار استراتيجيات المنظمات إلى المشاركة في إيجاد استراتيجيات جديدة للمنظمة.
4. زيادة الحاجة للبحث في طرق تحقيق المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات لترشيد النفقات على تطبيقاتها.

## رابعا: أهداف الدراسة

- أن الهدف الرئيسي من هذا البحث هو البحث عن إجابة للإشكالية ومختلف التساؤلات المطروحة أعلاه من خلال:
1. معرفة مدى اهتمام المؤسسات الجزائرية بتحقيق المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات.
  2. معرفة إذا ما كانت نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة تؤثر على أدائها.
  3. تحديد العناصر الضرورية لتحقيق المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات.
  4. معرفة أثر المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات والمنظمة على فعالية نظم المعلومات.
  5. معرفة أي منظورات المواءمة الإستراتيجية الأكثر تأثيرا على أداء المؤسسات محل الدراسة.

## خامسا: منهجية البحث

سيتم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الاستقرائي والاستنباطي لمعالجة الإشكالية وللاختبار صحة الفرضيات، من خلال المنهج الاستنباطي يتم الانتقال من دراسة إستراتيجية نظم المعلومات



والمنظمة بصفة عامة إلى دراسة عملية المواءمة الإستراتيجية التي يمكن من خلالها أن تحقق إستراتيجية نظم المعلومات أهدافها وأهداف إستراتيجية المنظمة. أما فيما يخص المنهج الاستقرائي فتم استخدامه لتعميم النتائج المتحصل عليها من الدراسة الميدانية لعينة من المؤسسات الجزائرية على مجتمع الدراسة.

أما فيما يخص أدوات الدراسة فقد تم اعتماد الإحصاء الوصفي لتحليل ووصف عبارات الاستبيان وتحديد توجهات أراء أفراد العينة حولها وذلك باستخدام برنامج SPSS21، كما تم اعتماد أسلوب النمذجة بالمعادلات البنائية للتأكد من أن المؤشرات أو العبارات تمثل فعلا العوامل أو متغيرات الدراسة وتحليل العلاقات بين هذه المتغيرات في نموذج واحد باستخدام برنامج Amos23 ، كما تم أيضا استخدام برنامج RCommander لتحليل الانحدار الخطي البسيط لتحليل علاقة الأثر بين المتغيرات ودراسة مصداقية النماذج المتحصل عليها لتعميمها على مجتمع الدراسة.

#### سادسا: مجتمع وعينة الدراسة

شركة سوناطراك، مركب سيدار الحجار، شركة توزيع الكهرباء شرق، المركب الصناعي والتجاري لمطاحن الأوراس، المؤسسة الوطنية للجيوفيزياء (ENAGEO)، الأوراسية للأمن والخدمات وأخيرا المدبغة الأوراسية.

#### سابعا: الدراسات السابقة

تعددت الدراسات المتعلقة بموضوع المواءمة الإستراتيجية بين نظم المعلومات والمنظمة إلا أن كل دراسة تنظر لها من منظور مختلف فبعضها رآها من زاوية التنافسية والبعض رآها من زاوية تكاليف الاستثمار والعوائد والبعض رأى أن مفاهيم المواءمة الإستراتيجية وطرق قياسها لا يزال بحاجة لمزيد من البحث حتى بعد 30 سنة من ظهورها.

#### الدراسة الأولى:

Yolande E. Chan, Business Strategy, **Information Systems Strategy, And Strategic Fit: Measurement And Performance Impacts**, school of Business Administration, A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctorate of Philosophy, Faculty of graduated studies, the university of Western Ontario, London,1992.



تعد Yolande E. Chan من أكثر الباحثين شهرة في مجال البحث في المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات ولها الكثير من الدراسات حول هذا الموضوع، في الأطروحة المذكورة أعلاه حاولت الباحثة تسليط الضوء على المواءمة الإستراتيجية من خلالها افتراضها على أنها متغير تفاعلي أو متغير معدل ناتج عن التفاعل بين متغير إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات ومتغير إستراتيجية المنظمة ( بمعنى قياس المواءمة بطريقة غير مباشرة خلال نموذج الاعتدال) ثم بعد ذلك دراسة أثر هذا المتغير على فعالية نظم المعلومات وأداء المؤسسات محل الدراسة والتي كانت متنوعة من حيث النشاط، وقد أظهرت النتائج أن هناك علاقة وتأثير إيجابي بين فعالية نظم المعلومات والمواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات أما بالنسبة لأثر المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات أداء المؤسسات فقد كانت العلاقة والأثر ايجابيين على بعض المؤشرات وغائبين في البعض الآخر وهو نفس الحال بالنسبة لأثر وعلاقة فعالية نظم المعلومات بأداء المؤسسات.

#### الدراسة الثانية:

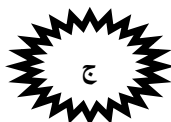
Yolande E. Chan, Sid L. Huff, Donald W. Barclay and Duncan G. Copeland, **Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment**, Information Systems Research, Vol. 8, No. 2 (June 1997).

انتهجت هذه الدراسة نفس نهج الدراسة الأولى إلا أن الاختلاف يكمن في النموذج المعتمد في طريقة قياس المواءمة الإستراتيجية، فقد تم الاعتماد على الطريقة غير المباشرة من خلال نموذجي المطابقة ونموذج الاعتدال، وقد كانت النتيجة أن نتائج الدراسة قد تختلف باختلاف الطريقة المستخدمة في القياس، بمعنى آخر قد تكون هناك مواءمة وفقا لنموذج الاعتدال فيما قد لا تكون هناك مواءمة وفقا لنموذج المطابقة، وهذا قد يعتبر عيب من عيوب قياس المواءمة الإستراتيجية بالطريقة غير المباشرة.

#### الدراسة الثالثة:

Ivor Jonathan Farrell, **Aligning IT to Corporate Objectives: Organisational Factors in Use**, A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctorate of Business Administration, Macquarie Graduate School of Management Macquarie University, Sydney, 2003.

تتمحور المذكرة حول استكشاف العوامل التي يمكن للمنظمة أن تستخدمها لمواءمة تكنولوجيا المعلومات مع أهدافها، لذا اعتمد الباحث في دراسته على دراسة حالات متعددة تمثلت في خمس



منظمات متوسطة وكبيرة الحجم في استراليا لتحديد ما إذا كانت هذه المنظمات تحسن استغلال نظم وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق أهدافها وطريقة تنفيذها للمواعة.

#### الدراسة الرابعة:

Dorociak, John J, **The alignment between business and information system strategies in small banks: An analysis of performance impac**, Ph.D, School of Business, Capella University, USA, 2007.

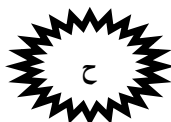
حاول الباحث في مذكرته هذه البحث عن ما إذا كانت هناك علاقة بين المواعة الإستراتيجية لنظم المعلومات وأداء البنوك الصغيرة وما مدى تحقيقها للمواعة الإستراتيجية في مختلف مستوياتها.

#### الدراسة الخامسة:

Sufian M. Qrunfleh, **Alignment of information systems with supply chains : impacts on supply chain performance and organizational performance**, Submitted to the Graduate Faculty as partial fulfillment of the requirements for the Doctor of Philosophy Degree in Manufacturing Management, The University of Toledo, 2010.

انطلق الباحث في دراسته من أن معظم المنظمات تعتقد أن الإدارة الفعالة لسلسلة التوريد هي المفتاح لبناء الميزة التنافسية المستدامة لمنتجاتهم وخدماتهم، هذه الإدارة الفعالة تطلب دعما باستخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات الملائمة وأن تحقق المنظمة المواعة الإستراتيجية لهذه النظم مع إستراتيجية إدارة سلسلة التوريد.

اعتمدت الدراسة في الجزء التطبيقي على مسح واسع النطاق شمل 205 مستجيب تمثلوا في مدراء المشتريات ومدراء المؤسسات الكبيرة وكانت النتائج على الشكل التالي: تعزز المواعة الإستراتيجية لنظم المعلومات وإستراتيجية إدارة سلسلة التوريد على المستوى الاستراتيجي، أما على المستوى العملي فإن تنفيذ ممارسات معينة في إدارة سلسلة التوريد يتطلب استخدام متوافق لتكنولوجيا المعلومات حتى يكون لها تأثير إيجابي على تعزيز أداء المنظمات وأداء سلسلة التوريد.



## الدراسة السادسة:

Shankar Babu Chebrol and Lawrence Ness, **How Does Alignment of Business and IT Strategies Impact Aspects of IT Effectiveness?** , International Journal of Applied Management and Technology, Volume 12, Issue 1, 2013.

انطلق الباحثان في هذا المقال من فكرة أن زيادة الضغوط التنافسية على المنظمات نتيجة للمنافسة العالمية وزيادة تعقيد وعدم الاستقرار الاقتصادي أدى إلى توليد حاجة لزيادة فعالية وإنتاجية نظم المعلومات من أجل تخفيض نفقات نظم وتكنولوجيا المعلومات، لتزداد بذلك الحاجة والسعي لتحقيق مواءمة بين إستراتيجية نظم المعلومات وإستراتيجية المنظمات لتحقيق عوائد جيدة من الاستثمار في هذه النظم والدعم المطلوب لتحقيق الميزة التنافسية.

## الدراسة السابعة:

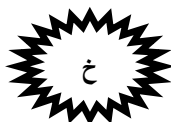
Jennifer Gerow et al, **Six types of IT-business strategic alignment: an investigation of the constructs and their measurement**, European Journal of Information Systems (2014).

تعد Jennifer Gerow من الباحثين الذي يدعمون قياس المواءمة الإستراتيجية بالطريقة المباشرة عبر أنواعها الستة، وكانت الدراسة تفترض أن أثر المواءمة الإستراتيجية على الأداء المالي للمؤسسات التي كانت محل الدراسة يتغير بتغير المنظور الذي تتبعه المؤسسات في تحقيق بعض أنواع المواءمة الإستراتيجية، وكانت النتائج تشير إلى وجود أثر على الأداء المالي من خلال المواءمة وفقاً للإمكانات التنافسية بينما كان ضعيفاً في المواءمة وفقاً لمنظور تحويل التكنولوجيا.

## الدراسة الثامنة:

Tim Coltman, Paul Tallon, Rajeev Sharma, Magno Queiroz, **Strategic IT alignment: twenty-five years on**, Journal of Information Technology advance online publication, 17 February 2015 .

عمد الباحثون في هذا المقال على تقديم لمحة تاريخية عن تطور مفاهيم ونظريات وطرق قياس وتقييم المواءمة الإستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والمنظمة بعد 25 سنة مضت، لينتقلوا بعد ذلك منظور أكثر معاصرة عاكسين فيه الدور المتغير لتكنولوجيا المعلومات في المنظمات الحديثة ليتوصل



الباحثون في نهاية المطاف أن هناك الكثير من الزوايا المجهولة أو لم يتم تغطيتها فيما يخص المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات تحتاج للبحث فيها حتى بعد مضي 25 سنة ومن المرجح أن تظل المجال الرئيسي للاهتمام الباحثين.

### ثامنا: هيكل البحث

تتطوي خطة البحث على أربعة فصول، يتضمن الفصل الأول كل المفاهيم والنظريات والمقاربات المتعلقة بإستراتيجية المنظمة، أنواعها وتحليل جاذبية البيئة الخارجية وتحليل القدرات الداخلية للمنظمة، أما الفصل الثاني فتم تخصيصه لإستراتيجية نظم المعلومات من خلال عرض المفاهيم المتعلقة بنظم المعلومات والتطرق لإستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات وتطبيقات نظم المعلومات الإستراتيجية، ليتم في الفصل الثالث التطرق إلى المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات من خلال عرض المفاهيم ومحطات تطور الفكر فيها، طرق تنفيذها وقياسها، فوائدها والتحديات التي يمكن أن تواجهها أما الفصل الرابع فقد خصص لدراسة حالة عينة من المؤسسات الجزائرية لتحليل قدرتها على تحقيق التنسيق والانسجام بين إستراتيجيتها وإستراتيجية أنظمة معلوماتها وأثر هذا التوافق على فعالية نظم معلوماتها وأدائها.



# الفصل الأول

## إستراتيجية المنظمة

## تمهيد

أن تكون الأفضل في بيئات السوق المعاصرة والتي تشهد ديناميكيات عالية السرعة هو أحد أهم الأهداف التي تسعى لها المنظمات، أن تكون الأفضل يعني أن تكون قادرا على صياغة وتنفيذ إستراتيجية ناجحة.

الإستراتيجية أولا هي "فن طرح الأسئلة البسيطة والحاسمة"، ما هي احتياجات العملاء؟ ما هو الموضع أو الموقف الذي يمكن للمنظمة اعتماده؟ ما هي الميزة التنافسية التي تبحث عنها؟، ثانيا هي "فن تحديد الأهداف" كإيجاد والحفاظ على أكبر قيمة مقارنة بمنافسيها وأن تولد الربحية.<sup>1</sup>

لكل منظمة الحرية في اختيار الإستراتيجيات التي ستنبعا في الصناعة التي تتنافس فيها لإيجاد قيمة يكون العميل على استعداد لدفع السعر الذي تفرضه وخلق ميزة تنافسية مستدامة مما يعني أنه على المنظمة أن تولي اهتماما كبيرا بالعوامل والأسباب التي يمكن أن تمكنها أو تفقدها ميزتها التنافسية بوقت قصير.

سيتم من خلال هذا الفصل التطرق إلى كيفية تطور مفهوم الإستراتيجية إلى ما هو عليه اليوم وكيفية تحديد الفرص والتهديدات البيئية بصفة عامة و تلك المتعلقة بجاذبية الصناعة بشكل خاص، وأيضا كيف يمكن للقدرات المميزة العامة والخاصة بالمنظمة أن تتحول من نقطة قوة إلى نقطة ضعف والعكس صحيح.

ولتحليل هذه العناصر تم تقسيم الفصل الأول إلى ثلاث مباحث: المبحث الأول يناقش الإطار المفاهيمي للإستراتيجية وتتطور الفكر فيها وصياغة الإستراتيجية، بينما سيتناول المبحث الثاني تحليل جاذبية البيئة الخارجية من خلال التطرق إلى تحليل البيئة العامة وتحليل الصناعة والإستراتيجية التنافسية التي سيتم مناقشتها من خلال الميزة التنافسية واللبنات الأساسية لبنائها ونماذج الإستراتيجية التنافسية، أما المبحث الثالث فقد خصص لتحليل قدرات المنظمة من خلال تحليل VRIO وتحليل سلسلة القيمة [Porter].

<sup>1</sup> André Deyrieux, **Le système d'information nouvel outil de stratégie** Direction d'entreprise et DSI, Maxima, Paris, Français, 2004, p31.



## المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للإستراتيجية

لا توجد منظمة بدون إستراتيجية تعكس رؤيتها ورسالتها وغاياتها وقيمتها، ولا توجد إستراتيجية في مجال الأعمال تخلو من الاستعارات العسكرية، فمصطلح الإستراتيجية مصطلح عسكري في بداياته ليتم بعد ذلك نقله لمجال الأعمال ليتحول بذلك العدو إلى منافس وساحة المعركة إلى السوق الذي تتنافس فيه المنظمات ثم ليتطور مفهوم الإستراتيجية بتطور البيئة الداخلية والخارجية التي تعمل فيها المنظمة وتطور الفكر الاستراتيجي. لذا سيتم من خلال هذا المبحث التطرق إلى تطور مفهوم الإستراتيجية من خلال استعراض المفاهيم المتعددة لها، والتطرق للأصل العسكري للإستراتيجية ومراحل انتقالها لمجال الأعمال وتطور الفكر فيها من خلال استعراض مقاربات ومدارس الفكر الإستراتيجي، كما سيتم التطرق لصياغة الإستراتيجية من خلال استعراض التوجه الإستراتيجي ومستويات الإستراتيجية.

## المطلب الأول: ماهية الإستراتيجية والإدارة الإستراتيجية

من الصعب إعطاء مفهوم موحد للإستراتيجية وهذا يعود إلى تنوع عناصر الإستراتيجية حيث كان ينظر إليها من ناحية البيئة الداخلية في بدايتها ليتسع مفهومها ليشمل عناصر البيئة الخارجية وفي ظل البيئة التنافسية والديناميكية أصبح ينظر للإستراتيجية على أنها بحث عن ميزة تنافسية تمكنها من التكيف مع هذه البيئة ولكن السرعة الهائلة للتغيرات التي تشهدها البيئة العامة والصناعة جعل المنظمات لا تكتفي بتحقيق الميزة التنافسية وإنما كيفية تحقيق الاستمرارية فيها.

## 1. مفهوم الإستراتيجية

قبل الحرب العالمية الثانية كانت القضايا ذات الطابع الاستراتيجي تخص السياسة فقط أما بعد هذه الفترة بدأ مصطلح الإستراتيجية يظهر في عالم الأعمال، ويعد Alfred Chandler أحد الرواد الذين قدموا التعاريف الأولى لإستراتيجية المنظمة كما نفهمها نحن اليوم في كتابه " : strategy and structure chapters in history of the industrail enterprise " عام 1962 حيث عرف الإستراتيجية على أنها "تحديد الأهداف و الغايات الأساسية الطويلة الأمد للمنظمة وتبني طرق عمل وتخصيص الموارد لتحقيق هذه الأهداف".<sup>1</sup> من تعريف Chandler يمكننا تحديد عدة مفاهيم هامة:

<sup>1</sup> Alfred Chandler, *Strategy and Structure: chapters in history of the industrail enterprise*, The MIT press, 1962, p13.

- أ. أن الإستراتيجية تكون على المدى الطويل أي أنها ليست بالشيء الذي يحدد الآن ولكن يرتبط بطريقة أو أخرى بالمستقبل البعيد للمنظمة.
- ب. تعكس الإستراتيجية الغايات والأهداف على مستوى المنظمة وهذا يوحي على أنها على مستوى عال من الأهمية.
- ت. الإستراتيجية ليست مجرد تحديد للأهداف طويلة الأجل بل تتعلق بالعمليات اللازمة لتحقيق أو الوصول لتلك الأهداف.
- ث. التعريف يتضمن مصطلح " الموارد " وهذا اعتراف أو إدراك بأن ما تملكه المنظمة من موارد وأصول له قيمة إستراتيجية.

لذا يمكن إدراج تعريف Chandler من المحاولات المبكرة لتحديد مفهوم الإستراتيجية لأن التعريف يجسد البعد الداخلي، فالإستراتيجية ليست حول ما يدور داخل المنظمة ولكن ينبغي أن تجسد البعد الخارجي بأن تعكس التعامل مع القضايا التي هي خارج سيطرة ونفوذ المنظمة.

لقد تعددت المعاني التي تمتلكها الإستراتيجية وهذا يعود إلى رغبة الرواد والباحثين في هذا المجال لإيجاد تعريف واضح وشامل وبسيط، ولعل هذا ما سعى Henry Mintzberg لتحقيقه من خلال تقديم تعريف يتضمن خمس أفكار مستقلة ولكنها مترابطة للإجابة عن سؤال " ماهية الإستراتيجية " مشيراً إلى تعريفه بـ 5Ps.

#### أ. الإستراتيجية كخطة "Strategy as Plan":

يقول Mintzberg أن معظم الناس يعتقد أن الإستراتيجية هي أولاً وقبل كل شيء عبارة عن خطة كما قدمه Chandler سابقاً فهذا هو المفهوم السائد في الأدب و السياسة، وأن هذه الخطط تتم مقدماً وبوعي بمعنى آخر الإستراتيجيات من الناحية العلمية هي استنتاجية في الأصل تستند على القدرة على التنبؤ بالمستقبل مع الشبه اليقين لتحقيق نوع من المزايا من خلال التفكير الواعي و العقلاني والمنهجي وطرق العمل، ولكن هناك قلة ممن يعتقدون أن المستقبل يمكن التنبؤ به مع اليقين التام وأن الخطط لا ينبغي أن تتغير مع مرور الزمن لذا أضاف Mintzberg تعريفاً تكميلياً للتعريف الأول.

## ب. الإستراتيجية كمنافرة " Strategy as Poly " :

الإستراتيجية كمنافرة هي أقرب للتكتيك من الإستراتيجية، بالاستناد إلى التوجه العسكري غالبا ما تصور الإستراتيجية على أنها رؤية أو هدف طويل الأجل يتم تحقيقها من خلال المناورات التكتيكية القصيرة المدى والاستجابة الرجعية والمناورات الدفاعية والهجومية التي تحدث على المدى القصير.

## ت. الإستراتيجية كنمط " Strategy as Pattern " :

الإستراتيجية ليست خطط ومناورة لدى البعض فهي تميل إلى أن تكون أنماط، أنماط السلوك المتمثلة في تدفق الإجراءات التي تتطور من خلال الروتين اليومي والممارسات التنظيمية وبموجب هذا التعريف يمكن أن نرى كيف يمكن للقوى التنظيمية مثل الثقافة، القيادة، القوة والسياسة وممارسة الرقابة والإشراف والمقاومة أن تشكل أنماط السلوك الناجمة عن أعضاء المنظمة هذه السلوكيات يمكن اعتبارها إستراتيجية والتي يمكن أن تتفق أو لا تتفق مع الخطط الطويلة الأمد التي تم وضعها بمعنى آخر أن الأنماط التي نراها في أعضاء التنظيم قد تصبح جزءا من الإستراتيجية لذا علينا التفكير في أثر هذه الأنماط.

انطلق Mintzberg في فكرته من الدراسات السابقة التي بحسبه اقتصر على دراسة عملية صنع الاستراتيجيات بطريقة مجردة (أي دون النظر على ما يدور في عقل الاستراتيجي والذي هو أمر مازال من الصعب القيام به) ولكن تأثره بدراسات Simon خاصة حول سلوك صانع القرار أوصله لفكرة إمكانية دراسة الاستراتيجيات كتطور النتائج البعدية لسلوك صانع القرار.<sup>1</sup> لذا عرف Mintzberg الإستراتيجية "على أنها نمط في مجرى القرارات المتخذة".<sup>2</sup>

## ث. الإستراتيجية كتموضع " Strategy as Position " :

فكرة الإستراتيجية كنمط وتفاعل يقودنا إلى فكرة الإستراتيجية كموقف وهذا يؤدي بنا إلى إعادة النظر للمنظمة ضمن سياق أوسع " المنظمة ضمن بيئتها"، يمكن القول أن أفضل من مثال على هذه المقاربة هو عمل Porter سنة 1980 الذي يرى أن الإستراتيجية أقرب إلى أن تكون التوافق بين المنظمة وبيئتها الخارجية، فكل منظمة موارد محدودة وفي بيئة متميزة مليئة بقوى تنافسية قد تعيق المنظمة لذا الإستراتيجيات مطلوبة حتى تتمكن المنظمة من النجاح في استخدام الموارد المحدودة في بيئة تنافسية، لذا يرى Mintzberg أن " الإستراتيجية هي القوة الوسيطة بين البيئة الداخلية و الخارجية"

<sup>1</sup> Henry Mintzberg, "Tracking Strategies" toward a general theory", Oxford University Press, 2007, p1-2

<sup>2</sup> Henry Mintzberg & James.A. Water, "Of Strategies, Deliberate And Emergent", Strategic Management Journal, Vol 6, 1985, p257

## ج. الإستراتيجية كتصور "Strategy as Perspective"

هي آخر فكرة في 5Ps، هنا يلمح Mintzberg إلى أن فكرة الإستراتيجية هي إنسانية بمعنى آخر أن تكون الإستراتيجية انعكاس لثقافة ومعتقدات والمواقف الشخصية للمنظمة و أعضائها وانعكاس للطرق الفريدة في رؤيتهم للعالم وطريقة تفكيرهم حول المنظمة ومواردها وقدراتها وكيفية قراءتهم للبيئة الخارجية وما إلى ذلك.

من خلال الاطلاع على 5Ps Mintzberg نجد أن هذه الأفكار والتعاريف وإن كانت مستقلة فهي مترابطة فعلى سبيل المثال الخطط غالباً ما تؤدي إلى بعض المواقف التي تتطلب بعض أنماط السلوك، وبنفس القدر تصور معين قد يؤدي إلى بعض أنماط السلوك التي يمكن أن تنشأ عنها خطة رسمية وموقف.<sup>1</sup>

أما Porter فقد انطلق من فكرة الإستراتيجية التنافسية حيث يرى أن المنافسة هي صلب نجاح أو فشل المنظمات فهي تحدد مدى ملائمة أنشطتها التي يمكن أن تساهم في أدائها التي يمكن أن تساهم في أدائها لذا فالإستراتيجية حسب Porter هي: "إيجاد موقف فريد من نوعه وذو قيمة والذي ينطوي على مجموعة مختلفة من الأنشطة".<sup>2</sup>

**2. الإدارة الإستراتيجية:** هي فن وعلم صياغة وتنفيذ وتقييم القرارات عبر الوظائف التي تمكن المنظمة من تحقيق أهدافها، حسب هذا التعريف تركز الإدارة الإستراتيجية على تكامل الإدارة والتسويق والتمويل والمحاسبة والإنتاج والعمليات والبحث والتطوير وأنظمة المعلومات لتحقيق النجاح للمنظمة. يستخدم مصطلح الإدارة الإستراتيجية بشكل مترادف مع مصطلح "التخطيط الاستراتيجي" فهذا الأخير يستخدم في كثير من الأحيان في عالم الأعمال ، في حين يستخدم الأول غالباً في الأوساط الأكاديمية. في بعض الأحيان يتم استخدام مصطلح الإدارة الإستراتيجية للإشارة إلى صياغة الإستراتيجيات والتنفيذ والتقييم في حين التخطيط الإستراتيجي يشير فقط إلى صياغة الإستراتيجية. أما الغرض من الإدارة الإستراتيجية هو استغلال وإيجاد فرص جديدة ومختلفة للغد، على النقيض من ذلك يحاول التخطيط البعيد المدى تحسين اتجاهات اليوم من أجل الغد.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Richard Godfrey, **Strategic management: a critical introduction**, Routledge, New York, 2016 p 1:12

<sup>2</sup> Michael E. Porter, **What is strategy ?**, Harvard Business Review, 1996, p 68.

<sup>3</sup> Fred r. David & Forest r. David, **Strategic Management: A Competitive Advantage Approach**, Concepts and Cases, 16<sup>th</sup> ed, Pearson Education, 2017, p33.

## المطلب الثاني: تطور الفكر الاستراتيجي

لا يزال بإمكاننا أن نرى إلى اليوم التأثير المباشر والغير المباشر للأصول العسكرية للإستراتيجية على إستراتيجية الأعمال (التنافسية)، لذا سيتم في هذا المطلب البحث عن أصول مصطلح الإستراتيجية والتعرض للعلاقة بين الإستراتيجية العسكرية وإستراتيجية الأعمال.

## أولاً: التطور التاريخي لمفهوم الإستراتيجية

تعزى كلمة الإستراتيجية إلى الكلمة اليونانية "strategos" التي تعني قائد الجيش أو فن قيادة الجيش "the art of generalship" لذا ليس من المستغرب أن تعود أصول إستراتيجية الأعمال إلى الجيش، ويعد نص " كيفية البقاء على قيد الحياة تحت الحصار " للتكتيكي Aineias عام 550 قبل الميلاد أقرب نص عن الإستراتيجية حيث وصف فيه العديد من القضايا المتعلقة بالإدارة الإستراتيجية مثل نشر الموارد، المرونة في التخطيط ، قيمة التعلم، وأهمية اكتساب ميزة، أما Xenophon فقد أوضح السمات المرغوبة في القائد العسكري كأن يكون مبتكراً، حيويًا، دقيقًا، قادر على التحمل، صارم، صريح، بارع، يقظ، ماكر، جشع، واثق، كريم ، حذر ومستعد للمراهنة بكل شيء للحصول على كل شيء وكل هذه السمات أصبحت تطرح كثيرا في أدبيات القيادة المعاصرة.

وبالتعمق في سجلات اليونان وظهر الإستراتيجية تطرق Cummings عام 1995 إلى تفاصيل صعود مجموعة خاصة في المجتمع الأثيني عرفت باسم "strategoi" وكان هؤلاء قادة المقاطعة الذين شكلوا مجلس الحرب الأثيني والذي حكم أثنينا بعد الإصلاحات التي وضعها Kleisthemes عام 503 قبل الميلاد ويعد Thucydides الأشهر بينهم والذي ينظر إلى أعماله على أنها نصوص أساسية في العلوم السياسية والعلاقات الدولية حتى يومنا هذا. وكان Thucydides وأمثاله من "strategoi" فلاسفة وكتاب لأنهم كانوا يعملون على تحقيق التوازن بين المهارات العسكرية والتعلم الأكاديمي، فمركز قائد الجيش هو الشيء الوحيد الذي لا يورث ولكن يكتسب.

وبينما كان اليونانيون القدماء يعملون على تطوير مفهوم مميز للإستراتيجية يناسب ظروف عصرهم، كان هناك قادة ومفكرون آخرون يضعون بدورهم مفاهيم جديدة للإستراتيجية استنادا إلى الخصوصيات المحددة لمجتمعاتهم وثقافتهم، ففي الشرق وبالتحديد الصين كان القائد Sun Tzu الأكثر شهرة والذي أنتج نصا مؤثرا للغاية عن الإستراتيجية العسكرية بعنوان فن الحرب "The Art of War" وقد قدم في هذا الكتاب العديد من المساهمات التي تتضمن التمييز بين الإستراتيجية والتكتيك وأهمية التخطيط

وتجنب المواجهة المباشرة إن كان ذلك أفضل لتحقيق الأهداف كما ركز أيضا على أهمية الروح المعنوية والقيادة المسؤولة والجيدة ورفاهية الجيش، وهذا كله حوالي 2500 سنة قبل ظهور إستراتيجية الموارد البشرية.

مما سبق يتضح أن هناك اختلاف ملحوظ في نهج الإستراتيجية يعود إلى التأثيرات الاجتماعية والثقافية ففي روما واليونان تم التركيز بشكل كبير على التخطيط العقلاني وعلى الهيكل والتسلسل الهرمي بينما في الشرق تم التركيز على الروحانية وعلى الفرد وعلى الوعي الذاتي.<sup>1</sup>

### 1. تطور إستراتيجية الأعمال:

تتشترك الإستراتيجية العسكرية و إستراتيجية الأعمال في عدد من المفاهيم والمبادئ المشتركة وأهمها التمييز بين الإستراتيجية والتكتيك، فالإستراتيجية هي الخطة الشاملة لنشر الموارد من أجل إيجاد موقف مناسب، بينما التكتيك هو مخطط لعمل محدود أي أن التكتيكات تتعلق بالمناورات اللازمة لكسب معركة والإستراتيجية تتعلق بالفوز في الحرب.

كما تتشارك القرارات الإستراتيجية سواء في المجالات العسكرية أو الأعمال في ثلاث خصائص مشتركة وهي:<sup>2</sup>

- أنها مهمة
- تنطوي على التزام كبير بالموارد
- ليس من السهل الرجوع عنها

<sup>1</sup> Richard Godfrey, Op.cit, p 2 : 1-5.

<sup>2</sup> Robert M. Grant & Judith J. Jordan, **Foundations of Strategy**, second ed, wiley, 2015, p8.

الشكل (1-1): تطورات الإستراتيجية في مجال الأعمال



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على ما جاء عند Robert M. Grant & Judith J. Jordan

يوضح الشكل التطورات المهمة التي شهدتها الإستراتيجية في مجال الأعمال لتصل إلى المفهوم الذي هي عليه الآن.

- خلال الفترة 1990 و1960: واجه كبار المسؤولين التنفيذيين صعوبة متزايدة في تنسيق القرارات وإبقاء السيطرة على المنظمات التي كانت تشهد نموا في الحجم والتعقيد لذا تم اعتماد الميزانية المالية (التخطيط المالي السنوي وتقييم الاستثمار) التي ساعدت على توفير مراقبة قصير المدى واختيار المشاريع إلا أن هذه الخطوة لم تفعل شيئا يذكر لتوجيه التنمية الطويلة للشركات لذا تم تطوير التخطيط المؤسسي (corporate planning) والذي يعرف أيضا بالتخطيط على المدى الطويل في أواخر الخمسينيات وقد كانت تنبؤات الاقتصاد الكلي هي الأساس الذي يعتمد عليه التخطيط المؤسسي أما شكله النموذجي فقد كان وثيقة تخطيط مؤسسية مدتها خمس سنوات تحدد

فيها الأهداف والتنبؤ بالاتجاهات الاقتصادية الرئيسية (الطلب في السوق، الحصة السوقية، الإيرادات، التكاليف و الهوامش) والأولويات المحددة لمختلف المنتجات ورأس المال المخصص للنفقات....، وقد أثبتت التقنيات الجديدة للتخطيط المؤسسي أهمية وضع وتوجيه إستراتيجية التنوع التي انتهجتها العديد من الشركات الكبرى في الستينات وبحلول منتصف 1960 أنشأت معظم الشركات الأمريكية والأوروبية الكبيرة إدارات التخطيط المؤسسي.

● **خلال السبعينات وأوائل الثمانينات:** اهتزت الثقة بشدة في التخطيط المؤسسي وبالمقاربات العلمية للإدارة، كما أدت الصدمات النفطية في عامي 1974 و 1979 إلى ظهور عهد جديد من عدم استقرار الاقتصاد الكلي، إلى جانب زيادة المنافسة الدولية ومجابهة بيئة أعمال كثيرة الاضطراب وأصبحت المنظمات غير قادرة على التخطيط لاستثماراتها وتقديم المنتجات الجديدة خلال ثلاث إلى خمس سنوات لأنها ببساطة لم تتمكن من التنبؤ بذلك، ونتيجة لهذه الظروف تم الانتقال من التركيز على التخطيط إلى وضع الإستراتيجية وازداد التركيز على موقع المنظمة في الأسواق مقارنة بالمنافسين الآخرين من أجل تعظيم إمكانات الربح، بمعنى آخر اتسمت مرحلة الانتقال من التخطيط المؤسسي إلى ما يسمى بالإدارة الإستراتيجية باعتبار المنافسة كسمة مركزية لبيئة الأعمال واعتبار الميزة التنافسية كهدف أساسي للإستراتيجية. وفي أواخر السبعينات وبداية الثمانينات تم تركيز الاهتمام على مصادر الربح في البيئة الصناعية وكان Porter الرائد في تطبيق اقتصاديات التنظيم الصناعي لتحليل ربحية الصناعة، كما ركزت دراسات أخرى على كيفية توزيع الأرباح بين الشركات المختلفة الصناعة وعلى وجه الخصوص تأثير حصة السوق والخبرة على التكاليف والأرباح.

● **خلال التسعينات:** انتقل تركيز تحليل الإستراتيجية من مصادر الربح في البيئة الخارجية إلى مصادر الربح داخل الشركة وبصورة متزايدة أصبحت موارد وقدرات المنظمة تعتبر المصدر الرئيسي للميزة التنافسية والقاعدة الأساسية لصياغة الإستراتيجية. يعتبر تسليط الضوء على دور الموارد وقدرات المنظمة كركيزة أساسية للإستراتيجية المنظمة تحولا كبيرا في التفكير، فبدلا من أن تتبع المنظمات إستراتيجيات مماثلة كالبحث عن أسواق جذابة و المواقف التنافسية المواتية، شجع التركيز على الموارد والقدرات الداخلية للمنظمات على تحديد الكيفية التي تختلف بها عن منافسيها وتصميم إستراتيجيات تستغل هذه الاختلافات وقد أجاب



Porter عن سؤال ماهية الإستراتيجية بأن: " الإستراتيجية التنافسية هي عن أن تكون مختلفا وهذا يعني أن تختار متعمدا مجموعة مختلفة من الأنشطة لتقديم مزيج فريد من القيمة".

● **خلال القرن الحادي والعشرين:** استمرت التحديات الجديدة في تشكيل مبادئ وممارسات الإستراتيجية وقد أثرت التكنولوجيات الرقمية تأثيرا هائلا على الديناميكية التنافسية للعديد من الصناعات مما أدى إلى إيجاد رابع يأخذ جميع الأسواق وحروب المعايير، وقد أدت التكنولوجيا التخريبية (disruptive technology) مثل الهواتف الذكية وتسارع معدلات التغيير إلى أن تصبح الإستراتيجية أقل فأقل عن الخطة والأكثر من ذلك إلى إيجاد البدائل (الخيارات) للمستقبل وتعزيز الابتكار الإستراتيجي والسعي للمحيطات الزرقاء في فضاء السوق بدون منازع. التحديات المعقدة أوضحت شيء مهم هو أن الاكتفاء الذاتي لم يعد قابلا للتطبيق بالنسبة لمعظم المنظمات فهي أصبحت تعتمد وبشكل متزايد على الشركات الأخرى من خلال الاستعانة بالمصادر الخارجية (outsourcing) والتحالفات الإستراتيجية. التحديات ما زالت مستمرة خلال القرن 21 خاصة بعد ركود 2008/09 الذي شجع ظهور تفكير جديد حول الغرض من المنظمات والاهتمام المتجدد بالمسؤولية الاجتماعية للمنظمات، الأخلاق، استدامة البيئة الطبيعية ودور الشرعية الاجتماعية (social legitimacy) في نجاح المنظمات على المدى الطويل.

● **الإستراتيجية اليوم:** بعد النظر إلى أصول الإستراتيجية وكيفية تفسير وجهات النظر حولها مع مرور الوقت فتحول التركيز من الإستراتيجية كخطة إلى إستراتيجية كاتجاه لا يعني تقليص لدور الإستراتيجية فلا بد أن تتضمن الإستراتيجية المرونة والاستجابة في البيئة المضطربة، وفي هذه الظروف تصبح الإستراتيجية أكثر أهمية وليس العكس ففي ظل بيئة متغيرة ولا يقينية ووجود إحساس واضح بالاتجاه أمر أساسي لتحقيق الأهداف وهنا يتم التمييز بين إستراتيجية الشركة وإستراتيجية الأعمال.

أ. **إستراتيجية الشركة (corporate strategy):** هي إستراتيجية تحدد نطاق الشركة من حيث الصناعات والأسواق التي تنافس فيها وتتضمن قرارات إستراتيجية الشركة الاستثمار في التنوع والتكامل الرأسي والاستحواذ والمشاريع الجديدة وتخصيص الموارد بين مختلف أعمال الشركة

ب. **إستراتيجية الأعمال (Business strategy):** تتعلق بكيفية تنافس الشركة داخل صناعة أو سوق معينة وإذا كان للشركة أن تزدهر داخل صناعة يجب أن تنشئ ميزة تنافسية على منافسيها وبالتالي يشار إلى هذا المجال من الإستراتيجية باسم الإستراتيجية التنافسية.

## 2. كيف نصف إستراتيجية المنظمة:

السؤالين (أين تنافس) و(كيف تنافس) يوفران الأساس الذي يمكننا أن نصف فيه الإستراتيجية التي تتبعها المنظمة حيث السؤال له أبعاد متعددة وهي تتعلق بالصناعة أو الصناعات التي توجد فيها المنظمة والمنتجات التي تقدمها ومجموعات العملاء المستهدفين والبلدان والمواقع التي تعمل فيها ومدى الأنشطة التي تقوم بها.<sup>1</sup>

الجدول(1 - 1): وصف إستراتيجية المنظمة: التنافس في الوقت الحاضر والاستعداد للمستقبل

الإستراتيجية كاتجاه	الإستراتيجية كتموضع
<p>1. ماذا نريد أن نصبح</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بيان الرؤية (Vision statement)</li> </ul> <p>2. ماذا نريد أن نحقق</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بيان الرسالة (Mission statement)</li> <li>• أهداف الأداء (Performance goals)</li> </ul> <p>3. كيف نحقق ذلك</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التحالفات، الإنفاق على البحث والتطوير....</li> </ul>	<p>1. أين ننافس</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نطاق سوق المنتج (Product market scope)</li> <li>• النطاق الجغرافي (Geographical scope)</li> <li>• نطاق الأنشطة (Vertical scope)</li> </ul> <p>2. كيف ننافس</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ما هو أساس الميزة التنافسية لدينا</li> </ul>
إستراتيجية مستقبلية	إستراتيجية حالية

Source(بتصرف) : Robert M. Grant & Judith J. Jordan, Op.cit, p 13.

يوضح الجدول أن الإستراتيجية ليست مجرد تنافس على اليوم بل تتعدى إلى التنافس على الغد وهذا هو المفهوم الديناميكي للإستراتيجية الذي ينطوي على وضع أهداف للمستقبل وتحديد كيفية تحقيقها.

## ثانيا: مقاربات ومدارس الفكر الاستراتيجي:

سيتم هنا استعراض مختلف المقاربات والمدارس التي ميزت مراحل تطور الفكر الاستراتيجي، من المقاربة الكلاسيكية التي تعتبر القيادة هي العنصر الرئيسي لتحديد ووضع الإستراتيجية إلى المقاربة النظامية التي الاختلافات التي تعكسها البيئة الاجتماعية والثقافية التي يتم وضع الإستراتيجية لها. نفس الشيء لتطور مدارس الفكر العشرة التي اعتمدها Mintzberg .

<sup>1</sup> Robert M. Grant & Judith J. Jordan, Op.cit, pp 9-12

## 1. المقاربات الأربعة للفكر الإستراتيجي: تختلف المقاربات حول صناعة الإستراتيجية حسب اختلاف

وجهات النظر حول ما هو مهم في تحديد ووضع الإستراتيجية ونميز هنا أربعة مقاربات تتمثل في:  
 أ. **المقاربة الكلاسيكية (classic approach):** هي وجهة النظر التقليدية لصياغة الإستراتيجية فهي تعتبر أن إعداد الإستراتيجية يتضمن تحليلاً مدروساً وصريحاً وعقلانياً وأن تعظيم الأرباح هو الدافع الوحيد والمقبول لأي إستراتيجية، فالإستراتيجية الكلاسيكية تجمع بين التفكير الاستراتيجي العسكري مع بعض الجوانب الاقتصادية إذ تعتبر القيادة العنصر الرئيسي لأنه هو الذي يختار الإستراتيجية أما التنفيذ يتم من قبل المدراء وينظر إلى صياغة وتنفيذ الإستراتيجية على أنها أنشطة منفصلة ومتسلسلة.

ينظر إلى المقاربة الكلاسيكية على أنها أكثر صلة بالبيئات المستقرة والقابلة للتنبؤ نسبياً وبالتكنولوجيا الكثيفة رأسمالاً أو التي تتمتع بدرجة معينة من الاحتكار ويتم تبني هذه المقاربة من طرف اقتصاديات السوق المتطورة لاسيما اليابان وأوروبا.

## ب. المقاربة التطورية (evolutionary approach) : وهي وجهة نظر الاقتصادي النموذجي إذ

تعمل هذه المقاربة مقل عملية الانتقاء الطبيعي في علم الأحياء، حيث يتم إزالة أولئك الذين فشلوا في التكيف بنجاح مع البيئة الاقتصادية المتغيرة وإبقاء تلك التي تتكيف بشكل أفضل مع البيئة الاقتصادية المتغيرة وترى المقاربة التطورية أن هدف تعظيم الربح أمر لا يمكن تقيده لأنه أمر تفرضه أملاءات بيئة السوق بمعنى حتى وإن لم يعتمد الإستراتيجيون تعظيم الأرباح فإنهم ملزمون بذلك من قبل المنافسين .

تنظر المقاربة التطورية إلى المنظمات المعقدة على أنها بطيئة التحرك مقارنة بالبيئات التي تعمل فيها فإما أن تتكيف مع تغيراتها أو يتم إزالتها لذا على قائد المنظمة الاعتراف بحتمية وتشجيع آليات التكيف. تعد الاقتصاديات الأنجلوساكسونية أكثر الاقتصاديات التي تأخذ بالمقاربة التطورية.

## ت. المقاربة العملية (processual approach) : هي وجهة نظر الواقعية الاجتماعية أي أن هذه

المقاربة لا تركز على العقلانية الاقتصادية وتعظيم الأرباح بل تعمل على أخذ نظرة دقيقة وأكثر واقعية على السلوك والقيود التي قد تعيق اختيار الإستراتيجية، إذن الإستراتيجية حسب هذه المقاربة تنبثق من القاعدة إلى القمة سعياً منها بإدراج أهداف الموظفين والعمال كجزء من أهداف

المنظمة فهي ترى التدفق المستمر والمتزايد للتغير القادم من الأسفل كاف للحفاظ على تنافسية المؤسسة (يتم اعتماد هذه المقاربة من طرف الاقتصاديات الأقل نمواً).

ث. **المقاربة النظامية (systemic approach)**: ترى هذه المقاربة أن الإستراتيجية تعكس طبيعة النظام الاجتماعي ومواقفه وقيمه وأنماطه السلوكية أي أن الإستراتيجية أن تلائم السياق الذي يعد كلا من ما يمكن القيام به وما هو مرجح أن تتضمنه الإستراتيجية وأن تلائم ما تمليه الثقافة التي تختلف حسب المكان والزمان، بمعنى آخر أن المقاربة النظامية تسلط الضوء على الاختلافات التي تعكسها البيئة الاجتماعية والثقافية التي يتم وضع الإستراتيجية لها.<sup>1</sup>

2. **مدارس الفكر الإستراتيجي**: استنادا إلى Mintzberg الذي قام بتأسيس عشرة مدارس فكرية، ثلاثة منها توجيهية تهتم بالتوجيه أكثر من العمليات التنفيذية وهي مدارس التصميم والتخطيط والتمركز، والسبعة منها وصفية تختلف استنادا إلى مقدماتها وإل طبيعة عملياتها وهي مدارس الريادة والإدراك التعلم والقوة والسلطة والثقافة والبيئة والتشكيل. ويمكن إيجاز هذه المدارس فيما يلي:<sup>2</sup>

أ. **مدرسة التصميم (design school)**: تقترض هذه المدرسة أن صياغة الإستراتيجية تتم بعملية مفاهيمية مدروسة وبتحقيق الموازنة مع البيئة اعتمادا على مطابقة عناصر الضعف والقوة مع الفرص والتهديدات والتي يأخذ فيها المدير التنفيذي دوره القيادي المتأني في تصميمها بحرية وتفرد تراعي فيها اشتراطات اللحظة وإمكانات المنظمة.

ب. **مدرسة التخطيط (planning school)**: في هذه المدرسة ينظر لعملية صياغة الإستراتيجية على أنها عملية تخطيط رسمي تراعي الاشتراطات النظامية والخطوات المدروسة في نموذجها لاسيما بوضع الأهداف والموازنات والبرامج وتفصيل الأنشطة التشغيلية، وهي تعتمد أيضا على مطابقة عناصر الضعف والقوة مع الفرص والتهديدات التي تواجه المنظمة وحركتها على وفق منهج يميل في التقويم الخارجي والداخلي والاختيار الاستراتيجي إلى الخطوات الرسمية الواضحة والمقننة مع قليل من الحدس والتركيبية الأمر الذي يخفض من مستوى المبادرة والتفكير الاستراتيجي.

ت. **مدرسة التمركز أو التموضع (positioning school)**: وترى بأن عملية صياغة الإستراتيجية هي عملية تحليلية تهدف الى اتخاذ وضع استراتيجي من خلال تحليل معطيات بيئة الصناعة القطاعية

<sup>1</sup> Colin White, *Strategic management*, Palgrave Macmillan, New York, 2004, pp 13-16.

<sup>2</sup> أكرم سالم الجنابي، الإدارة الإستراتيجية وتحديات القرن الواحد والعشرين، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2017، ص ص

لذلك فهي مدينة بالكثير إلى إسهامات Porter وتزدهر في استخدام تقنيات تحليل الأعمال لاسيما الشركات الكبرى

ث. مدرسة الريادة (entrepreneurial school) : وهي تؤكد على أهمية الرؤية المستقبلية في عملية صياغة الإستراتيجية، أي أنها مدركة في ذهن القائد اعتمادا على خبراته المتراكمة وحكمته وبعد نظره وحده، وتكون مدروسة على المدى البعيد لكنها منبثقة في التفاصيل، وهذه المدرسة ذات صلة كبيرة بتدشين الأعمال الجديدة والمشاريع الريادية من قبل المؤسسين المالكين.

ج. المدرسة الإدراكية (cognitive school): تعد المدرسة الإدارية أن الصياغة الإستراتيجية عملية إدراكية ذهنية تحصل في عقل الاستراتيجي وكيفية تعامله مع المعلومات وفهمه لمجريات الأمور ومتغيراتها على وفق ذكاء ووعي متقدم يمكنه تغيير خارطة التوجهات الذهنية لكبار المديرين المسؤولين عن تنفيذ النجاحات الإستراتيجية في المنظمات الكبيرة وتجاوز الصيغ المتقادمة من التفكير التي عفى عليها الزمن.

ح. مدرسة التعلم (learning school): ترى مدرسة التعلم أن الصياغة الإستراتيجية عملية منبثقة وطائرة من خلال سياق ومجريات التنفيذ وما يفرزه من مستجدات طائرة ومتغيرات حادثة تفرض حضورها وواقعها خلال البيئة المعقدة العسوية على التكهن والتي لا تسمح بأن تكون الإستراتيجية مدروسة و قسدية ومسيطر عليها ولكنها تكون تعليمية من خلال عملية تفاعلية بين التفكير والنشاط العملي وتبادل الخبرات والمعرفة بين العاملين يضاعف قدراتهم وقدرات المنظمة على تراكم الخبرة والتكيف البيئي والإبداع.

خ. مدرسة السلطة\_القوة (power school): وتمثل المدرسة العملياتية التي أسس لها Whittington وترى بأن صياغة الإستراتيجية تعبر عن عملية تفاوض بين أصحاب السلطة أو القوة داخل المنظمة، كذلك ترى بأن السلطة مهمة في تحديد ورسم التفاعل بين المنظمة وبيئتها الخارجية أي مع اللاعبين الفاعلين في بيئة الصناعة من خلال المساومات والإقناع في تشكيل التحالفات والمشاريع المشتركة، وهذه المدرسة ذات صلة في تكوين السلطة\_القوة باعتبارها منطلقا لتحديد الاستراتيجيات.

د. المدرسة الثقافية (cultural school): وهي تشبه مدرسة Whittington النظرية التي ترى بأن صياغة الإستراتيجية تعبير عن عملية جمعية وأن ثقافة المنظمة يمكن أن تكون ميزة متفردة لأحداث التغيير من خلال كونها عملية تفاعل اجتماعي ومعرفي وفهم مشترك بين العاملين يدفع باتجاه انجاز التنفيذ والنجاح الاستراتيجي.

د. المدرسة البيئية (environmental school): وترى بأن صياغة الإستراتيجية معبرة عن عملية ردة فعل لذا فإن لها مشتركات واسعة مع مدرسة Whittington التطورية وأن، تكثل المنظمات سوية يؤثر نوعا من التعايش البيئي الايكولوجي من أجل البقاء حتى نضوب الموارد وندرته أو أن، الظروف تصبح عدائية وبعدها تأفل وتزول وهذه المدرسة لا ترى بأن البيئة الخارجية مؤثرة في صياغة الإستراتيجية كما تراها المنظمات الأخرى ولكنها تعتبرها عاملا حاسما يحدد توجهها ويعطل عملية الاختيار الاستراتيجي.

ر. المدرسة التشكيلية (configurational school): هذه المدرسة ترى بأن الصياغة الإستراتيجية عملية تحول من حالة إلى حالة أخرى إذ أن المنظمات في نظرها تكون مستقرة عبر مدد طويلة، ولكن هذا الاستقرار ما يلبث أن يقاطع بين آونة وأخرى بواسطة تحولات جذرية تحدث تغييرات كبرى ذات أبعاد متعددة.

### المطلب الثالث: صياغة الإستراتيجية

تتم صياغة الإستراتيجية على عدة مستويات في المنظمة، إلا أنه عند صياغة المنظمة لإستراتيجيتها ينبغي أن تكون توجهاتها الإستراتيجية واضحة تعكس رؤيتها لحالة المستقبل الذي ترغب فيه، وأن تعكس بيان رسالتها الذي يوضح سبب وجوده من خلال تحديد نطاق عملها ميزتها التنافسية وفي بعض الصناعات يمكن للبيان الرسالة أن يتضمن العملاء الذين تستهدفهم والموردون الذين تتعامل معهم وحتى أسوقها وغاياتها وقيمها.

### أولا: التوجه الإستراتيجي

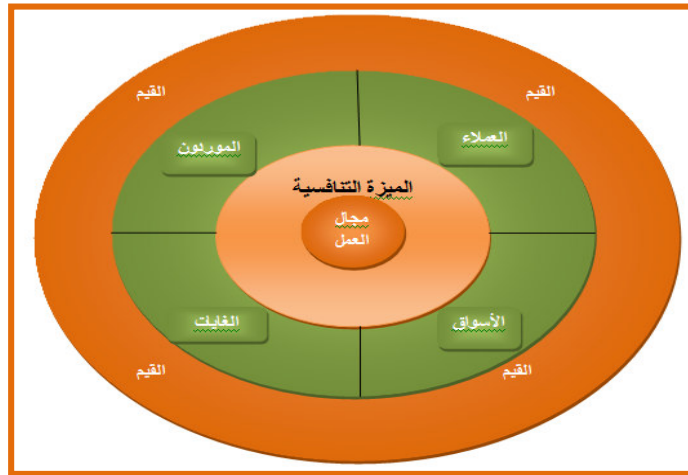
تتشكل التوجهات الإستراتيجية في المنظمات من أربعة عناصر وهي:

1. بيان الرسالة (Mission statement): تعرف رسالة المنظمة على أنها سبب وجودها، يحدد بيان الرسالة المدروس جيدا الغرض الأساسي والفريد الذي يميز المنظمة عن غيرها من المنظمات التي من نوعها كما يحدد عمليات المنظمة من حيث المنتجات بما في ذلك الخدمات المقدمة والأسواق التي يتم العرض فيها، يوضع بيان الرسالة في كلمات ليس فقط لما عليه المنظمة الآن ولكن أيضا رؤية ما تريد أن تصبح وكنموذج على بيان الرسالة، رسالة Google " تنظيم المعلومات حول العالم وتسهيل الوصول إليها والاستفادة منها عالميا".

يمكن تحديد بيان الرسالة على نطاق واسع أو على نطاق ضيق، فبيان الرسالة المحدد على نطاق واسع عبارة عن بيان غامض وعام حول ما تقوم به المنظمة ومن الأمثلة الشائعة تقديم أفضل خدمة لأصحاب المصلحة والعملاء والموظفين حسب هذا المثال البيان يمنع الشركة من تقييد نفسها إلى مجال أو خط إنتاج واحد ولكنه يفشل في تحديد ما تصنعه أو تحديد المنتج أو السوق الذي ستركز عليه، في المقابل بيان الرسالة المحدد على نطاق ضيق يشير بوضوح إلى المنتجات والأسواق الرئيسية للمنظمة ولكنه قد يحد من نطاق أنشطة المنظمة من حيث المنتج أو الخدمة المقدمة أو التكنولوجيا المستخدمة أو السوق المستهدف.<sup>1</sup>

تعد الرسالة قلب مكونات التوجه الإستراتيجي للمنظمة فمنها تشتق الرؤية والأهداف والقيم وعدم تحديد رسالة المنظمة يترتب عليه عدة مشكلات أهمها صعوبة خلق قيمة معينة لدى الموظفين وإمكانية التشويش على العملاء إضافة إلى دخل المنظمة مجالات غير مربحة أو اختيار فرص يكون النجاح فيها محدودا. اتفق الباحثون في علم الإدارة حول سبعة عناصر ينبغي أن تحتوي عليها أو على بعضها رسالة المنظمة والأمر الذي يتحكم في ضرورة احتواء الرسالة على عناصر دون أخرى يعود إلى عامل كثيرة منها طبيعة المنظمة، نشاطها، قدرتها الإستراتيجية، طبيعة وقوة وعزيمة مؤسسيها

الشكل (1-2): الإطار النموذجي لرسالة المنظمة



المصدر: محمد الجيزاوي، الإدارة الإستراتيجية والإدارة الإلكترونية، E-Kutub LTD، لندن، بريطانيا، 2018، ص 24

يبين الشكل أعلاه العناصر السبعة المكونة للإطار النموذجي لرسالة المنظمة تختلف أهمية هذه العناصر إذ لا يمكن أن تكون هناك رسالة للمنظمة تخلو من مجال أو نطاق عملها وميزتها التنافسية

<sup>1</sup> J. David Hunger & Thomas L. Wheelen, *Essentials of strategic management*, 5th ed, Pearson Education, New Jersey, 2011, p 6-7.

لذلك تعتبران عنصران أساسيان في أي رسالة المنظمة مهما كان عملها أما العناصر الخمسة المتبقية فتركز المنظمة عليها ككل أو على البعض منها وذلك حسب أهمية العنصر ودوره في توصيل رسالة المنظمة لجمهورها في أساقها أو عملاءها أو مورديها أو القيم التي تحرص أن تسم نفسها بها ويمكن توضيح هذه العناصر كما يلي:

أ. **مجال العمل:** لا ينبغي أن تخلو رسالة المنظمة من مجال عملها لأنه الإجابة الرئيسية لسبب جود المنظمة وبالتالي لا بد أن يصاغ بطريقة احترافية ليعبر عن رسالة المنظمة الصحيحة.

ب. **الميزة التنافسية:** لا ينبغي أن تخلو رسالة المنظمة من الشيء الذي تتميز به عن منافسيها ومن يعملون معها في نفس المجال وبمقدور المنظمة أن تبرز ميزتها التنافسية في رسالتها لتكون رسالة قوية ومعبرة.

ت. **العملاء:** إبراز العملاء في رسالة المنظمة يكون ملزما في الشركات التي يكون عملها قائما على خدمة العملاء كالبنوك شركات الاتصال وشركات السياحة بينما تقل أهمية ذكر العملاء كلما بعد عمل الشركات عن تقديم خدمات مباشرة للعملاء.

ث. **الموردون:** يتم إبرازهم في رسالة المنظمة عند شركات الاستيراد ووكلاء العلامات التجارية وتقل أهمية ذكر الموردين في رسالة المنظمة كلما قلت أهمية الموردين في منتجات المنظمة وإدارة عملياتها الداخلية الخارجية.

ج. **أسواق المنظمة:** يتم إبراز سوق المنظمة في رسالتها مثل شركات تقديم الخدمات لرجال الأعمال أو التي تقدم ملابس محلية لمواطني بعض البلدان التي لها لباس مميز وتقل أهمية ذكر الأسواق في رسالة المنظمة التي لا يكون لذكر السوق تأثير على أداءها.

ح. **الغايات:** يتم إبراز غايات وأهداف المنظمة المستقبلية كالأهداف الربحية أو النمو أو التطور حسب طبيعة وحاجة المنظمة في إبرازها وكلما قلت أهمية هذه الغايات قل اهتمام المنظمة في إبرازها.

خ. **القيم:** تحتاج بعض المنظمات إلى إبراز قيمة معينة تدعم بها رسالتها مثل قوة الأمن على معلومات العملاء والخبرة في شركات الاستشارات.<sup>1</sup> وتكون رسالة المنظمة فعالة إذا حققت التوازن

بين التناقضات في المواصفات التالية:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> محمد الجيزاوي، الإدارة الإستراتيجية والإدارة الإلكترونية، E-Kutub LTd، لندن، بريطانيا، 2018، ص 22 – 25  
<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 26



- **التحدي والواقعية:** التوازن المرغوب فيه هنا أن تتكيف المنظمة مع البيئة المحيطة بها ومتغيراتها، ولكن عليها وضع رسالتها أن لا تكون مجرد ردود أفعال للبيئة المحيطة وإنما عليها أن تؤثر فيها بما يخدم مصالحها ويحقق أهدافها المنشودة.
  - **التكامل والمنافسة:** التوازن المرغوب فيه هنا أن يكون هناك تعاون وتكامل بين وحدات المنظمة لتحقيق رسالتها ولكن مع عدم إغفال روح المنافسة بينها لإظهار أفضل الوحدات العاملة والتي تسعى لتحقيق رسالة المنظمة.
  - **الوضوح والدقة:** التوازن المطلوب هنا أن تكون عبارات الرسالة واضحة وبسيطة بشكل يفهمه الجميع باختلاف ثقافتهم ومستوياتهم الإدارية، وفي نفس الوقت الدقة في التعبير فيها لتعبر عن مضمون ما تريده المنظمة في رسالتها.
2. **بيان الرؤية (vision statement):** لا يوجد اتفاق على تعريف محدد لمصطلح الرؤية إلا أن أغلب التعاريف تركز على كونها صورة ذهنية للمستقبل المرغوب فيه والمفضل للمنظمة.<sup>1</sup>
- من المهم بشكل خاص للمدراء والمدراء التنفيذيين في أي منظمة أن يتفقوا على الرؤية الأساسية التي تسعى الشركة لتحقيقها على المدى الطويل، ويجب أن يجيب بيان الرؤية على السؤال الأساسي "ماذا نريد أن نكون؟" فالرؤية الواضحة توفر الأساس لتطوير بيان الرسالة لذا يجب أن يتم وضع بيان الرؤية أولاً وقبل كل شيء، ومن أمثلة بيان الرؤية: رؤية جنرال موتورز هي أن تكون الشركة الرائدة عالمياً في منتجات النقل والخدمات ذات الصلة.<sup>2</sup>
- ينبغي أن يتوفر في رؤية المنظمة عدد من الخصائص وهي:
- التركيز على المستقبل: فالرؤية هي الصورة الذهنية المثالية لحالة المستقبل المرغوب فيه.
  - الوضوح: الرؤية لا بد أن تكون واضحة ومفهومة للجميع ولا تكون مختصرة جداً بحيث تصبح مجرد شعار لا يعبر عن العناصر الجوهرية المكونة لها، ولا تكون واسعة بالشكل الذي يجعل منها وصفاً معقداً لفلسفة المنظمة وخططها الإستراتيجية.
  - أن تعكس رسالة المنظمة وأهدافها
  - أن تتسم بالطموح والتحدي بالقدر الذي يجعلها صعبة المنال إذا لم يكن هناك جهداً استثنائياً من قبل كل العاملين.

<sup>1</sup> صالح عبد الرضا رشيد و احسان دهش جلاب، الإدارة الإستراتيجية مدخل متكامل، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص166

<sup>2</sup> Fred R. David, **Strategic management: concepts and cases**, 13<sup>th</sup> ed, Pearson Education, New Jersey, 2011, p43.

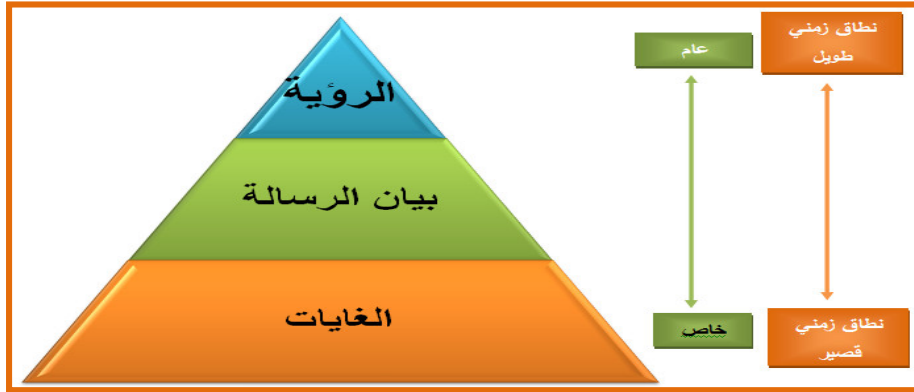
- القدرة على الإلهام بمعنى أن يكون لها القدرة على رفع حماس العاملين عند تحقيقه التقدم باتجاه الهدف الرئيسي للمنظمة.
- أن تتسم بالثبات النسبي والإستقرارية بمعنى عدم تغير الرؤية بتغير الظروف الداخلية والخارجية المحيطة بالمنظمة (الحفاظ على الايدولوجيا الجوهرية لها)
- التناغم والانسجام مع ثقافة المنظمة فعلى سبيل المثال الرؤية الإبداعية لا تتناغم مع الثقافة التي لا تميل إلى تقبل المخاطرة.<sup>1</sup> كما أن هناك أسباب قد تؤدي إلى فشل رؤية المنظمة وهي:<sup>2</sup>
  - أ. سير العمل لا يتماشى مع بيان الرؤية (The Walk Doesn't Match the Talk): الرؤية المثالية يمكن أن تثير حماس الموظفين ومع ذلك يمكن تحطيم نفس الحماس إذا وجد الموظفون أن سلوك الإدارة العليا لا يتوافق مع بيان الرؤية، فغالبا ما تكون الرؤية عبارة عن حملة شعارات من العبارات الطنانة الجديدة والفارغة مثل الإخلاص للعميل أو العمل الجماعي أو الجودة الشاملة التي لا تدعمها إجراءات الإدارة باستمرار.
  - ب. عدم الأهمية أو لا علاقة (Irrelevance): وهنا يقصد أن تنشأ الرؤية من فراغ أي لا علاقة لها بالتهديدات البيئية أو الفرص أو موارد المنظمة وقدراتها الداخلية وهنا تكون المنظمة أمام رفض الموظفين للرؤية غير الراسية على الواقع.
  - ت. الاعتقاد بالكأس المقدسة (The Holy Grail): البحث عن "الكأس المقدسة" التالية للإدارة، يقصد به بحث المدراء عن الحل الوحيد المراوغ الذي سيحل مشاكل منظماتهم والنظر إلى الرؤية على أنها العلاج السحري لضعف المنظمة.
  - ث. التركيز الكثير يؤدي الفرص الضائعة: قد يؤدي التركيز المفرط إلى توجيه الأفراد والموارد إلى رؤية مبالغ فيها قد تتجم عنها خسائر مدمرة.
  - ج. مستقبل مثالي غير مطابق للحاضر: بالرغم من أن الرؤية غير مصممة لمراعاة الواقع إلا أنها عليها أن تركز بطريقة ما على الواقع فقد يجد الأفراد صعوبة للتفاعل مع رؤية ترسم صورة وردية عن المستقبل ولا تمثل البيئة العدائية التي تتنافس فيها المنظمة أو تتجاهل بعض نقاط الضعف.

<sup>1</sup> صالح عبد الرضا رشيد و احسان دهش جلاب، مرجع سابق، ص 175 — 176.

<sup>2</sup> Gregory G. Dess et al, **Strategic management : text and cases**, 7<sup>th</sup> ed, Published by McGraw-Hill Education, New York, USA, 2014, p24.

3. **الغايات (objectives):** يقصد بها مجموعة من أهداف المنظمة يتم استخدامها لتفعيل بيان الرسالة وهي محددة وتغطي إطارا زمنيا محددًا جيدًا، بمعنى أنها تساعد على تقديم التوجيهات حول كيفية تحقيق المنظمة لرسالتها أو التحرك نحو الأهداف العليا في التسلسل الهرمي للأهداف كما يوضح الشكل أدناه:

الشكل (1-3): التسلسل الهرمي لأهداف المنظمة



Source (بتصرف): Gregory G. Dess et al, Strategic management : text and cases, Op.Cit, p23.

يوضح الشكل أعلاه التسلسل الهرمي للأهداف حيث يمثل الجزء العلوي الأهداف الأقل تحديدا وهي قادرة على إثارة صورة ذهنية قوية ومقنعة والجزء السفلي يمثل الغايات وهي الأكثر تحديدا وقابلية للقياس. تظهر الرؤية على أنها هدف ملهم بشكل كبير وشامل وطويل الأمد، أما بيان الرسالة فهي عبارة عن مجموعة من الأهداف التي تشمل الغرض من المنظمة ونطاق عملياتها وأساس ميزتها التنافسية. ولكي تكون الغايات ذات مغزى فينبغي أن تكون:

- **قابلة للقياس:** يجب أن يكون هناك مؤشرا وحدا على الأقل يقيس التقدم نحو تحقيق الهدف
  - **محددة:** هذا يوفر رسالة واضحة حول ما يجب انجازه
  - **مناسبة:** ينبغي أن تكون متنسقة مع رؤية ورسالة المنظمة
  - **واقعية:** ينبغي أن تكون قابلة للتحقيق وفقا لقدرات المنظمة وفرصها في البيئة (أن تكون صعبة ولكن قابلة للتنفيذ)
  - **في الوقت المناسب:** يجب أن يكون هناك إطارا زمنيا لتحقيق الهدف كما قال الاقتصادي John Maynard Keynes ذات مرة " على المدى الطويل نحن جميعا ميتون". وعند استقاء الغايات الأهداف والمعايير المذكورة أعلاه هناك العديد من الفوائد التي تتيحها الغايات:
- أ. تساعد على توجيه جميع جهود الموظفين نحو الأهداف المشتركة وهذا يساعد المنظمة على التركيز والحفاظ على الموارد القيمة والعمل الجماعي في الوقت المناسب.

ب. يمكن للأهداف الصعبة أن تساعد على تحفيز وإلهام الموظفين نحو مستويات أعلى من الالتزام والجهد وقد دعمت الكثير من الأبحاث فكرة أن الأفراد يعملون بجد أكبر عندما يحاولون تحقيق غايات محددة بدلا من أن يطلب منهم ببساطة بذل قصارى جهدهم.

ت. هناك احتمال دائما أن تعمل أجزاء مختلفة من المنظمة على تحقيق أهدافها الخاصة بدلا من الأهداف العامة للمنظمة، إلا أنها قد تعمل بشكل متعارض مع المنظمة ككل وقد يكون ذلك بحسن نية وبالتالي تساعد الأهداف ذات المعنى على حل النزاعات عند ظهورها.

ث. توفر الأهداف المناسبة مقياسا للمكافآت والحوافز تضمن إحساسا أكبر بالمساواة أو الإنصاف عند تخصيص المكافآت.<sup>1</sup>

**3. القيم (Values):** تعرف قيم المنظمة على أنها الإطار الأخلاقي والسلوكي الذي يحدد تصرفات المدراء والأفراد و المنظمة والذي ينبغي أن يكون موجودا منذ بداية التفكير في صناعة التوجهات الإستراتيجية للمنظمة، فينبغي للقيم أن تكون حاضرة عند تأسيس رسالة المنظمة ورؤيتها وغاياتها وأهدافها الإستراتيجية وذلك لأن قيم المنظمة هي التي ستعطي المنظمة هويتها وشخصيتها المميزة التي ستعرف بها فيما بعد بين نظرائها في سوق الأعمال. تعتبر القيم كذلك مكون أساسي ورئيسي في ثقافة المنظمة والتي يتم من خلالها معرفة التصرفات المرغوبة وغير المرغوبة فيها والغايات والوسائل المقبولة والمسموح وغير المسموح بها. تعد منظومة القيم مكون هام في تحديد التوجهات الإستراتيجية للمنظمة للعديد من الأسباب وهي:

- تحدد المجالات التي ستدخلها المنظمة والتي لا ينبغي دخولها.
- تحدد أولويات العمل الأساسية.
- تحدد أساليب العمل المرغوب فيها.
- تحدد الأفاق المستقبلية للمنظمة.
- تحدد نوعية الموارد البشرية المرغوب وغير المرغوب فيها في المنظمة.

تراعي المنظمة عند وضع منظومة القيم الخاصة بها ثلاث أبعاد رئيسية وهي:

أ. **قيم خاصة بالأفراد:** وتحدد فيها المنظمة ما تطمح إليه من الصورة الذهنية عن موظفيها وذلك بتحديد أفضل المعتقدات التي ينبغي التحلي بها وأفضل الممارسات التي ينبغي أن تظهر في سلوكياتهم، وأفضل الأخلاق التي ينبغي التحلي بها.

<sup>1</sup> Gregory G. Dess et al, Strategic management : text and cases, Op.Cit, pp23-27.

ب. قيم خاصة بقيادات المنظمة: تحدد المنظمة الإطار الأخلاقي والمهني الذي يجب أن تتحلى به القيادات من وسائل وطرق التفكير، آليات التوجيه والتقييم، وبناء العلاقات مع الأطراف الخارجية بالمنظمة وطرق التفكير في المسؤولية الاجتماعية للمنظمة وآليات تنفيذها والوسائل والطرق التي يجب أن يسلكوها للنمو والتطوير.

ت. قيم خاصة بالتنظيم وآليات العمل: تحدد فيها المنظمة شكل العمل بها وما تلزم المنظمة به نفسها تجاه موظفيها ومدرائها وعملائها ومورديها وكل أصحاب المصلحة، وكذلك ما ينبغي فعله منهم جميعا تجاه المنظمة لضبط معدلات الأداء التنظيمي بالمنظمة بما يحقق المصلحة للجميع.

بالرغم من أهمية تواجد الأبعاد الثلاثة في قيم أي منظمة إلا أن أهمية كل بعد وكيفية إبرازه في قيم المنظمة يختلف من منظمة لأخرى فالأمر يتوقف على المجال الذي تعمل فيه المنظمة ونوعية المنتج أو الخدمة التي تقدمها ورسالة ورؤية وغايات المنظمة التي وضعتها لنفسها. وحتى تكون منظومة القيم بالمنظمة فعالة لا بد من توفر الشروط التالية:<sup>1</sup>

أ. أن يتم إعلانها.

ب. أن يتم إيصالها لمختلف الجهات ذات العلاقة.

ت. أن تكون مدركة ومفهومة من طرف الجميع.

ث. أن يتشاركها الجميع.

ثانيا: مستويات الإستراتيجية: يتم صياغة الإستراتيجية على مستويات عدة في المنظمة ويمكن تحديد ثلاث مستويات متميزة للإستراتيجية<sup>2</sup>

### 1. المستوى الأول: إستراتيجية المنظمة (الإستراتيجية المحلية)

تتعلق إستراتيجية المنظمة بتحديد نطاق ومحيط المنظمة ككل وكيف يمكن أن تضيف قيمة لأنشطتها المختلفة ويتضمن ذلك خيارات التغطية الجغرافية، تنوع المنتجات والخدمات المقدمة وكيفية تخصيص الموارد بين الأنشطة بمعنى آخر في هذه المرحلة يتم تحديد السمات والخصائص التي تتميز بها المنظمة عن باقي المنظمات بهدف تطوير إستراتيجية لكل المنظمة.

<sup>1</sup> محمد الجيزاوي، الإدارة الإستراتيجية والإدارة الإلكترونية، مرجع سابق، ص 34 – 36  
<sup>2</sup> Garry Johnson et al, *stratégique*, 10<sup>e</sup>ed , Pearson, 2014 .p7

## 2. المستوى الثاني: إستراتيجية حسب مجال النشاط (الإستراتيجية التنافسية)

في هذا المستوى يتم تحديد الكيفية التي ينبغي أن تعمل بها الأنشطة المحددة في إستراتيجية المنظمة (المستوى الأول) في أسواقها الخاصة، هذا المستوى عادة ما يتعلق بتحديد المواقع و الاستجابة لأفعال المنافسين لذا تسمى بالإستراتيجية التنافسية فمثلا في القطاع العام تتعلق الإستراتيجية حسب مجال النشاط بكيفية قيام وحدات (المستشفيات، المدارس....) بتوفير خدمات أفضل للمجتمع، وعندما تشمل المنظمة على عدة أنشطة فإنه من الضروري أن تكون هناك صلة بين الإستراتيجية حسب مجال النشاط وإستراتيجية المنظمة ككل. إذن الإستراتيجية حسب النشاط تعمل على تحديد الإستراتيجية التنافسية لكل وحدة من وحدات النشاط.

## 3. المستوى الثالث: الإستراتيجية التشغيلية

في هذا المستوى يتم اتخاذ القرارات التشغيلية كما يتم تحديد كيفية قيام مختلف مكونات المنظمة (الموارد، العمليات، الأفراد) بنشر الإستراتيجيات المحددة على المستوى الكلي (المنظمة) وعلى مستوى وحدات النشاط. إن الموازنة بين المستويات الثلاثة الإستراتيجية أمر بالغ الأهمية، فالعلاقات المتعددة والمبادلة بين هذه المستويات المختلفة تجعل من الإستراتيجية عملية معقدة.

## المبحث الثاني: تحليل الجاذبية الإستراتيجية للبيئة الخارجية

الهدف من تحليل البيئة الخارجية هو تحليل الجاذبية الفعلية والمحتملة، بمعنى آخر تحديد الفرص والتهديدات التي يمكن أن تواجهها المنظمة وغالبا ما تكون تغيرات البيئة الخارجية خارجة عن سيطرة المنظمة كما يمكن أن يكون لها تأثير عميق على نجاح المنظمة. لذا سيتم من خلال هذا المبحث التطرق إلى عناصر البيئة الخارجية وتحليل الصناعة والميزة التنافسية.

## المطلب الأول: البيئة الخارجية وعناصرها (تحليل PESTEL)

تتأثر القرارات الإستراتيجية بشدة بالبيئة الخارجية فقدرتها المنظمة على مراقبة وتفسير المعلومات الواردة من الخارج وحتى إن لم تكن مرتبطة مباشرة ببيئتها التنافسية يمكن أن تسمح لها باكتشاف فرص وتهديدات أفضل للمستقبل.

## 1. تعريف البيئة

البيئة يمكن تعريفها على أنها الشروط التي بموجبها تبقى المنظمات على قيد الحياة وتتكون البيئة من مجموعة من التأثيرات التي لا يمكن السيطرة عليها من طرف المنظمة أما Davis فقد اعتبر البيئة

على أنها "مجلد جميع الظروف والأحداث والتأثيرات التي تحيط وتؤثر على المنظمة"، وتتمتع البيئة بالخصائص التالية الديناميكية، متعددة الأبعاد ومعقدة. يمكن أن يكون للتغيرات البيئية تأثير طويل الأمد على المنظمة.<sup>1</sup>

## 2. عناصر البيئة الخارجية

تتكون بيئة الأعمال من جميع المؤشرات الخارجية التي تؤثر على قراراتها وأدائها ويمكن تصنيف التأثيرات حسب المصدر إلى سياسية، اقتصادية، اجتماعية، تكنولوجية أو حسب القرب من البيئة الجزئية والبيئة العامة (الكلية).

تختلف بيئة الأعمال في الماضي تماما عن البيئة الديناميكية التي نشهدها الآن لذا على المنظمات أن تعمل جادة على تكيف استراتيجياتها على نحو أفضل مع التحولات الاقتصادية الكلية وان تعمل باستمرار على رصد البيئة وتقييم الفرص والتهديدات الحالية والقابلة للتنبؤ بها لذا من المفيد للمنظمة أن تسأل نفسها الأسئلة التالية:<sup>2</sup>

- ما هي العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والسياسية والاجتماعية والثقافية والايكولوجية الأكثر صلة بالبيئة العامة أو الكلية التي تنشط بها المنظمة؟
- ما هي الاتجاهات التي تشير إلى حدوث التغيرات المحتملة في العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والسياسية والاجتماعية والثقافية والايكولوجية التي تؤثر بشكل مباشر على صناعة معينة؟ ما هو نطاق الإستراتيجية المتاحة لأي منظمة في تلك الصناعة؟

بمجرد تحديد الفرص والمخاطر من الضروري إجراء تحليل نوعي وكمي لتقييم مدى خطورة تأثيرها وتقدير احتمال حدوثها ولذلك فتحديد هذه العوامل هي عملية ذات طابع شخص ولكن تقييم الفرص والتهديدات من حيث الاحتمال والأثر يمكن أن يساعد المنظمات على تركيز وقتها ومواردها على الإجراءات الإستراتيجية الأكثر إلهاما. تتمثل عناصر البيئة الخارجية في:<sup>3</sup>

أ. **عوامل اقتصادية:** يمكن أن يكون لها تأثير معقول على القرار الاستراتيجي فقد تؤدي عوامل مثل ارتفاع أسعار الفائدة وعدم استقرار عملات البلدان المضيفة والتدخل الحكومي في السوق الحرة وارتفاع معدلات التضخم إلى ردع (منع) الاستثمارات في بلد بدلا من بلد آخر، وعلى مدى السنوات القليلة الماضية غيرت الأزمة العالمية الأخيرة والتنمية الاقتصادية السريعة في البلدان

<sup>1</sup> Milind T Phadtare, *strategic management concepts and cases*, PHI Learning, New Delhi, 2011, p 35.

<sup>2</sup> Giorgio Gandellini et al, *Strategy for Action-I The Logic and Context of Strategic Management*, Springer, 2012, p46.

<sup>3</sup> Op.cit pp 47-51.

الناشئة الاتجاهات الاقتصادية العالمية فأصبحت الصين، الهند والبرازيل المراكز الرئيسية لخدمات الاستعانة بالمصادر الخارجية (outsourcing) وإضفاء الطابع المحلي على الأنشطة الإنتاجية، وللحصول على أكثر التكاليف ملائمة ومن العوامل الاقتصادية الأخرى التي يمكن أن تؤثر على إستراتيجية المنظمة نوع البنى التحتية مستوى مهارة القوى العاملة وكفاءة السوق المالي ودورة حياة الأعمال مثل (الازدهار، الانتعاش، الركود) أو الدخل المتاح.

الجدول (1-2): عوامل البيئة العامة الاقتصادية

العامل الاقتصادي	الاتجاهات (Trends)	درجة التأثير	الآثار المترتبة على المنظمة	احتمال الحدوث	فرصة أو تهديد
اتجاهات الناتج المحلي الإجمالي (GDP)	توقع انخفاض (GDP)	منخفض	إيجابية	منخفض	تهديد: الحد من الاستثمار في هذا البلد
		معتدل	سلبية	متوسط	
		قوي	غير معروفة	عال	
أسعار الفائدة	توقع أن يظل سعر الفائدة مستقر	منخفض	إيجابية	منخفض	فرصة: بدائل استثمار طويلة الأجل
		معتدل	سلبية	متوسط	
		شديد	غير معروفة	عال	
التدخلات الحكومية	المخاطر الصحية للسجائر	منخفض	إيجابية	منخفض	فرصة: زيادة وعي المستهلكين
		معتدل	سلبية	متوسط	
		قوي	غير معروفة	عالي	
أسعار الصرف	توقع زيادة أسعار الصرف	منخفض	إيجابية	منخفض	تهديد: منع مخاطر أسعار الصرف
		معتدل	سلبية	متوسط	
		قوي	غير معروفة	عال	
معدلات البطالة	توقع ارتفاع معدلات البطالة	منخفض	إيجابية	منخفض	فرصة: سهولة إيجاد قوى عاملة ماهرة
		معتدل	سلبية	متوسط	
		قوي	غير معروفة	عال	
الدخل المتاح	ارتفاع الطبقة المتوسطة للدخل المتاح	منخفض	إيجابية	منخفض	فرصة: خطة إستراتيجية لخط الإنتاج
		معتدل	سلبية	متوسط	
		قوي	غير معروفة	عال	

Source (بتصرف): Giorgio Gandellini et al, Strategy for Action-I The Logic and Context of Strategic Management, Springer, 2012, p47



الجدول أعلاه يعطي بعض الأمثلة لتوضيح العوامل التي قد تختارها المنظمة لتحليلها و الغرض من هذا الجدول هو جمع المعلومات في أداة فريدة ( مميزة) من أجل مساعدة المدراء التنفيذيون للتنبؤ بالمستقبل

كما يظهر الجدول الاتجاهات العالية أو المستقبلية لكل عامل اقتصادي ثم تحديد تأثيرها وأثارها على المنظمة مع احتمال حدوثها أما الحالة الأخيرة من الجدول فيه الملاحظات وهنا يتم تحديد العامل إن كان فرصة أو تهديد.

- **عوامل تكنولوجية:** قد يكون للعوامل التكنولوجية أثر سريع على أداء المنظمة كما يمكن أن يؤثر على إعادة توجيه التفكير الاستراتيجي للمنظمة فعلى سبيل المثال رقمنة المنتجات السينمائية ضخم من نوعية الإصدارات وهذا ما يتيح للعملاء خيارات مختلفة للاستمتاع بالفيلم و مستويات مختلفة من الجودة للاختيار من بينها، وقد انطوت هذه التطورات على اختفاء معظم المحلات التجارية لتأجير الفيديو وتخفيض القدرة التعاقدية للتلفزيون العام.

الجدول(1-3): بعض عوامل البيئة العامة التكنولوجية

العامل التكنولوجي	الاتجاه	درجة التأثير	الآثار المترتبة على المنظمة	التأثير	فرصة أو تهديد
حماية براءة الاختراع	تطبيق حماية براءة الاختراع	منخفض	إيجابية	منخفض	فرصة: استراتيجيات التخفيف
		معتدل	سلبية	متوسط	من التزيف
		قوي	غير معروفة	عال	
تطورات تكنولوجيا المنتج	تحسينات في ميكروسوفت الكمبيوتر	منخفض	إيجابية	منخفض	فرصة لتحسن في أداء نظام الآلة
		معتدل	سلبية	متوسط	
		قوي	غير معروفة	عال	
توفر الانترنت	انتشار اتصال عالي السرعة	منخفض	إيجابية	منخفض	فرصة: زيادة محتوى الفيديو على الموقع الالكتروني
		معتدل	سلبية	متوسط	
		قوي	غير معروفة	عال	
الإتفاق على صناعة البحث والتطوير	تزايد الاستثمار المتوقع في البحث والتطوير	منخفض	إيجابية	منخفض	مخاطر: محاولة إيجاد مصادر تمويل جديدة
		معتدل	سلبية	متوسط	
		قوي	غير معروفة	عال	

Source(بتصرف): Giorgio Gandellini et al ,Strategy for Action-I The Logic and Context of Strategic Management, Springer, 2012, p48

يوضح الجدول أعلاه بعض العوامل التكنولوجية والحالات التي تشكل تهديدا أو فرصة ولنأخذ على سبيل المثال العامل التكنولوجي الحماية والجريمة الالكترونية وليكن توجهه المستقبلي استمرارية نمو الجريمة الالكترونية في المستقبل ودرجة التأثير قوي وأثره سلبي واحتمال وقوعه عالي فإن الشيء الذي نستنتجه هو وجود تهديد ازدياد تكلفة الجريمة الالكترونية بسرعة.

- **العوامل السياسية:** يمكن للعوامل السياسية أن تؤثر على مستوى المنافسة داخل الصناعة وعلى القرارات الإستراتيجية للمنظمة وذلك من خلال تدخلات الحكومة في الاقتصاد والقوانين مكافحة الاحتكار، قوانين العمل، التعريفات الجمركية، القيود التجارية، المحفزات الخاصة لصناعات محددة، السلبات الضريبية. كل هذه العوامل لها تأثير مهم على صياغة الإستراتيجية في هذا العالم المعولم، تعتبر المنظمات البيروقراطية الحكومية واللوائح والعوامل السياسية والقانونية الأخرى متغيرات أساسية لتقييم البدائل الإستراتيجية مثل: موقع العمل، طرق الدخول في سوق جديدة، خيارات الاستعانة بالمصادر الخارجية (التمهيد)، إجراءات التسويق. فعلى سبيل المثال يمكن اعتبار حماية المستهلك والزيادة في تنظيم الصناعة حافز التفضيل لبلد ناشئ عن بلد آخر، وفي حالة حقوق الملكية الفكرية تشكل الحماية القانونية حاجزا أمام التقليد يصعب التغلب عليه في المدى القصير بالنسبة للمنافسين وبالتالي يمكن إنتاج حالة احتكار مؤقت.

- **العوامل الاجتماعية الثقافية:** تشير هذه العوامل إلى نمو السكان واتجاهاتهم وأثارها على المنظمات على سبيل المثال تحاول شركات الرعاية الصحية أو السياسية، الاستفادة من شيخوخة السكان الأوروبيين والأمريكيين نظرا للدخل المتاح والذي يعد كبيرا بالنسبة للأشخاص الذين يزيد عددهم عن 50 عام أما بالنسبة للعامل الثقافي فعلى سبيل المثال في حالة إنتاج شركة لكريم مضاد للتجاعيد تبذل هذه الشركة جهودا كبيرة لإقناع عملائها بأن الوقت لن يؤثر عليهم إذا استخدموا منتجاتها.

- **العوامل البيئية (الخصائص الفيزيائية للبيئة):** وهي عوامل يمكن أن تشجع أو تقيد التنمية الصناعية فعلى سبيل المثال ظاهرة الاحتباس الحراري التي أصابت العالم كله وانخفاض تساقط الثلوج أدى إلى فشل العديد من منتجات التزلج على الجليد ا والى إعادة تشكيل أعمالهم وتشمل العوامل البيئية الموارد المادية والمناخ والحياة البرية وكل ما يتعلق بالنظام الايكولوجي الذي توجد فيه المنظمة لذا على المنظمة أن تظهر الوعي البيئي بها وتبدي استجابة للحساسية المتزايدة للعملاء وأصحاب المصلحة للآخرين تجاه القضايا الايكولوجية.

## المطلب الثاني: تحليل الصناعة

يسمح إطار عمل PESTEL لنا بمسح البيئة الخارجية ومراقبتها وتقييمها لتحديد الفرص والتهديدات، ويوفر تحليل الصناعة أساسًا أكثر دقة ليس فقط لتحديد إمكانية الربح في الصناعة ولكن أيضا استخلاص الآثار المترتبة على الموقع الاستراتيجي للشركة الواحدة داخل الصناعة.

تعرف الصناعة على أنها مجموعة من الشركات (القائمة) التي تواجه تقريبا نفس مجموعة الموردين والمشتريين. تميل الشركات التي تتنافس في نفس المجال إلى تقديم منتجات أو خدمات مماثلة لتلبية احتياجات العملاء المحددة.<sup>1</sup> وتتمثل الخطوات النموذجية في تحليل الصناعة فيما يلي:<sup>2</sup>

أ. تعريف الصناعة ذات الصلة: ما هي منتجات تلك الصناعة؟ وأيها يعد جزءا من صناعة مميزة أخرى؟ وما النطاق الجغرافي للمنافسة؟

ب. تحديد المشاركين ووضعهم في مجموعات: أيهم المشترون ومجموعات المشتريين؟ أيهم الموردون ومجموعات الموردون؟ أيهم المنافسون؟ أيهم البدائل؟ أيهم الداخلون المحتملون؟

ت. تقييم الدوافع الكامنة وراء كل قوة تنافسية لتحديد القوى القوية والقوى الضعيفة ولماذا؟

ث. تحديد هيكل الصناعة الكلي واختبار التحليل للاتساق: لماذا مستوى الربحية على ما هو عليه؟ ما القوى المسيطرة على الربحية؟ هل تحليل الصناعة متسق مع الربحية الفعلية على المدى الطويل؟ هل اللاعبون الأكثر ربحية في وضع أفضل فيما يتعلق بالقوى الخمس؟

ج. تحليل التغيرات الأخيرة والمستقبلية المحتملة في كل قوة سواء كانت ايجابية أم سلبية.

## أولاً: هيكل الصناعة (القوى التنافسية الخمسة لبورتر)

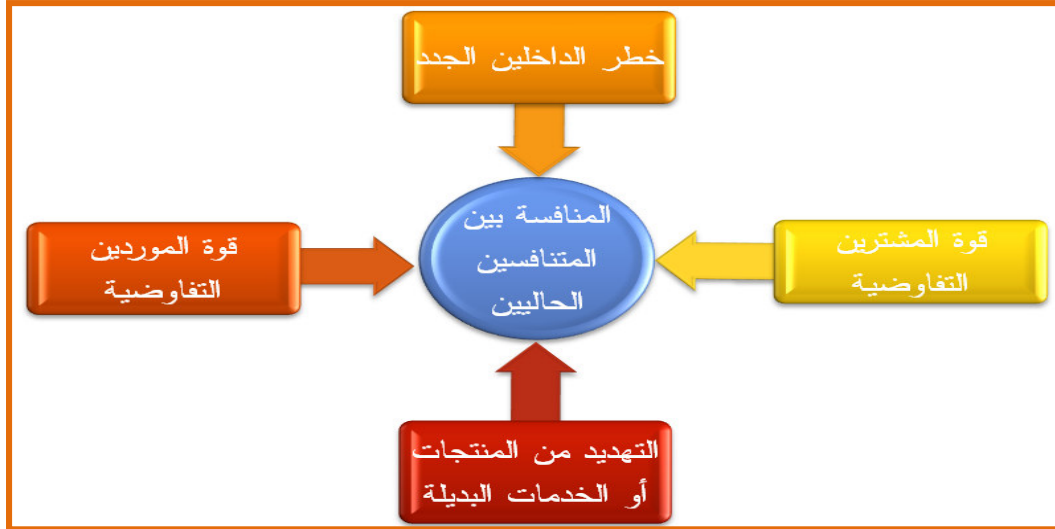
حسب Porter أن جوهر وظيفة الإستراتيجي هو فهم المنافسة والتعامل معها وأنه في كثير من الأحيان يعرف المدراء المنافسة على نحو ضيق جدا، فالمنافسة لتحقيق الأرباح تتجاوز المنافسين الصناعيين المؤسسين لتشمل أربعة قوى تنافسية أخرى وهي : العملاء، الموردون، الداخلين الجدد المحتملين إلى المجال نفسه والمنتجات البديلة، حيث تعمل المنافسة الموسعة الناتجة من كل القوى الخمسة على تحديد هيكل الصناعة وتكون طبيعة التفاعل التنافسي داخل الصناعة.

<sup>1</sup> Frank T. Rothaermel, **Strategic management**, 2ed, McGraw-Hill Education, New York, USA, 2015, 65.

<sup>2</sup> مايكل بورتر، ما الإستراتيجية عن الإستراتيجية "إن لم تقرأ أي شيء عن الإستراتيجية فيكيفك قراءة هذا الكتاب، نقله إلى العربية خليل يوسف سمرين، العبيكان، المملكة العربية السعودية، 2016، ص 120.

وأضاف أيضا أن القوى التنافسية القوية أو القوى التي تحدد ربحية الصناعة أكثر أهمية من عملية صياغة إستراتيجية لاختيار أنسب مسار للعمل من أجل تحقيق الأهداف و الغايات التنظيمية ومن ثم تحقيق الرؤية التنظيمية ومع ذلك لا تكون القوة الأكثر بروزا واضحة دائما.

الشكل (1-4): هيكل الصناعة (القوى التنافسية الخمسة لـ Porter)



المصدر: مايكل بورتر، ما الإستراتيجية عن الإستراتيجية "إن لم تقرأ أي شيء عن الإستراتيجية فيكفيك قراءة هذا الكتاب، نقله إلى العربية خليل يوسف سمرين، العبيكان، المملكة العربية السعودية، 2016، ص 78. يوضح الشكل أعلاه القوى الخمسة المكونة لهيكل الصناعة ويختلف ترتيب القوى الخمس المؤثرة في التنافسية بحسب طبيعة الصناعة و تتمثل القوى التنافسية في:<sup>1</sup>

أ. **خطر الدخول:** يحمل الداخلون الجدد إلى الصناعة قدرة إنتاجية كبيرة ورغبة في كسب حصة سوقية وهذا يؤدي إلى ضغوط على الأسعار والنفقات ومعدل الاستثمارات اللازمة للتنافس، فيكون بإمكانهم الاستفاعة من القدرات والتدفقات النقدية الحالية لرفع حدة المنافسة، يعتمد خطر الدخول مجالات الصناعة على ارتفاع حواجز الدخول القائمة وعلى ردة الفعل التي يتوقعها الداخلون الجدد من المنافسين المؤسسين، فإذا كانت تلك الحواجز منخفضة وتوقع الداخلون الجدد مقاومة ضعيفة من المنافسين المؤسسين فإن خطر الدخول يكون مرتفعا وتعديل ربحية الصناعة القائمة حاليا. وتتمثل حواجز الدخول فيما يلي:

- **وفورات العرض ذي الحجم الكبير:** تنشأ هذه الاقتصادية عندما تنتج الشركات كميات كبيرة بالتزامن مع انخفاض نفقات كل وحدة بسبب توزيع النفقات الثابتة على عدد كبير من الوحدات

<sup>1</sup> مايكل بورتر، ما الإستراتيجية عن الإستراتيجية "إن لم تقرأ أي شيء عن الإستراتيجية فيكفيك قراءة هذا الكتاب، مرجع سابق ص ص 98-71.

المنتجة أو توظيف تكنولوجيا أكثر كفاءة أو الحصول على شروط أفضل من الموردين، تردع هذه الوفورات دخول الوافدين الجدد الطموحين عن طريق إجبارهم على الدخول في صناعة ذات نطاق واسع. ويمكن إيجاد وفورات الحجم الكبير في كل نشاط تقريبا في سلسلة القيمة ولكن أيها أهم يختلف حسب الصناعة.

● **فوائد جانب الطلب من الحجم الكبير:** تعرف هذه الفوائد أيضا باستثمار الشبكة التي تنشأ عادة في الصناعات حيث يزداد استعداد المشتري للدفع مقابل شراء منتج الشركة مع ازدياد أعداد المشترين الآخرين الذي يرتبطون بالشركة لأن ثقة المشترين تكون أكبر بالشركة المنتجة لبضاعة حاسمة. تكمن فوائد جانب الطلب من الحجم الكبير في تثبيط الدخول عن طريق الحد من رغبة الزبائن من الشراء من الوافد الجديد وبتخفيض السعر الذي لا يستطيع الداخل الجديد التحكم فيه حتى ينشئ قاعدة كبير من العملاء.

● **كلفة تحول العملاء:** توجد نفقات ثابتة تواجه المشترين عند تغيير الموردين وقد تنشأ هذه بسبب أن على المشتري الذي يبذل الموردين مثلا تغيير مواصفات المنتج، أو إعادة تدريب الموظفين على استخدام المنتج الجديد، أو تعديل العمليات أو نظم المعلومات وكلما كانت تكلفة التحول أكبر كلما تكون قدرة الوافد الجديد على كسب الزبائن أكثر صعوبة.

● **متطلبات رأس المال:** إن الحاجة إلى استثمار موارد مالية كبيرة من أجل المنافسة يمكن أن يردع الداخلين الجدد ويكون حاجزا كبيرا على نحو خاص إذا كان رأس المال المطلوب لا يمكن استرداده. ومن المهم عدم المبالغة في قدرة حجم متطلبات رأس المال وحدها في ردع الدخول، فإذا كانت عوائد الصناعة جذابة ويتوقع أن تظل كذلك فسيوفر الداخلون الجدد رؤوس الأموال التي يحتاجون إليها للدخول للصناعة.

● مهما كان حجم الوظائف فإن شاغليها يتمتعون بمزايا غير متوفرة لدى منافسيهم المحتملين وتتبع هذه المزايا من ملكية التقنية، الاستباق لامتلاك المواقع الجغرافية الأكثر ملاءمة، الخبرة المتراكمة التي تسمح لمالكها بمعرفة الإنتاج بكفاءة أكبر.

● **عدم المساواة في الوصول إلى قنوات التوزيع:** يجب أن يتمكن الوافد الجديد من التوزيع الآمن لمنتجاته وخدماته بصورة طبيعية فعلى سبيل المثال ينبغي أن تحل مادة غذائية جديدة محل غيرها على رفوف المحلات التجارية الكبيرة عن طريق فوارق الأسعار، العروض الترويجية، جهود البيع المكثفة، فكلما تضاءل توافر قنوات البيع بالجملة أو التجزئة كلما شدد المنافسون الحاليون على

تضييق الخناق على قنوات التوزيع فإن احتمال الدخول للصناعة أكثر صعوبة غلا أنه يمكن للداخلين الجدد تجاوز هذا الحاجز عن طريق إنشاء قنوات توزيع مخصصة لهم على سبيل المثال تجاوز شركات الطيران الناشئة حديثا ذات النفقات المنخفضة التوزيع عن طريق وكلاء السفر الذين يميلون إلى تفضيل شركات ذات أجور عالية ، عن طريق تشجيع الركاب على حجز رحلاتهم الشخصية عبر النت.

- **سياسة الحكومة المقيدة:** التي يمكن أن تتسبب في إعاقة الداخلين الجدد بواسطة متطلبات الترخيص، القيود المفروضة على الاستثمار الأجنبي، القوانين التي تحمي براءات الاختراع من التقليد أو الأنظمة البيئية وغيرها من السياسات، كما يمكن أن تساعد الداخلين الجدد على نحو مباشر من خلال الإعانات مثلا أو على نحو غير مباشر بتمويل البحوث الأساسية وجعلها متاحة للشركات جميعها. من المرجح أن يخشى الداخلون الجدد الانتقام المتوقع من القائمين في الصناعة إذا:

- سبق أن انتقم أحد أصحاب الصناعات القائمة في الماضي من أحد الداخلين الجدد
- إذا كان أحد أصحاب الصناعات القائمة يمتلك الموارد الكبيرة للانتقام مثل الوفورات النقدية الزائدة، الطاقة الافتراضية غير المستخدمة، القدرة الإنتاجية المتاحة، أو النفوذ مع قنوات التوزيع والعملاء.
- من المرجح أن يخفض أصحاب الصناعات القائمة الأسعار بصورة كبيرة لأنهم ملتزمون بالمحافظة على حصتهم.

في مقابل حواجز الدخول للصناعة نجد أيضا ما يسمى بحواجز الخروج وهي عبارة عن عوائق اقتصادية وإستراتيجية ومعنوية، فإذا كانت حواجز الخروج مرتفعة تصبح الشركات محتجزة في صناعة غير مربحة أين يتسم الطلب الكلي بالثبات أو الانخفاض نتيجة الطاقة الإنتاجية الفائضة التي بدورها تؤدي إلى منافسة سعرية حادة حيث تسعى الشركات لخفض أسعارها سعيا للحصول على طلبات من العملاء تسمح لها باستخدام الطاقات الفائضة وتغطية التكاليف الثابتة، وتتضمن حواجز الخروج الشائعة ما يلي:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Charles W. L. Hill & Gareth R. Jones & Melissa A. Schilling, **Strategic Management: Theory**, 11<sup>th</sup> ed, Cengage Learning, USA ,2014, pp54-55.

- الاستثمارات في الأصول مثل الآلات أو المعدات أو المرافق التشغيلية التي تكون ذات قيمة ضئيلة أو معدومة في الاستخدامات البديلة أو التي لا يمكن بيعها فيما بعد وإذا رغبت الشركة في مغادرة الصناعة يجب عليها شطب القيمة الدفترية لهذه الأصول.
  - ارتفاع تكاليف الخروج الثابتة مثل مكافأة نهاية الخدمة، أو المزايا الصحية، أو المعاشات التي يجب دفعها للعمال الذين يتم تسريحهم عندما تتوقف الشركة عن العمل.
  - الارتباطات العاطفية بالصناعة على سبيل المثال عندما لا تكون هناك رغبة لدى مالك الشركة أو موظفيها في الخروج من صناعة لأسباب عاطفية أو بسبب الكبرياء.
  - اعتماد الشركة على صناعة واحدة لتحقيق كامل إيراداتها وجميع الأرباح.
  - الحاجة للحفاظ على مجموعة مكلفة من الأصول عند أو فوق مستوى الحد الأدنى من أجل المشاركة بفعالية في هذه الصناعة.
- ب. قوة الموردين:** يستولي الموردون على الجزء الأكبر من القيمة لأنفسهم بفرض أسعار أعلى، أو الحد من الجودة أو الخدمة، أو تحميل النفقات للمشاركين في الصناعة لذا قد يتحكم الموردون الأقوياء في أرباحك ويقيدونها إذا تقاضوا أسعارا مرتفعة على منتجاتهم فمثلا مايكروسوفت ساهمت في تآكل الربحية بين شركات صناعة أجهزة الحاسوب برفع أسعار أنظمة التشغيل، وتكون مجموعة المورد قوية إذا:
- كانت مجموعة المورد أقل عدد من الصناعات التي تتبع إليها الموارد كمايكروسوفت التي تحتكر أنظمة التشغيل.
  - كانت المجموعة لا تعتمد كثيرا على الصناعة للحصول على إيراداتها، فالموردون الذين يخدمون الكثير من الصناعات لن يترددوا في الحصول على أقصى الأرباح منها أما إذا كانت إحدى الصناعات تكون الجزء الأكبر من إيرادات المجموعة من حيث حجم المبيعات أو الربح فسيكون المورد على استعداد تام للمساهمة في حماية هذه الصناعة عن طريق الأسعار المعقولة والمساعدة في أنشطتها مثل البحث والتطوير وكسب العملاء.
- ت. قوة المشترين:** يستطيع العملاء الأقوياء بالحصول على المزيد من القيمة بالعمل على خفض الأسعار والمطالبة بتحسين جودة الخدمة أو تقديم خدمات أكثر مما سيؤدي إلى ارتفاع النفقات والتلاعب بالمشاركين في الصناعة بعضهم ضد بعض وكل ذلك على حساب ربحية الصناعة، فالمشترنون يصبحون أقوياء إذا كانت لديهم قوة تفاوضية بالنسبة إلى المشاركين في الصناعة

ولاسيما إذا كانت لديهم حساسية للأسعار حيث يستخدمون نفوذهم على نحو أساسي في الضغط على تخفيض الأسعار. تصبح مجموعة العملاء قوة تفاوضية إذا:

- توافر عدد قليل من المشترين الذين يشترون كميات كبيرة ذو نفوذ قوي على نحو خاص في الصناعات ذات النفقات المرتفعة.
  - كانت منتجات الصناعة موحدة وغير متميزة وهذا يعني إمكانية العثور على منتجات بديلة من طرف المشترين مما يجعلهم يميلون للعب ببائع ضد آخر.
  - واجه المشترين نفقات تحول قليلة عند تغيير البائعين.
- وتكون مجموعة المشتري حساسة للسعر إذا:

- كان المنتج الذي تشتريه من هذه الصناعة يمثل جزءا كبيرا من المصروفات أو ميزانية المشترين، فمن المرجح أن تتسوق المجموعة لدى أكثر من صناعة والقيام بالمساومة الصعبة وإذا كان يمثل جزءا صغيرا من نفقات المشترين فعادة ما يكونون أقل حساسية للأسعار.
- كانت أرباح مجموعة المشتري منخفضة وتعاني أزمة سيولة، لأنه عادة ما تكون مجموعة العملاء ذات الأرباح المرتفعة أقل حساسية للسعر وبطبيعة الحال إذا كان المنتج لا يمثل جزءا كبيرا من ميزانية مصروفها.
- إذا كانت نوعية وجودة منتجات أو خدمات المقدمة للمشترين تتأثر قليلا بمنتجات الصناعة فهم أكثر حساسية للأسعار لأنهم يبدون اهتماما أكثر بالميزات والجودة أكثر من السعر.

**ث. تهديد البدائل:** يؤدي البديل وظيفة منتج الصناعة نفسها أو وظيفة مماثلة بوسائل مختلفة، عندما يكون تهديد البدائل قويا فالمنتجات أو الخدمات البديلة تحد من إمكانات الربح في الصناعة عن طريق تحديد سقف الأسعار، فإذا لم تتأ الصناعة بنفسها عن البدائل من خلال منتج مميز أو بوسائل أخرى فإنها ستعاني الخسارة والتراجع في كثير من الأحيان. يصبح تهديد البديل قويا إذا:

- قدم سعرا جذابا مقابل المفاضلة في جودة منتج الصناعة.
  - كانت نفقات تحول المشتري إلى البديل منخفضة.
- ج. التنافس بين المتنافسين الحاليين:** يأخذ التنافس بين المتنافسين الحاليين صورا مألوفة مثل تندي الأسعار وطرح منتجات جديدة واللجوء إلى الحملات الإعلانية وتحسين الخدمات، تعتمد درجة التنافس التي تقلل من إمكان ربح الصناعة على شدة التنافس مع الشركات التي تنافسها أولا وعلى الأسس التي يتنافسون فيها أيضا، ويكون التنافس على أشده إذا:



- وجد الكثير من المتنافسين أو تساوا تقريبا في الحجم والقوة.
- كان نمو الصناعة بطيئا فبطء النمو يتسبب في نعاك للحصول على الحصة السوقية.
- كانت حواجز الخروج مرتفعة حيث تنشأ حواجز الخروج تبقي الشركات في السوق على الرغم من أنها تكسب عوائد منخفضة أو سلبية.
- لم تستطع الشركات قراءة إشارات بعضها جيدا: بسبب نقص الألفة بينها ونهج التنافس المتنوع أو اختلاف الأهداف.

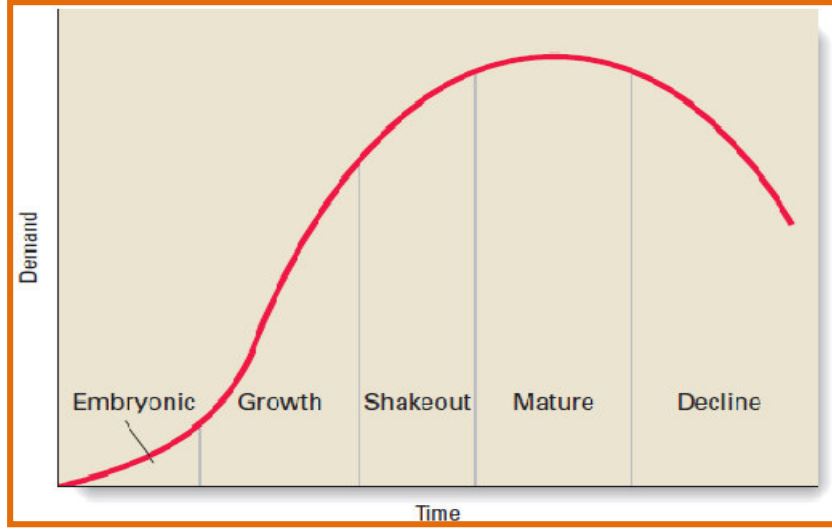
يكون التنافس مدمرا للربحية على نحو خاص إذا انجذب نحو السعر لأن المنافسة على السعر تنقل الأرباح مباشرة من الصناعة إلى عملائها، فعملية تخفيض الأسعار تنتشر عادة بسهولة بين المتنافسين ويجارونها مما يجعل جولات الانتقام متعاقبة على الأرجح وغالبا ما تؤدي المنافسة المستمرة على الأسعار أيضا إلى جعل العملاء أقل اهتماما بميزات المنتج أو الخدمة. تكون المنافسة على السعر أكثر احتمال للحدوث إذا كانت منتجات المتنافسين أو خدماتهم متطابقة تقريبا أو كان المنتج قابل للتلف لأن قابلية التلف تولد إغراء قويا لخفض الأسعار وبيع المنتج، وتكون المنافسة في المجالات الأخرى غير السعر مثل مميزات المنتج أو خدمات الدعم والتسليم في الوقت المحدد أو صورة العلامة التجارية أق عرضة للتأثير في الربحية وتآكلها لأنها تحسن قيمة العملاء ومن ثم تستطيع المساهمة في دعم ارتفاع الأسعار.

### ثانيا: دورة حياة الصناعة

تعد التغييرات التي تحدث في القوى الخمسة للصناعة بمرور الوقت أحد المحددات الهامة لها، تتغير قوة وطبيعة كل من القوى التنافسية مع تطور الصناعة وخاصة قوتي خطر الدخول من قبل المنافسين المحتملين والتنافس بين المنظمات القائمة.

يعد نموذج دورة حياة الصناعة أداة مفيدة لتحليل آثار تطور الصناعة على القوى التنافسية ، تحدد دورة حياة الصناعة في خمس مراحل متسلسلة والتي تؤدي إلى خمس أنواع متميزة من بيئة الصناعة والتي يمكن توضيحها في الشكل الآتي:

الشكل (1-5): دورة حياة الصناعة



**Source :** Charles W. L. Hill & Gareth R. Jones & Melissa A. Schilling, Strategic Management: Theory, 11<sup>th</sup> ed, Cengage Learning, USA ,2014, p63.

يوضح الشكل المرحلة الناشئة (Embryonic) كمرحلة أولية تليها مرحلة النمو (Growth) ثم مرحلة الغريلة (Shakeout) ثم النضج (Mature) وأخيرا مرحلة التدهور (Declining)، أما دور المدراء فيتمثل في توقع كيفية تغيير قوة القوى التنافسية مع تطور بيئة الصناعة وصياغة إستراتيجيات تستفيد من الفرص عند ظهورها ومواجهة التهديدات الناشئة، ويمكن توضيح هذه المراحل في النقاط التالية:<sup>1</sup>

أ. **الصناعات الناشئة (Embryonic Industries):** هي مجرد صناعات في بداية التطور مثل (الحواسيب الشخصية والتكنولوجيا الحيوية في السبعينيات وتقنية النانو اليوم).

- النمو في هذه المرحلة بطيء ويعود هذا إلى عدم إلمام ومعرفة المشتري بالمنتج، وارتفاع الأسعار بسبب عدم قدرة الشركات على جني أي وفورات حجم ذات نطاق واسع و قنوات التوزيع ضيقة.
- تميل حواجز الدخول في هذه الصناعة للاعتماد على الوصول للمعرفة أو المهارة التكنولوجية الرئيسية أكثر من اعتمادها على اقتصاديات التكلفة أو الولاء للعلامة التجارية، فإذا كانت المعرفة أو المهارة المطلوبة للتنافس في الصناعة معقدة وصعبة الفهم ففي هذه الحالة يمكن القول أن حواجز الدخول مرتفعة للغاية وبذلك تتم حماية الشركات القائمة من المنافسين المحتملين.

<sup>1</sup> Charles W. L. Hill & Gareth R. Jones & Melissa A. Schilling, Op.Cit, pp 63-66.

- لا يعتمد التنافس في الصناعات الناشئة كثيراً على السعر كما يعتمد على تعليم العملاء وعلى فتح قنوات التوزيع وإتقان تصميم المنتج مثل هذا التنافس يمكن أن يكون شديداً وغالباً ما يكون الشركة للمبادرة في حل مشكلات التصميم الفرصة لاكتساب موضع أو موقع هام في السوق
- يمكن اعتبار الصناعة الناشئة هي خلق الجهود المبتكرة، وفي مثل هذه الظروف للشركة فرصة كبيرة للاستفادة من عدم وجود التنافس وبناء مركز قوي في السوق.
- ب. **الصناعات النامية:** بمجرد أن يبدأ الطلب على منتجات أو خدمات الصناعة تكتسب الصناعة خصائص الصناعة النامية.
  - يتوسع الطلب في المرة الأولى بسرعة مع دخول العديد من العملاء الجدد إلى السوق
  - تنمو الصناعة عندما يصبح العملاء على معرفة بالمنتج وتنخفض الأسعار بسبب تحقيق اقتصاديات الحجم والخبرة وتطوير قنوات التوزيع.
  - تتضاءل أهمية السيطرة على المعرفة والمهارة التكنولوجية كحاجز للدخول مع دخول الصناعة لمرحلة النمو
  - نظراً لأن هناك عدد قليل من الشركات التي حققت وفورات ذات نطاق كبير أو ولاء للعلامة التجارية فإن حواجز الدخول الأخرى أيضاً تكون منخفضة نسبياً أيضاً خاصة في مرحلة النمو.
  - ارتفاع تهديد المنافسين المحتملين في هذه المرحلة ولكن مع مفارقة وهو أن النمو المرتفع يعني عادة أنه يمكن للصناعة استيعاب الداخلين الجدد بدون زيادة ملحوظة في كثافة المنافسين وبالتالي يميل التنافس أن يكون منخفضاً.
  - النمو السريع في الطلب يمكن الشركات من توسيع إيراداتها دون أخذ حصة من المنافسين.
  - الوعي الإستراتيجي للشركة يمكنها من الاستفادة من البيئة المواتية نسبياً التي تميز مرحلة النمو لتحضر نفسها لمنافسة قوية في مرحلة الغرلة.
- ت. **الصناعات المغرلة (Industry Shakeout):** لا يمكن الحفاظ على النمو المتفجر إلى أجل غير مسمى. عاجلاً أم آجلاً سيتباطأ معدل النمو وتدخل الصناعة مرحلة الغرلة.
  - في هذه المرحلة يقترب الطلب من مستويات التشبع وأغلب الطلب يقتصر على الإحلال لأنه يبقى عدد قليل من المشترين يقومون بالشراء لأول مرة.
  - عند دخول الصناعة مرحلة الغرلة يصبح التنافس شديداً.

• عادة تستمر الشركات التي أصبحت معتادة على النمو السريع في إضافة قدرة (طاقة إنتاجية) بمعدلات تتسق مع النمو السابق رغم أن الطلب لم يعد ينمو بمعدلات تاريخية فكانت النتيجة هي ظهور طاقة إنتاجية فائضة.

• في محاولة لاستخدام أو استغلال الطاقة الإنتاجية الفائضة غالباً ما تقوم الشركات بخفض الأسعار يمكن أن تكون نتيجته حرب أسعار قد تدفع الشركات غير الفعالة إلى الإفلاس و ردع دخول جديد.

ث. **الصناعات الناضجة (Mature Industries):** تنتهي مرحلة الغرلة عندما تبدأ الصناعة في دخول مرحلة النضج

• في هذه المرحلة يتسم السوق بالتشبع ويقتصر الطلب على الإحلال فقط والنمو يكون منخفضاً أو منعدم وغالبا النمو المنخفض الذي نلاحظه يرجع إلى الزيادة السكانية التي قد تضيف مستهلكين جدد للسوق أو زيادة الطلب على الإحلال.

• في هذه المرحلة تزداد عوائق الدخول وينخفض بذلك تهديد دخول منافسين جدد.

• بينما يأخذ النمو في الانخفاض فإنه لا يمكن للشركات أن تستمر في تحقيق معدلات النمو التاريخية لمجرد استمرارها في امتلاك حصتها السوقية.

• في هذه المرحلة ترتفع حدة المنافسة وهذا يؤدي إلى انخفاض الأسعار الذي غالباً ما تكون نتيجته حرب الأسعار.

• لأجل إطالة مرحلة النضج تركز الشركات على تدنية التكلفة إلى حدها الأدنى وبناء الولاء للعلامة التجارية ومع مرور الوقت تدخل الصناعة مرحلة النضج والشركات التي استطاعت البقاء هي التي تمكنت من تحقيق ولاء لعلامتها التجارية وخفضت من تكاليف التشغيل لأن كلا العاملين يشكلان حاجز دخول كبير مما يؤدي إلى تدنية خطر الداخلين الجدد للصناعة بشكل كبير مما يمنح الشركة فرصة لرفع الأسعار والأرباح.

• نتيجة لمرحلة الغرلة تصبح معظم الصناعات في مرحلة النضج ضمن الصناعات التي يسودها احتكار القلة (oligopolies).

ج. **الصناعات المتدهورة (Declining Industries):** في نهاية المطاف تدخل معظم الصناعات مرحلة التدهور

- يصبح النمو سلبياً لمجموعة متنوعة من الأسباب بما في ذلك الاستبدال التكنولوجي، التغيرات الاجتماعية (زيادة الوعي الصحي الذي يؤثر على مبيعات التبغ) ، التركيبة السكانية(انخفاض معدل المواليد يضر السوق لمنتجات الأطفال والرضع)، والمنافسة الدولية.
  - في هذه المرحلة عادة ما تتزايد شدة المنافسة بين الشركات القائمة في الصناعة وبناءا على سرعة التدهور وارتفاع حواجز الخروج تصبح الضغوط التنافسية أكثر شراسة من مرحلة الغرلة،
  - أكبر مشكلة في صناعة المتدهورة هو أن انخفاض الطلب يؤدي إلى ظهور فائض في الطاقة الإنتاجية و في محاولة لاستخدام واستغلال هذه الطاقة تبدأ الشركات بخفض الأسعار مما يؤدي إلى اشتعال حرب أسعار.
  - تلعب حواجز الخروج دورا في ضبط فوائض الطاقة فكلما ارتفعت حواجز الخروج كلما زادت صعوبة خفض الطاقة الإنتاجية وكلما زادة شدة المنافسة السعوية.
- في النهاية النطاق الزمني للمراحل السابقة يتفاوت من صناعة لأخرى، كما أن هناك بعض الصناعات قد تمر أكثر من مرة بمرحلة الغرلة قبل أن تدخل لمرحلة النضج، كما يمكن أن نجد صناعات قد تقفز على مرحلة النضج مباشرة إلى مرحلة التدهور.

### المطلب الثالث: الميزة التنافسية ونماذج الإستراتيجية التنافسية

حسب Porter الإستراتيجية التنافسية تعني أن تكون مختلفا عن غيرك وهذا يعني الاختيار المتعمد لمجموعة مختلفة من الأنشطة لتقديم مزيج فريد من القيمة، إذا أساس الإستراتيجية يكمن في الأنشطة وذلك باختيار الأنشطة على نحو مختلف أو أداء أنشطة مختلفة عن أنشطة المنافسين وخلاف ذلك تصبح الإستراتيجية مجرد شعار للتسويق لن يصمد طويلا أمام المنافسة. في حين تعني الفعالية التشغيلية أداء الشركة أنشطة مماثلة على نحو أفضل من أداء المنافسين.<sup>1</sup>

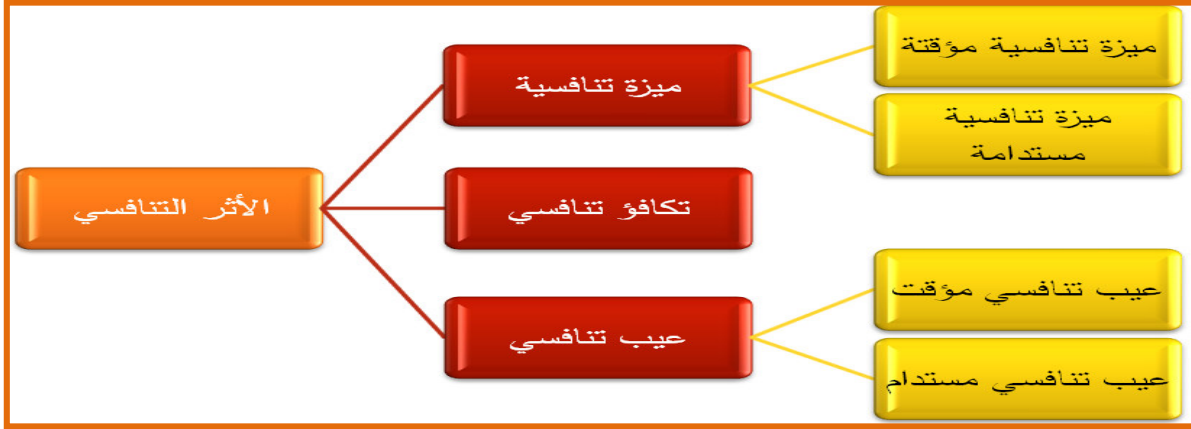
### أولا: الميزة التنافسية

نقول عن منظمة أنها تتمتع بميزة تنافسية عندما تكون قادرة على خلق قيمة اقتصادية أكثر من المنظمات المنافسة، والقيمة الاقتصادية هي ببساطة الفرق ما بين ما تكسبه المنظمة من العملاء الذين يشترون منتجاتها وخدماتها والتكلفة الاقتصادية الكاملة لهذه المنتجات أو الخدمات. أما حجم الميزة التنافسية للمنظمة هي الفرق بين القيمة الاقتصادية التي تستطيع المنظمة إيجادها والقيمة

<sup>1</sup> Michael E. Porter, *What is strategy ?*, Op.cit, p 62- 64

الاقتصادية التي يوجدها منافسوها. كما يمكن تصنيف آثار الإستراتيجية التنافسية إلى ثلاث أنواع كما يوضح الشكل الآتي:<sup>1</sup>

الشكل (1-6): تصنيف آثار الإستراتيجية التنافسية



المصدر: من إعداد الباحثة

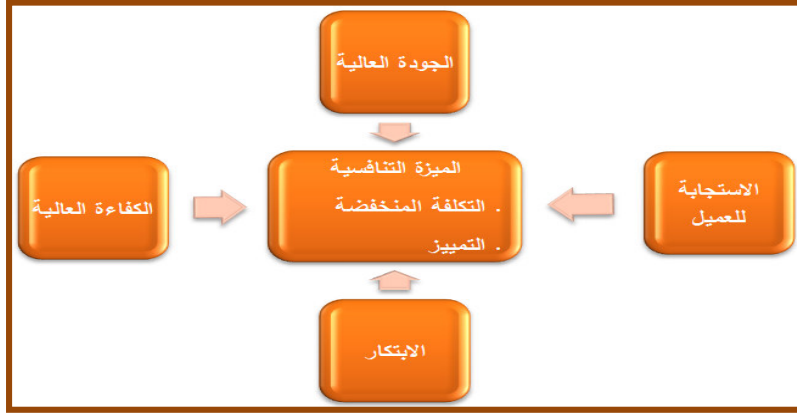
يتضح من خلال الجدول أنه يمكن للمنظمة أن تحقق ميزة تنافسية من خلال استراتيجياتها وهذه الميزة التنافسية يمكن أن تكون ميزة تنافسية مؤقتة و هي ميزة تنافسية تدوم لفترة زمنية قصيرة جداً، ويمكن أن تكون ميزة تنافسية مستدامة وهي الميزة التنافسية التي تستمر لفترة أطول، أما المنظمات التي تخلق نفس القيمة الاقتصادية التي يتمتع بها منافسوها فهو تكافؤ تنافسي، وفي الأخير المنظمات التي تولد قيمة اقتصادية أقل من منافسيها فهي لديها عيب تنافسي وليس من المستغرب أن تكون المساوئ التنافسية إما مؤقتة أو مستدامة وذلك حسب استمراريته.

#### ثانياً: اللبنة الأساسية للميزة التنافسية

هناك أربعة عوامل تساعد المنظمة على بناء والحفاظ على الميزة التنافسية: الكفاءة العالية والجودة والابتكار والاستجابة للعملاء، كل من هذه العوامل هو نتاج القدرات المميزة للمنظمة إن لم نقل أنها في الحقيقة تمثل القدرات المميزة العامة، تتيح هذه القدرات العامة لأي منظمة تمييز منتجها وبالتالي تقديم قيمة أكبر لعملائها أو خفض تكلفتها.

<sup>1</sup> Jay B. Barney & William S. Hesterly, **Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases**, 5th edition, Pearson Education, England, 2015, p30 -31

الشكل (1-7): اللبنة الأساسية الأربعة للميزة التنافسية



Source(بتصرف) : Charles W. L. Hill & Gareth R. Jones & Melissa A. Schilling, Strategic Management: Theory, 11<sup>th</sup> ed, Cengage Learning, USA, 2014, p94.

يوضح الشكل أعلاه القدرات المميزة العامة للمنظمة والتي تشكل أسس البناء للميزة التنافسية لأي منظمة وتتمثل العوامل في ما يلي:

1. **الكفاءة (Efficiency):** المنظمة هي ببساطة أداة لتحويل المدخلات إلى مخرجات، المدخلات هي

العوامل الأساسية للإنتاج مثل العمال والأرض ورأس المال والإدارة والمعرفة التكنولوجي أما المخرجات هي السلع والخدمات التي تنتجها المنظمة. تعد كمية المدخلات التي تحتاجها المنظمة لإنتاج منتج معين هي أبسط مقياس للكفاءة أي الكفاءة = مخرجات / مدخلات و هذا يعني أنه كلما كانت الشركة أكثر كفاءة كلما كانت المدخلات المطلوبة لإنتاج منتج معين منخفضة وبالتالي انخفاض تكاليفه.

2. **الجودة كتميز وموثوقية (Quality as Excellence and Reliability):** تتعدد السمات أو

الخصائص التي تميز المنتج فيمكن تفضيلها على شكلها، ميزاتها، أدائها، متانتها وموثوقيتها وأسلوبها وتصميمها ويقال عن المنتج أنه يتمتع بجودة عالية عندما يدرك العملاء أن مميزاتهم توفر لهم فائدة أعلى من مميزات وخصائص المنتجات التي يبيعها المنافسون.

عندما يقوم العملاء بتقييم جودة المنتج فإنهم يقيسونه عادة على نوعين من الخصائص، تلك المتعلقة بالجودة العالية والممتازة وتلك المتعلقة بالجودة كموثوقية. من منظور الجودة الممتازة والعالية فإن الخصائص المهمة هي أشياء مثل تصميم المنتج وجاذبيته الجمالية وميزاته ووظائفه ومستوى الخدمة المتعلقة بتسليم المنتج وما إلى ذلك. أما فيما يتعلق بالجودة كموثوقية يمكن القول أنه يمكن لاعتماد على المنتج في تأدية و باستمرار الوظيفة التي صمم لها و بشكل جيد ونادراً ما

ينتف. الجودة العالية والموثق فيها يزيد من القيمة (المنفعة) التي يحصل عليها المستهلك من المنتج وبالتالي ارتفاع السعر الذي يمكن للشركة فرضه على العميل.

**3. الابتكار (Innovation):** يشار إلى الابتكار على أنه عمل أو إيجاد منتجات أو عمليات جديدة هناك نوعان رئيسيان من الابتكار: ابتكار المنتجات وابتكار العمليات، ابتكار المنتجات هو تطوير منتجات جديدة للعالم أو لدى المنظمات خصائص متفوقة على المنتجات الحالية. الابتكار في العمليات هو تطوير عمليات جديدة لإنتاج المنتجات أو لتسليمها للعملاء. يخلق ابتكار المنتجات قيمة عن طريق إنشاء منتجات جديدة أو إصدارات محسنة من المنتجات الحالية والتي يرى العملاء أنها ذات قيمة أكبر، وهذا يعني زيادة خيارات التسعير الخاصة بالمنظمة، أما ابتكار العمليات غالباً ما يسمح للمنظمة بإنشاء المزيد من القيمة عن طريق خفض تكاليف الإنتاج. قد يكون ابتكار المنتجات والعمليات على المدى الطويل أهم لبنة أساس للميزة التنافسية و مصدرًا رئيسيًا لها لأنه وبحكم التعريف يعطي المنظمة شيء فريد ويفتقر له منافسوها (على الأقل حتى تقلد الابتكار). هذا التفرد الذي يتيح الابتكار للمنظمة يسمح لها بأن تميز نفسها عن منافسيها وتحصل على سعر ممتاز مقابل المنتج أو تخفيض تكاليف وحدته أقل بكثير من تلك المنافسين.

**4. الاستجابة للعملاء (Customer Responsiveness):** لتحقيق استجابة فائقة لحاجات العملاء ينبغي أن تكون المنظمة قادرة على القيام بمهام أفضل من المنافسين في تحديد وتلبية احتياجات عملائها وعندئذ سيولي العملاء مزيد من القيمة لمنتجاتها، وهذا يؤدي إلى خلق ميزة تنافسية تستند على التميز. إن تحسين جودة المنتج ينبغي أن تتوافق وتلبي احتياجات العملاء. وقت استجابة العميل أو الوقت المستغرق لتسليم المنتج أو تقديم الخدمة يعد أحد جوانب الاستجابة للعميل التي لفتت انتباه المنظمات إلى جانب الجوانب الأخرى مثل الخدمة المتفوقة والتصميم، كل هذه الجوانب تتيح للمنظمة فرصة تمييز نفسها عن المنافسين وبناء ولاء للعلامة التجارية وفرض أسعار ممتازة لمنتجاتها.<sup>1</sup>

**ثالثاً: نماذج الإستراتيجيات التنافسية:** سيتم التركيز على ثلاث نماذج من خلال التطرق إلى الإستراتيجيات الأربعة التي حددها نموذج Miles & snow ونموذج Porter للاستراتيجيات التنافسية ثم الاستراتيجيات التنافسية العامة لمintzberg.

<sup>1</sup>Charles W. L. Hill & Gareth R. Jones & Melissa A. Schilling, Op.Cit, pp93 - 97.



1. نموذج (Miles and snow): طور كل من Miles & snow نموذجا لدراسة الاستراتيجيات التنافسية من خلال دراستهم استراتيجيات أعمال المنظمات متعددة، ويتركز مفهومها على فكرة جوهرية تتلخص في أن المدراء يبحثون عن صياغة الاستراتيجيات التي تتسجم مع البيئة الخارجية أين تبذل المنظمات جهدا مضنيا لتحقيق التوافق بين الخصائص التنظيمية الداخلية والإستراتيجية والبيئة الخارجية. ويتمثل محتوى استراتيجيات (Miles and snow)

أ. إستراتيجية المنقبين (prospectors strategy) تعد إستراتيجية المنقبين من الاستراتيجيات الملائمة في البيئات الديناميكية التي تتميز بالحركية و النمو والإبداع و بهذا فهي تتسم بالبحث عن الإبداع وتحمل المخاطر والبحث المستمر عن الفرص السوقية والنمو حيث أن المنظمة التي تتبنى إستراتيجية المنقبين تقوم بشكل متواصل بتقييم بيئتها التنافسية والبحث عن الإبداع في المجالات المتعددة ولأجل ذلك ينبغي أن تتمتع بالمرونة في التكنولوجيا والنظم الإدارية ولذلك فإن المنظمات التي تتبع هذه الإستراتيجية تقرب من أن تكون منظمات متعلمة تشجع التغيير والتعلم وتتبع أساليب تنافسية غير سعرية.

ب. إستراتيجية المدافعين (defenders strategy): وهي إستراتيجية مناقضة لإستراتيجية المنقبين فالمنظمة التي تتبنى هذه الإستراتيجية تحاول أن تبحث عن وتحافظ على بيئة مستقرة وتكافح من أجل أن تمنع المنافسين من الدخول إلى الميدان التنافسي ولأجل ذلك فإنها تركز على مجال سوقي ضيق النطاق أو منتجات محددة علاوة عن نزعتها نحو إهمال التطورات التي تحدث خارج الميدان التنافسي الذي وقع عليه الاختيار ولذلك فهي تميل نحو استخدام الهيكل الآلي في تطوير عملياتها، إذ أن هذه الإستراتيجية تحاول أن تحافظ على الزبائن الحاليين و تهمل الإبداع والنمو وتهتم بالدرجة الأساس بالكفاءة والرقابة الداخلية من أجل تقديم منتجات بنوعية عالية وموثوق فيها من قبل الزبائن الحاليين وتتميز الإدارة العليا في هذا النوع من المنظمات بمستوى عال من الخبرة في مجال عملها وتعتمد على المركزية في اتخاذ القرار بينما يكون مستوى التفويض منخفضا وتصبح هذه الإستراتيجية ناجحة عندما تكون المنظمة موجودة في صناعة تمر بمرحلة الانحدار.

ت. إستراتيجية المحللين (analyzers strategy): تشتمل إستراتيجية المحللين على خصائص إستراتيجيتي المنقبين والمدافعين وتحاول المنظمة التي تتبع هذا النوع من الاستراتيجيات تحقيق التوازن بين تعظيم الفرص وتخفيض المخاطر ولذلك فهي تتحرك باتجاهات جديدة فقط عندما

تحقق الأرباح من التحركات الإستراتيجية الناجحة ولأجل ذلك فان المنظمة تحاول أن توجه بعض منتجاتها نحو بيئات مستقرة والمحافظة على الزبائن الحاليين من خلال اهتمامها بالكفاءة بينما توجه فريقا آخر نحو بيئات ديناميكية وجديدة، تتوقع فيها معدلات نمو عالية ولذلك فهي تتبنى هيكل المصفوفة.

ث. إستراتيجية المستجيبين (reactors strategy): تعد إستراتيجية المستجيبين إستراتيجية غير واضحة المعالم فالمنظمة وفق هذه الإستراتيجية تستجيب إلى الفرص و التهديدات البيئية بطريقة مؤقتة وفي ظل هذه الإستراتيجية نرى الإدارة العليا لا تملك رؤية أو هدفا أو إستراتيجية واضحة وتحاول المنظمة التي تتبنى هذه الإستراتيجية إجراء تغييرات طفيفة في المنتجات المطروحة بعد حدوث التحديات البيئية لأنها تمتلك القدرات والقابليات التي تمكنها من العمل وفق الاستراتيجيات الثلاثة المذكورة أدناه.<sup>1</sup>

2. نموذج Porter للاستراتيجيات التنافسية: يؤكد Porter أن لكل منظمة إستراتيجية تنافسية شاملة تمثل خليط من الأهداف المستخدمة من قبل منظمة الأعمال ووسائلها لتحقيق هذه الأهداف كما يؤكد بأن الإستراتيجية هي بناء المواعمة بين أنشطة المنظمة وبيئتها وفي حالة عدم وجود المواعمة فليس هناك إستراتيجية متميزة لأن نجاح الإستراتيجية يقوم على تحقيق التكامل بين أنشطة المنظمة وبيئتها.

الشكل (8-1): نموذج Porter للاستراتيجيات التنافسية العامة



Source(بتصرف) : Michael E. Porter, Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction, Free Press, New York, 1998, p 12.

<sup>1</sup> سعد علي حمد العنزي وجواد محسن راضي، التحالفات الإستراتيجية في منظمات الأعمال، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص ص 200 - 202

يوضح الشكل أعلاه الإستراتيجيات التنافسية العامة وفقا لـ Porter وهي كما يلي:<sup>1</sup>

أ. **إستراتيجية قيادة التكلفة** (cost leadership strategy): في هذه الإستراتيجية التنافسية تقر الشركة أن تصبح المنتج الأقل تكلفة في صناعتها، غالبا ما يتطلب المنطق الإستراتيجي لقيادة التكلفة أن تكون هناك شركة واحدة رائدة في التكلفة لأنه العديد من الشركات ارتكبت العديد من الشركات أخطاء إستراتيجية خطيرة من خلال عدم إدراكها أنه إذا حاولت أكثر من شركة تحقيق قيادة التكلفة فإن هذا سيؤدي إلى منافسة شرسة وبالتالي قد تكون العواقب على الربحية وعلى هيكل الصناعة على المدى الطويل كارثية. تكون الميزة بالتكلفة مستدامة إذا كانت حواجز الدخول أو التنقل تمنع المنافسين من تقليد مصادره لذا ينبغي على قيادة التكلفة أن تحقق التكافؤ أو على الأقل تقارب في أسس التمييز حتى إذا اعتمدت الشركة قيادة التكلفة لميزتها التنافسية.

ب. **إستراتيجية التمييز** (deffrentiation strategy): في إستراتيجية التمايز تسعى الشركة لتكون فريدة في صناعتها في الأبعاد التي يتم تفضيلها من قبل المشتريين، فالشركة تختار سمة واحدة أو أكثر يعتبرها المشتريين مهمة في الصناعة ثم تصنع لنفسها موضع فريد لتلبية هذه الاحتياجات لتكون مكافأة تفردا بهذه السمات هو سعر ممتاز، بمعنى آخر منطق إستراتيجية التمييز يتطلب أن تكون الشركة فريدة حقا في شيء ما أو ينظر إليه على أنه فريد من نوعه يتوقع أن يدفع المشتري مقابله سعرا ممتازا. تختلف مناطق التمييز لكل صناعة يمكن أن يستند على المنتج نفسه، نظام التسليم، التسويق ومجموعة واسعة من العوامل الأخرى. يمكن للشركة أن تحقق إستراتيجية تمييز مستدامة إذا كان الأداء أعلى من المتوسط في صناعتها وتجاوز فرق السعر التكاليف الإضافية التي تكبدتها حتى يكون منتجها فريد من نوعه، لذا لا يمكن للشركة أن تتجاهل موقعها في التكلفة لذا ينبغي خفض التكلفة في جميع المناطق التي لا يؤثر فيها التمييز من أجل تحقيق تكافؤ في التكاليف أو على الأقل تقارب بالنسبة للمنافسين. على عكس إستراتيجية قيادة التكلفة يمكن أن تكون أكثر من إستراتيجية تمييز ناجحة في الصناعة إذا كان هناك العديد من السمات التي يفضلها المشتري ويرى أنها قيمة في الصناعة.

ت. **إستراتيجية التركيز** (focus strategy): هذه الإستراتيجية مختلفة تماما عن الإستراتيجيتين السابقتين لأنه يعتمد على اختيار نطاق ضيق داخ الصناعة، حيث تختار الشركة شريحة أو مجموعة من الشرائح في الصناعة ثم تعمل على تصميم إستراتيجيتها لخدمتها واستبعاد الشرائح الأخرى، تعتمد

<sup>1</sup> Michael E. Porter, **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction**, Free Press, 1998 ,p12-17.

إستراتيجية التركيز على متغيرين الأول على التكلفة لتحقيق ميزة في التكلفة في الشريحة المستهدفة والثاني هو التمييز من أجل تحقيق ميزة في التمييز في الشريحة المستهدفة، إذا لم تكن الشريحة المستهدفة مختلفة عن الشرائح الأخرى فلن تنجح إستراتيجية التركيز، وإذا استطاعت الشركة تحقيق قيادة التكلفة (التركيز على التكلفة) أو التمييز (التركيز على التمايز) مستدام في الشريحة الخاص بها ، وكانت الشريحة جذابة من الناحية الهيكلية فستكون ربحية التركيز أعلى المتوسط في صناعتها، الجاذبية الهيكلية للشريحة أو القطاع هي شرط ضروري لأن بعض القطاعات أو الشرائح في صناعة أقل ربحية من غيرها، غالباً ما يكون هناك مجال للعديد من استراتيجيات التركيز المستدامة في الصناعة ، بشرط أن يختار المُتخصصون شرائح مستهدفة مختلفة لأن معظم الصناعات تحتوي على مجموعة متنوعة من القطاعات أو الشرائح وكل من يتطلب مشتر مختلف أو يحتاج إلى إنتاج أو نظام تسليم مختلف يكون مرشحاً لإستراتيجية التركيز.

ث. **عائق في الوسط:** الشركة التي تشارك في كل إستراتيجية عامة ولكنها تفشل في تحقيق أي منها "عالقة في الوسط" فهي لا تمتلك أي ميزة تنافسية، هذا الموقف الاستراتيجي هو كارثة فعادة الأداء يكون دون المتوسط والربحية أقل من المعدل في صناعتها. فالشركة العالقة في الوسط سوف تتنافس في وضع غير مواتٍ لأن أصحاب الإستراتيجيات الثلاثة السالفة الذكر سيكونون في وضع أفضل للتنافس في أي قطاع. و إذا كانت شركة العالقة في الوسط محظوظة بما يكفي لاكتشاف منتج أو مشترٍ مريح ، فإن المنافسين الذين يتمتعون بميزة تنافسية مستدامة سوف يقتصون الفرصة منها وبسرعة. الشركة العالقة في الوسط ستحقق أرباحاً جذابة فقط إذا كان هيكل صناعتها مواتية للغاية أو إذا كانت الشركة محظوظ بما فيه الكفاية ليكون المنافسين عالقين أيضاً في الوسط

### 3. الإستراتيجيات التنافسية العامة (Mintzberg generic competitive strategy) : قام Mintzberg

بتطوير بدائل الإستراتيجية التنافسية والذي يرى بأنها تعكس وبشكل أفضل زيادة التعقيد في البيئة التنافسية ولقد اقترح ستة استراتيجيات تنافسية محتملة:<sup>1</sup>

أ. **التمييز بالسعر (defferetiation by price):** هي تحويل لإستراتيجية قيادة الكلفة الشاملة للباحث Porter حيث يؤكد الباحث Mintzberg أن التكاليف المنخفضة لا تحقق الميزة التنافسية لوحدها

<sup>1</sup> خالد محمد بني حمدان، وائل محمد إدريس، الإستراتيجية والتخطيط الاستراتيجي منهج معاصر، اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، صص 164 - 165.

ولكن الميزة تأتي من أن منظمات الأعمال من المفترض أن تقوم بالمنافسة على أساس معدل السعر السوقي.

ب. التمييز بالسمعة السوقية (differentiation by market image): يتطلب من منظمة الأعمال بناء صورة وسمعة جيدة لدى العملاء.

ت. التمييز بتصميم المنتج (differentiation by desing): يمكن لمنظمات الأعمال استخدامها لوصف تنافسها من خلال المميزات المضافة للمنتج والمرغوبة وتصميمه الجديد.

ث. التمييز بالجودة (differentiation by qaulity): لوصف التنافس بسرعة التوصيل والاستجابة للعملاء والأداء العالي مقارنة بالسعر

ج. التمييز بدعم المنتج (differentiation by product support): يؤكد على خدمات الدعم للعملاء والمقدمة من قبل المنظمة

ح. إستراتيجية عدم التمييز (undifferentiation): فتصف الحالات التي تكون فيها المنظمة غير متميزة أو عندما يقوم باعتماد إستراتيجية التقليد للآخرين.

### المبحث الثالث: تحليل القدرات الإستراتيجية للمنظمة

جميع المنظمات لديها نقاط قوة وضعف في مجالاتها الوظيفية فلا توجد منظمات قوية أو ضعيفة بنفس القدر في جميع المجالات لذا يتم وضع الاستراتيجيات على هذا الأساس حتى يتم الاستفادة من نقاط القوة الداخلية والتغلب على نقاط الضعف. لذا سيتم من خلال هذا المبحث التطرق لماهية القدرات التي تمتلكها المنظمة وتحليل VIRO وتحليل سلسلة القيمة للقدرات الإستراتيجية.

### المطلب الأول: مفهوم القدرة الإستراتيجية للمنظمة

تعرف القدرة الإستراتيجية للمنظمة على أنها مجموعة الموارد والإمكانات التي تساهم في استدامة المنظمة وميزتها التنافسية والتي تتضمن الفئات الأربعة:<sup>1</sup>

أ. الموارد المادية: تشمل جميع الموارد المادية والتكنولوجية المستخدمة في المنظمة وتشمل أيضا المباني والمعدات والموقع الجغرافي وإمكانية الوصول للموارد الأولية.

ب. الموارد المالية: تشمل جميع الأموال أيا كان مصدرها والتي تستخدمها المنظمة لوضع وتنفيذ استراتيجياتها وتشمل الأموال من المقاولين وأصحاب الأسهم وحملة السندات والمصارف والأرباح المنجزة والمحقة.

<sup>1</sup> Jay B. Barney & William S. Hesterly, Op.Cit , p 86

ت. الموارد البشرية: تشمل التدريب، الخبرة، الحكم، الاستخبار، العلاقات والفتنة لدى المدراء والعاملين في المنظمة.

ث. الموارد التنظيمية: تعد الموارد البشرية سمة الفرد الواحد بينما الموارد التنظيمية هي سمة مجموعة من الأفراد وتشمل التنظيم الرسمي وغير الرسمي، الثقافة، العلاقات الغير الرسمية بين المجموعات داخل المنظمة وبين المنظمة والمنظمات الأخرى الموجودة في بيئتها.

تشتمل القدرة الإستراتيجية على عنصرين هما الموارد والقدرات:

1. الموارد (source): هي عبارة عن الأصول الملموسة وغير الملموسة التي تمتلكها المنظمة أو إنها قادرة على حشدتها عندما تكون مملوكة لمنظمات أخرى أو الموردين والتي يمكن للمنظمة استخدامها في تصور وتنفيذ استراتيجياتها بمعنى آخر هي "ما لدينا".

2. القدرات (capabilities): ونقصد بهما نقوم به جيدا وهي مجموعة فرعية من مواردها المنظمة وهي التي تمكن المنظمة الاستفادة من الموارد الأخرى كما أن الاكتفاء بالقدرات وحدها دون الموارد لن يمكن المنظمة من تصور وتنفيذ استراتيجياتها ومن أمثلة هذه القدرات مهارات التسويق، العمل الجماعي، التعاون بين المدراء، و يمكن تمييز نوعين من القدرات:<sup>1</sup>

أ. القدرات الديناميكية: حسب David Teece هو خبير اقتصادي من جامعة بيركلي فان مفهوم القدرات الديناميكية يشير إلى قدرة المنظمة على تجديد وإعادة بناء قدراتها الإستراتيجية لتلبية متطلبات البيئة المتغيرة إذن النقطة المهمة والتي يراد توضيحها هو أن قدرات المنظمة يجب أن تتطور بمرور الوقت من أجل ضمان استدامة المنظمة وميزتها التنافسية في المستقبل بعبارة أخرى Teece يعتقد أن القدرة الإستراتيجية للمنظمة قد ينتهي بها الأمر إلى التقليد من قبل المنافسين وتصبح ممارسة شائعة في الصناعة لذا حتى تكون القدرات فعالة على مر الزمن فهي بحاجة للتغيير وليس أن تكون ثابتة فالقدرات الديناميكية هي تلك التي تتوافق مع التغيير الاستراتيجي ويقترح Teece ثلاث أنواع رئيسية من القدرات الديناميكية:

• الموقع: يجب على المنظمة البحث وباستمرار واكتشاف واستكشاف الفرص في مختلف الأسواق والتكنولوجيا فالبحت والتطوير وأبحاث السوق عادة ما تعتبر أنشطة التتبع (تحديد الموقع).

<sup>1</sup> Garry Johnson et al, Op.Cit, pp 87-90

- **الدخول:** أو اغتنام الفرصة حالما يتم تحديد الفرصة يجب على المنظمة التقاطها وترجمتها إلى تطوير عروض جديدة أو عمليات جديدة أو أنشطة جديدة.
- **إعادة التكوين:** قد ينطوي اغتنام الفرصة على إعادة تشكيل وتحديد القدرات التنظيمية القائمة والاستثمار في أسواق وتكنولوجيات جديدة وما إلى ذلك.
- يمكن للقدرات الديناميكية أن تأخذ أشكالاً أخرى مثل التوظيف والتدريب المهني أو التعاون مع منظمات أخرى (التحالفات والشراكة وعمليات الاندماج والاستحواذ) والتي عادة ما تترجم إلى تطوير مهارات وقدرات جديدة. كما أن Teece لا يهمل طريقة اتخاذ القرارات وطبيعة العلاقات الشخصية، روح المبادرة، الحدس وأهمية المعتقدات والعلاقات الاجتماعية والخبرة في إدارة القدرات.
- ب. **القدرات الفنية والقدرات المميزة:** من الضروري التمييز بين القدرات (الموارد والمهارات) التي لا تمثل سوى الحد الأدنى اللازم للدخول في السوق وتلك التي تسمح للمنظمة بالحصول على ميزة تنافسية.
- **قدرات العتبة:** هي القدرات الأساسية التي تمكن المنظمة من دخول سوق معينة على قدم المساواة مع المنافسين الموجودين في السوق وغياب هذه القدرات يعني عدم تمكن المنظمة من البقاء في هذه السوق. ويعتبر تحديد قدرات العتبة وإدارتها أمر مقلق باستمرار لأن مستوى العتبة للقدرة يميل إلى الارتفاع بمرور الوقت وهنا يتطور عوامل النجاح الرئيسية ولاسيما الضغوط التنافسية وتأثير الداخلين الجدد والتقدم التكنولوجي. على الرغم من الأهمية البالغة لقدرات العتبة إلا أنها لا تولد ميزة تنافسية أو أداء أفضل.
- **القدرات المميزة:** هي القدرات التي تكون وراء تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة وهي قدرات يفشل المنافسين في محاكاتها أو تقليدها أو حتى الحصول عليها على سبيل المثال العلامة التجارية المشهورة ويمكن أن تكون هذه القدرات المميزة عبارة عن الكفاءات المتميزة أو طرق محددة للعمل، إن هذه القدرات المميزة يقدر العميل قيمتها ويواجه المنافسين صعوبة في الحصول عليها أو تقليدها ويؤكد كل من Cary Hamel و C.K Prahalad أن المهارات الأكثر تميز هي تلك الناتجة عن الجمع بين الخبرة والتكنولوجيا بدلاً من الفصل بينهما.

## المطلب الثاني: تحليل VRIO للقدرات الإستراتيجية

القدرات المميزة هي الضرورية لتحقيق الميزة التنافسية والتفوق في الأداء الاقتصادي بينما قدرات العتبة تسمح بالمساواة مع المنافسين وليس الحصول على ميزة تنافسية وحتى تحقق المنظمة أرباح أكبر عليها أن تكون مختلفة عن منافسيها بمعنى أن تفعل شيء آخر وأن تعمل نفس الشيء ولكن بطريقة مختلفة لذا سنعمل على تحديد معايير VRIO الأربعة التي ستحدد ما إذا كانت القدرة المميزة قادرة على توفير ميزة تنافسية.<sup>1</sup>

**VRIO = Value + Rarity + Imitability + Organization ( the fact that the organization is capable of exploiting it)**

**VRIO = القيمة + الندرة + القدرة على التقليد + حقيقة أن المنظمة قادرة على تحقيقها**

## أولاً: المسائل الأربعة لنموذج VRIO

تحليل VRIO هي آلية تدمج إطارين نظريين هما منظور الموقع والرؤية القائمة على القدرات وهي الأداة الرئيسية لانجاز التحليل الداخلي وهذه الآلية تقف على أربعة أسئلة يجب أن تسأل عن القدرة (المورد أو المهارات) لتحديد إمكاناتها التنافسية. تتمثل المسائل الأربعة في:<sup>2</sup>

**1. مسألة القيمة (value):** هل يمكن للمورد المتاح في المنظمة أن يشمل الفرصة للبيئة أو يحدد التهديد البيئي فان كانت إجابة المنظمة عن هذا السؤال هي (نعم) فان موردها ومهارتها ذات قيمة (valuable) ويمكن اعتبارها نقطة قوة وإذا كانت الإجابة ب (لا) فان موردها ومهارتها نقطة ضعف وليس هناك قيمة في قدرتها بل قيمتها هي فقط بالقدر الذي يمكن المنظمة من تعزيز مركزها التنافسي كما أنه في بعض الأحيان يمكن أن تكون القدرات نفسها قوة في سوق وضعف في سوق أخرى.

• **قيمة الموارد والمهارات وأداء المنظمة:** في بعض الأحيان من الصعب أن نعرف على وجه اليقين ما إذا كانت موارد ومهارات المنظمة تمكنها من استغلال الفرص وتحديد التهديدات في و بعض الأحيان هذا الأمر يتطلب معلومات تشغيلية مفصلة قد لا تكون متاحة بسهولة وفي بعض

<sup>1</sup> Garry Johnson et al, Op.Cit, p91

<sup>2</sup> Jay B. Barney & William S. Hesterly , Op.Cit, pp 89-104.



الأحيان الأخرى التأثير الكامل لموارد وقدرات المنظمة على الفرص والتهديدات قد لا يكون معروفا لبعض الوقت.

- تعد دراسة تأثير استخدام هذه الموارد والمهارات إيرادات المنظمة وتكاليفها هي إحدى الطرق لتتبع أثر قدرات المنظمة على الفرص والتهديدات وذلك بأن يكون هناك زيادة في صافي إيراداتها أو انخفاض في صافي تكاليفها أو كليهما مقارنة بالحالة التي لم تستخدم فيها هذه الموارد والمهارات لاستغلال الفرص وتجنب التهديدات أي بمعنى آخر أن قيمة هذه الموارد والقدرات ستظهر عموما إما في إيرادات أعلى أو تكاليف أقل أو كليهما بمجرد أن تبدأ المنظمة في استخدامها في استغلال الفرص أو تجنب التهديدات.

2. **مسألة الندرة (rarity):** هل القدرة المتاحة لدى المنظمة تحت سيطرة عدد قليل من المنظمات المنافسة أم لا؟ إن فهم قيمة موارد ومهارات المنظمة يعتبر مهم في فهم نقاط القوة والضعف الداخلية للمنظمة ومع ذلك إذا كانت القدرات متاحة لدى العديد من المنافسين فإن هذه القدرات من غير المحتمل أن تكون مصدر للميزة التنافسية لأي من المنظمات التي تمتلكها بل هي مصدر للتكافؤ التنافسي إذن مسألة الندرة هي عبارة عن السؤال التالي: "كم عدد المنظمات المنافسة التي تمتلك بالفعل موارد ومهارات ذات قيمة خاصة؟" بصفة عامة مادام عدد المنظمات التي تمتلك مواردها أو مهارات القيمة أقل من عدد المنظمات اللازمة لتوليد ديناميكيات المنافسة التامة في الصناعة يمكن اعتبار هذا المورد أو المهارة نادرا أو مصدرا محتملا للميزة التنافسية.

إذن حتى يكون المورد أو المهارة نادرا ويخلقان ميزة تنافسية ينبغي أن يكونا قليلا العرض وأن تستمر هذه القلة مع مرور الوقت حتى تكون مصدرا للميزة التنافسية المستدامة وفي هذه الحالة عدم توفر الشرطين (قلة العرض والديمومة) فإن الموارد والمهارات لا يمكن أن يكونا مصدرا للميزة التنافسية المستدامة. يمكن للقدرات الإستراتيجية النادرة أن تأخذ شكل العلامات التجارية المحمية أو براءات الاختراع أو أن تأخذ شكل الأفراد الموهوبين وبشكل خاص (الجراحين، المعلمين، المحامين....) مما يجعل المنافسين يحاولون بكل الوسائل لجذبهم عبر عقود مرتفعة الأسعار.<sup>1</sup>

3. **مسألة القابلية للتقليد (imitability):** هل تواجه المنظمات التي ليس لها مورد أو مهارة إستراتيجية عراقيل تحول دون الحصول عليها أو تطويرها، بمعنى آخر هل تمتلك المنظمة قدرة إستراتيجية يصعب تقليدها أو محاكاتها من طرف المنظمات الأخرى المنافسة.

<sup>1</sup> Gerry Johnson et al , Op.Cit, p91.

موارد وقدرات المنظمة القيمة والنادرة يمكن أن تكون مصدرا للميزة التنافسية المستدامة فقط إذا كانت المنظمات التي تمتلكها تواجه عائقا في التكلفة في الحصول عليها أو تطويرها مقارنة بالمنظمات التي تمتلكها بالفعل والسؤال المطروح في هذه المسألة هي " هل تواجه المنظمات التي لا تمتلك موارد ومهارات قيمة ونادرة عائقا في تكلفة الحصول عليها أو تطويرها مقارنة بالمنظمات التي تمتلكها؟ " ، " لماذا يكون تقليد مورد أو مهارة المنظمة مكلفا؟"

الشكل(1-9): مصادر تكلفة التقليد



المصدر: من إعداد الباحثة

يوضح الشكل أعلاه مصادر تكلفة التقليد الأربعة وهي:

أ. **ظروف تاريخية فريدة من نوعها:** يمكن أن نعطي المنظمة ميزة تنافسية مستمرة على الأقل بطريقتين:

• **المبادر الأول:** مزايا المبادر الأول تسمح لها باستغلال الفرصة وأن تجعل من عملية التقليد أكثر تكلفة على المنظمات الأخرى.

• **مسار التبعية:** والذي يشير إلى انه يمكن للمنظمة أن تكتسب ميزة تنافسية في الفترة الحالية استنادا إلى اقتنائها لموارد ومهارات طورته في فترات سابقة وفي هذه الفترات لم يكن واضح للمنظمة قيمتها المستقبلية وبسبب عدم اليقين الذي ميز تلك الفترات استطاعت المنظمة أن تحصل على هذه القدرات و تطويرها بأدنى تكلفة ومع مرور الوقت وبمجرد اكتشاف القيم الكامنة لهذه الموارد في الفترة الحالية ستسعى المنظمات إلى اقتناء هذه القدرات والتي ستكون بشكل عام أكبر من التكاليف التي تكبدتها المنظمة الأصلية التي طورت هذه القدرات لتصبح ما هي عليه الآن.

ب. الغموض السببي: هو السبب الثاني الذي يجعل من موارد ومهارات المنظمة مكلفة التقليد لا نقصد هنا عدم فهم المنظمات الأخرى للعلاقة بين الموارد والقدرات التي تمتلكها المنظمة الأصلية والميزة التنافسية، إذ يصعب على المدراء أحيانا فهم العلاقة بين القدرات التي يسيطرون عليها والميزة التنافسية حيث:

- قد تكون الموارد والمهارات المولدة للميزة التنافسية أمرا مفروغا منه لأنها جزء من الخبرة اليومية للمدراء في المنظمة وهؤلاء المدراء غير مدركين لها مثل العمل الجماعي والثقافات التنظيمية والعلاقات (غير مرئية) مع العمال والموردين وإذا كان مدراء المنظمة لا يفهمون علاقة الموارد والقدرات بالميزة التنافسية فان مدراء المنظمات الأخرى قد يواجهون تحديات كبيرة في فهم الموارد والمهارات التي ينبغي أن يقلدوها.

- قد يكون لمدراء المنظمة فرضيات حول الموارد والمهارات التي مكنت المنظمة من الحصول على الميزة التنافسية ولكنهم غير قادرين على تحديد أي هذه الموارد والمهارات التي تولد الميزة التنافسية شبكات معقدة من العلاقات بين الأفراد والمجتمعات والتكنولوجيا يكون التقليد مكلفا.

- **التعقيد الاجتماعي أو الغموض حول العلاقات:** على مدى العقود العديدة الماضية، كتب الكثير عن أهمية تمكين الموظفين، والثقافة التنظيمية، والعمل الجماعي لأداء المنظمة. تشير معظم هذا الأعمال إلى أن المنظمات التي تُمكن الموظفين، والتي لديها ثقافة تمكينية، وتشجع العمل الجماعي، ستقدم أفضل الخيارات الإستراتيجية وتنفيذها بشكل أكثر كفاءة من الشركات التي لا تملك هذه الصفات التنظيمية، لذا فالتعقيد الاجتماعي هو عندما تتطوي الموارد والقدرات التي تستخدمها المنظمة للحصول على ميزة تنافسية على العلاقات بين الأشخاص والثقة والثقافة والموارد الاجتماعية الأخرى فإن التقليد يكون مكلفا على المدى القصير.

- تعتبر براءات الاختراع مصدرا للميزة التنافسية لعدد قليل من الصناعات مثل المستحضرات الصيدلانية والمواد الكيميائية.

4. **مسألة التنظيم (Organization):** تعتمد قدرة الشركة على تحقيق الميزة التنافسية على قيمة مواردها وقدراتها وندرتها وإمكانية تقليدها، ومع ذلك حتى تدرك تماما هذه الإمكانيات، يجب تنظيم المنظمة لاستغلال مواردها وقدراتها، تؤدي مسألة التنظيم إلى التساؤل "هل الشركة منظمة لاستغلال الإمكانيات التنافسية الكاملة لمواردها وقدراتها؟". تشمل نظم الرقابة الإدارية مجموعة من الآليات الرسمية وغير الرسمية لضمان أن المدراء يتصرفون بطرق تتفق مع استراتيجيات للشركة،

تشمل الرقابة الإدارية الرسمية إعداد ميزانية الشركة وأنشطة إعداد التقارير التي من شأنها أن تجعل الأفراد الذين هم في أعلى مستوى في الهيكل التنظيمي للشركة على علم بالإجراءات التي يتخذها الأفراد الذين في أدنى مستوى في الهيكل التنظيمي للشركة، و قد تشمل الرقابة الإدارية غير الرسمية ثقافة الشركة ورغبة الموظفين في مراقبة سلوك بعضهم البعض، و السياسات التي توجد حوافز للعاملين حتى يتصرفوا بطرق معينة.

غالبًا ما يشار إلى القدرة التنظيمية للشركة على أنها قدرات تكملية لمحدودية قدرتها على توليد ميزة تنافسية بمعزل عن العوامل الأخرى (القيمة، الندرة، وعدم القابلية على التقليد).

### ثانياً: إطار عمل نموذج VRIO

يمكن الجمع بين المسائل المتعلقة بالقيمة والندرة والقابلية للتقليد والتنظيم في إطار واحد لفهم المزايا المحتملة المرتبطة باستغلال أي مورد أو قدرة للمنظمة، كما يمكن توضيح العلاقة بين والتنظيم في إطار واحد لفهم المزايا المحتملة المرتبطة باستغلال أي مورد أو قدرة للمنظمة، كما يمكن توضيح العلاقة بين إطار عمل VRIO ونقاط القوة والضعف كما سيتم توضيحه في الجدول الآتي:

الجدول (1-4): إطار عمل نموذج VRIO

هل المورد أو القدرة					
ذات قيمة؟	نادرة؟	مكلفة التقليد؟	مستغلة من طرف المنظمة؟	آثار تنافسية؟	القوة أو الضعف
لا	—	—	لا	عيب تنافسي	ضعف
نعم	لا	—	↑	التكافؤ تنافسية	القوة
نعم	نعم	لا	↓	ميزة تنافسية مؤقتة	القوة والكفاءة المميزة
نعم	نعم	نعم	نعم	ميزة تنافسية مستدامة	القوة والكفاءة المميزة المستدامة

Source (بتصرف): Jay B. Barney & William S. Hesterly, Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases, 5th edition, Pearson Education, England, 2015, p 103-104

يتضح من الجدول أعلاه أنه إذا كان:

1. المورد أو القدرة التي تتحكم بها المنظمة ليست قيمة فلن تتمكن المنظمة من اختيار أو تنفيذ إستراتيجيات تسمح لها باستغلال الفرص البيئية أو تحييد تهديداتها، كما أن استغلال المنظمة لهذه الموارد أو القدرات سيؤدي إلى زيادة التكاليف أو خفض إيرادات المنظمة لأنها تعتبر نقطة ضعف

لذا يتعين على المنظمة معالجة نقاط الضعف أو تجنب اختيار هذه الموارد أو القدرات عند اختيار أو تنفيذ الإستراتيجيات، وإذا استغلت الشركة هذه الأنواع من الموارد والقدرات فيتوقع أن تضع نفسها في وضع تنافسي أقل من تلك التي لا تمتلك هذه الموارد غير الثمينة أو لا تستخدمها في صياغة وتنفيذ الإستراتيجيات.

2. المورد أو القدرة قيمة (ذات قيمة) ولكن ليست نادرة فاستغلال هذا المورد أو القدرة في صياغة وتنفيذ الإستراتيجيات سيولد تكافؤاً تنافسياً واستغلال هذا النوع من الموارد لن يخلق مزايا تنافسية بشكل عام ولكن الفشل في استغلالها يمكن أن يضع المنظمة في وضع تنافسي غير موات ولذلك يمكن اعتبار الموارد أو القدرات القيمة والنادرة نقطة قوة تنظيمية.

3. المورد أو القدرة قيمة ونادرة ولكن دون تكلفة تقليد فإنها ستولد ميزة تنافسية مؤقتة للمنظمة، والمنظمة التي تستغل مثل هذه الموارد تكون في مركز مهم لحصولها على ميزة المبادر الأول لأنها أول من استطاع استغلال ذلك المورد أو القدرة، ومع ذلك بمجرد أن تقلد المنظمات المنافسة الموارد اللازمة للمنافسة ودون عوائق على عكس المنظمة المبادرة فإنها تصبح قادرة على تطوير وتنفيذ إستراتيجياتها التنافسية، يمكن اعتبار هذا النوع من القدرة أو المورد بمثابة قوة تنظيمية وكفاءة متميزة.

4. المورد أو القدرة قيمة ونادرة ومكلفة التقليد فإن استغلالها سيولد ميزة تنافسية مستدامة، في هذه الحالة تواجه المنظمات المنافسة عائق كبير في تكلفة تقليد موارد وقدرات المنظمة الناجحة، فهذه الميزة التنافسية قد تعكس الظروف التاريخية الفريدة من نوعها أو الغموض السببي حول الموارد أو القدرات التي يجب تقليدها أو التعقيد الاجتماعي أو أي مزايا براءات اختراع قد يمتلكه المنظمة.<sup>1</sup>

#### المطلب الثالث: تحليل سلسلة القيمة لـ Porter

يرى Porter انه لا يمكن فهم الميزة التنافسية من خلال النظر إلى المنظمة ككل فهي تتبع من العديد من الأنشطة المنفصلة التي تقوم بها المنظمة في تصميم وإنتاج وتسويق وتسليم ودعم المنتج ويمكن لهذه الأنشطة أن تسهم في وضع التكلفة النسبية للمنظمة وخلق أساس التمايز بالطريقة المنهجية لدراسة كل الأنشطة التي تؤديها المنظمة وكيفية تفاعلها ضروري لتحليل مصادر البيئة التنافسية وتعد سلسلة القيمة أداة أساسية للقيم بذلك. كما أن Porter يرى أن تحليل سلسلة القيمة بدلا من القيمة

<sup>1</sup> Jay B. Barney & William S, Op.Cit, p 103 – 104.

المضافة هو الطريقة المناسبة لفحص الميزة التنافسية لان القيمة المضافة فشلت في تسليط الضوء على الروابط بين المنظمة ومورديها والتي يمكن أن تقلل التكلفة وتعزز التمايز.

أولاً: سلسلة القيمة العامة

تتألف سلسلة القيمة لكل لمنظمة من تسعة فئات عامة من الأنشطة ترتبط مع بعضها البعض بطرق مميزة تعكس الأنشطة الخاصة التي تقوم بها المنظمة وإظهار كيفية ارتباط هذه الأنشطة مع بعضها البعض وبأنشطة مورديها وقنواتها وعملائها وكيف يمكن لهذا الترابط أن يؤثر على الميزة التنافسية فكل منظمة هي مجموعة أنشطة يتم تنفيذها لتصميم وإنتاج وتسويق وتوزيع ودعم إنتاجها كل هذه الأنشطة يمكن أن تكون ممثلة باستخدام سلسلة القيمة.<sup>1</sup>

الشكل (10-1): سلسلة القيمة العامة لـ Porter



Source (بتصرف): Michael E. Porter, Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction, Op.Cit , p 37.

يتضح من الشكل أن سلسلة القيمة تتكون من أنشطة القيمة والهامش فأنشطة القيمة هي الأنشطة المتميزة التي تقوم بها المنظمة ماديا وتكنولوجيا أما الهامش فهو الفرق بين القيمة الإجمالية والتكلفة الإجمالية لأداء أنشطة القيمة. كما يظهر أن أنشطة القيمة تنقسم إلى نوعين واسعين من الأنشطة:

<sup>1</sup> Michael E. Porter, Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction, Op.Cit , p 38

أ. الأنشطة الأساسية: هي الأنشطة التي تتطوي على الإنشاء المادي للمنتج وبيعه ونقله للمشتري(العميل) بالإضافة إلى خدمات ما بعد البيع في أي منظمة ويمكن تقسيم الأنشطة الأولية إلى خمس فئات عامة.

ب. الأنشطة الداعمة: هي أنشطة تدعم الأنشطة الأساسية من خلال توفير المشتريات، التكنولوجيا والموارد البشرية والمهام المختلفة

أما الخطوط المنقطعة الظاهرة في الشكل تعكس حقيقة أن تطوير التكنولوجيا وإدارة الموارد البشرية والمشتريات يمكن ربطها بالأنشطة الأساسية بالإضافة لدعمها للسلسلة بأكملها بينما البينية التحتية للمنظمة غير مرتبطة بالأنشطة الأساسية المحددة ولكنها تدعم السلسلة بأكملها.

1. أنواع النشاط: ضمن كل فئة من الأنشطة الأساسية وأنشطة الدعم هناك ثلاث أنواع الأنشطة تلعب دورا مختلفا في الميزة التنافسية وتتمثل فيما يلي:<sup>1</sup>

أ. الأنشطة المباشرة (Direct Activity): هي الأنشطة التي تشارك مباشرة في خلق قيمة للمشتري مثل: التجميع، قطع غيار الآلات، تشغيل قوة المبيعات، تصميم المنتجات، التوظيف.

ب. الأنشطة غير المباشرة (Indirect Activity): هي الأنشطة التي تمكن المنظمة من القيام بالأنشطة المباشرة بشكل مستمر مثل: الصيانة، الجدولة، إدارة قوة البيع، إدارة الأبحاث، حفظ سجلات البائعين.

ت. ضمان الجودة (Quality Assurance): هي الأنشطة التي تضمن جودة الأنشطة الأخرى مثل: المراقبة والتفتيش، الاختبار، المراجعة، التحقق، التعديل.

فكل منظمة لديها أنشطة مباشرة وغير مباشرة وضمان الجودة وجميعها موجودة في أنشطة الدعم والأنشطة الأساسية على سبيل المثال: في تطوير التكنولوجيا فرق المختبر هي أنشطة مباشرة في حين إدارة الأبحاث هي نشاط غير مباشر، وغالبا ما يكون دور الأنشطة غير المباشرة وأنشطة ضمان الجودة غير مفهومة بشكل جيد مما يجعل التمييز بين الأنواع الثلاثة مهما لتشخيص الميزة التنافسية في العديد من الصناعات تمثل الأنشطة غير المباشرة نسبة كبيرة ومنتامية من التكلفة ويمكن أن تلعب دورا مهما في التميز من خلال تأثيرها على الأنشطة المباشرة وعلى الرغم من ذلك يعتمد المدراء على جمع الأنشطة غير المباشرة جنبا إلى جنب مع الأنشطة المباشرة على الرغم من أن لهما اقتصاديات

<sup>1</sup> Michael E. Porter, *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction*, Op.Cit , p 44

مختلفة وكثيرا ما يتم تجميعها معا في حسابات النفقات العامة مما يحجب تكلفتها ومساهمتها في التميز.

أنشطة ضمان الجودة هي سائدة غالبا في كل جزء من المنظمة إلا أنه من النادر التعرف عليها بهذه الصفة كثيرا ما تؤثر أنشطة ضمان الجودة على تكلفة الأنشطة الأخرى أو فعاليتها كما تؤثر طريقة أداء الأنشطة الأخرى بدورها على الحاجة إلى أنشطة ضمان الجودة وأنواعها، بمعنى آخر أن إمكانية تبسيط أو إلغاء الحاجة إلى أنشطة ضمان الجودة يكون من خلال القيام بالأنشطة الأخرى بشكل أفضل وهذا ما يجعل أنشطة ضمان الجودة حرة.

**2. أنشطة القيمة:** هي لبنات منفصلة لبناء الميزة التنافسية، وكيفية تنفيذ كل نشاط جنبا إلى جنب مع اقتصادياته سيحدد إذا ما كانت المنظمة منخفضة أو مرتفعة التكلفة مقارنة بالمنافسين وسيحدد كيفية أداء كل نشاط قيمة ومساهمة في احتياجات المشتري وبالتالي التمايز.

### ثالثا: أنشطة سلسلة القيمة العامة

كل نشاط قيمة يستخدم المدخلات المشتراة ، الموارد البشرية وشكل من أشكال التكنولوجيا لأداء وظيفته كما أنه يستخدم ويخلق معلومات مثل بيانات المشتري (إدخال الأوامر) وإحصائيات فشل المنتج وقد تؤدي أيضا لإنشاء أصول مادية مثل المخزون وكما أشرنا سابقا أن أنشطة القيمة تنقسم إلى أنشطة أساسية وأنشطة داعمة والتي بدورها تنقسم إلى فئات كما سيتم توضيحه في النقاط التالية:<sup>1</sup>

**1. الأنشطة الأولية:** هناك خمس فئات عامة من الأنشطة الأولية معنية بالمنافسة في أي صناعة ويتم تقييم كل فئة إلى عدد معين من الأنشطة المتميزة بناء على الصناعة وإستراتيجية المنظمة.

**أ. الأمد الداخلي:** يتضمن الأنشطة المرتبطة باستلام وتخزين وتوزيع المدخلات المتعلقة بالمنتج مثل المناولة والتخزين ومراقبة المخزون وجدولة العائدات للموردين

**ب. العمليات:** تتضمن الأنشطة المرتبطة بتحويل المدخلات إلى شكل المنتج مثل: الآلات، التعبئة، التغليف، صيانة المعدات، الاختبار

**ت. الأمد الخارجي:** هي الأنشطة المرتبطة بالتجميع والتخزين وتوزيع المنتجات إلى المشتريين

<sup>1</sup> Michael E. Porter, *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction*, Op.Cit , pp 39 – 43.



ث. التسويق والمبيعات: يتضمن الأنشطة المرتبطة بتوفير وسيلة تمكن من خلالها المشتري شراء المنتج. وحثهم على القيام بذلك مثل الإعلان والترويج وقوة المبيعات، اختيار القناة، علاقات القناة، التسعير.

ج. الخدمات: يتضمن الأنشطة المرتبطة بتقديم الخدمة لتعزيز أو الحفاظ على قيمة المنتج مثل التركيب، توريد القطع، تعديل المنتج وخدمات ما بعد البيع.

كل فئة من الفئات السابقة الذكر قد تكون حيوية للميزة التنافسية وهذا اعتمادا على الصناعة فبالنسبة لوكيل التوزيع يعتبر الإمداد الداخلي والخارجي هي الأكثر أهمية أما البنك الذي يعمل في مجال إقراض الشركات فان التسويق والمبيعات هي مفتاح الميزة التنافسية من خلال طريقة تسعير القروض وتعبئتها.

2. الأنشطة الداعمة: يمكن تقسيم أنشطة القيمة الداعمة المعنية بالمنافسة في أي صناعة إلى أربع فئات عامة وكل فئة من أنشطة الدعم قابلة للتقسيم إلى عدد من الأنشطة ذات القيمة الخاصة بصناعة معينة على سبيل المثال تطوير تكنولوجيا قد تتضمن أنشطة تصميم المكونات، تصميم الميزة، الاختبار الميداني، هندسة العمليات، اختيار التكنولوجيا.

أ. المشتريات: تشير إلى وظيفة شراء المدخلات المستخدمة في سلسلة القيمة للمنظمة وليس إلى المدخلات المشتراة نفسها وتضمن المواد الخام واللوازم والمواد الاستهلاكية الأخرى بالإضافة إلى الأصول مثل الآلات ومعدات المختبرات والمعدات المكتبية والمباني على الرغم من أن المدخلات المشتراة عادة ما ترتبط بالأنشطة الأساسية لأن المدخلات المشتراة موجودة في كل نشاط قيمة بما في ذلك أنشطة الدعم. يمكن أن تؤثر ممارسات الشراء الجيدة بشدة على تكلفة وجودة المدخلات المشتراة فضلا عن الأنشطة الأخرى المرتبطة باستلام واستخدام المدخلات والتفاعل مع الموردين.

ب. تطوير التكنولوجيا: كل نشاط قيمة يجسد التكنولوجيا سواء كان معرفة أو إجراء فمجال استخدام التكنولوجيا في المنظمة واسع جدا إذ يبدأ من تلك التكنولوجيات المستخدمة في إعداد الوثائق ونقل البضائع إلى تلك التقنيات المستخدمة أو المتضمنة في المنتج نفسه كما أن معظم أنشطة القيمة تستخدم تكنولوجيا تجمع بين عدد من التكنولوجيات والتقنيات الفرعية المختلفة والتي تشمل تخصصات علمية مختلفة على سبيل المثال: التصنيع ينطوي على علم المعادن والالكترونيات

والميكانيك، كما أن تطوير التكنولوجيا يأخذ العديد من الأشكال بدءاً من الأبحاث الأساسية وتصميم المنتجات إلى أبحاث وسائل الإعلام وتصميم معدات المعالجة.

ت. إدارة الموارد البشرية: تتضمن الأنشطة المشاركة في التوظيف والتدريب والتطوير والتعويض، تدعم إدارة الموارد البشرية الأنشطة الأولية والسلسلة بأكملها وتؤثر إدارة الموارد البشرية على الميزة التنافسية لأي منظمة من خلال دورها في تحديد المهارات وتحفيز الموظفين وتكلفة التوظيف والتدريب وفي بعض الصناعات تعد مفتاح الميزة التنافسية على سبيل المثال تستأثر شركة Arthur Andesen الرائدة في العالم بميزة تنافسية كبيرة في توظيف وتدريب عشرات الآلاف من الموظفين والفنيين.

ث. البنية التحتية للمنظمة: تتضمن عدة أنشطة بما في ذلك الإدارة العامة التخطيط المالية المحاسبية الشؤون القانونية والحكومية وإدارة الجودة البنية التحتية هي عكس الأنشطة الأخرى فهي عادة ما تدعم السلسلة بأكملها وليس فقط الأنشطة الفردية الموجودة في السلسلة وعادة ما يتم تعميم أنشطة البنية التحتية في المنظمات المتنوعة بين وحدة الأعمال ومستويات المنظمة على سبيل المثال يتم التمويل على مستوى المنظمة بينما تتم إدارة الجودة على مستوى وحدة الأعمال.

## خلاصة الفصل الأول:

تدور إستراتيجية المنظمة في كل من مفاهيمها ومقارباتها حول كيفية الحصول على ميزة تنافسية إلا أن ذلك لا يعني أن نتيجة كل إستراتيجية تنافسية هي الحصول على ميزة تنافسية فقد تكون المنظمة أمام تكافؤ تنافسي مع المنظمات المنافسة أو أمام عيب تنافسي يتطلب معالجة سريعة وكل هذا يتوقف على فهم البيئة والصناعة التي تتنافس فيها والتي تحدد لها مصادر الفرص والتهديدات، وأيضا يتوقف على فهم قدراتها الداخلية خاصة المميّزة منها لأنها يمكن أن تكون نقطة قوة إذا كانت ذات قيمة بالنسبة للعميل تجعله لا يكثرث بالسعر الذي قد تضعه المنظمة، أو أن تكون نادرة أو صعبة التقليد من طرف المنافسين ولكن إذا فشلت المنظمة في استغلال هذه العوامل (القيمة، الندرة، قابلية التقليد) يمكن أن تتحول إلى نقطة ضعف وبالتالي فقدان القدرة على التنافس أما المنظمات الأخرى.

لم تعد المنظمات تكفي بتحقيق ميزة تنافسية بل أصبحت تسعى لتحقيق الاستدامة فيها، فدخل عامل التكنولوجيا في كل من المعالجة المادية والمعلوماتية للمنتج أو الخدمة سرع من ديناميكية التنافس وجعل المنظمات أمام فرصة تحقيق ميزة تنافسية مؤقتة تدوم لفترة قصيرة جدا خاصة في الصناعات التي يعد عامل التكنولوجيا المحرك الرئيسي.

عامل التكنولوجيا بصفة عامة ونظم وتكنولوجيا المعلومات بصفة خاصة أحد العوامل التي جذبت اهتمام قادة المنظمات ومدراءها التنفيذيين نظرا لتأثيرها الذي تجاوز الكفاءة التشغيلية، فبعدها كان ينظر إليها من جانب التكلفة وأنها أداة دعم أصبح ينظر إليها على أنها إستراتيجية وأن لها دورا فعالا في صياغة وتنفيذ إستراتيجية المنظمة وجعل المنظمة أكثر مرونة استجابة لتغيرات بيئتها الخارجية، وبهذا تكون إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات محور الفصل الثاني.

## الفصل الثاني:

# إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات

## تمهيد:

انتشار واعتماد نظم وتكنولوجيا المعلومات الجديدة من طرف المنظمات أوجد بيئة مليئة بالفرص الجديدة وبتبنيها قليلة، إذ أشارت توقعات 2018 أن النفقات على الأجهزة ستصل إلى 689 مليار دولار أمريكي على مستوى العالم وأن الإنفاق العالمي على تكنولوجيا المعلومات سيصل إلى 3,7 ترليون دولار أمريكي<sup>1</sup> وهذا يدل على الدور المهم الذي تلعبه هذه التكنولوجيات في الأعمال اليومية. أما إحصائيات 2017 حول حصة الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات في كل منطقة أشارت إلى أن نسبة 37,5% من الإنفاق العالمي تعود إلى منطقة آسيا والمحيط الهادي لتليها أمريكا الشمالية بنسبة 27,83% ثم أوروبا الغربية بنسبة 16,22% لتليها بعد ذلك منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا بنسبة 7,71% ثم أمريكا اللاتينية 6,99% وفي الأخير وسط وشرق أوروبا بنسبة 3,75%<sup>2</sup>، تزايد النفقات والاستثمارات في نظم وتكنولوجيا المعلومات جعل المنظمة تعمل على تطوير مفهوم المعلومة الحاسمة للقرار وكيفية الحصول عليها واستخدامها باستخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات لأن المنافسون اليوم يأتون من أماكن متوقعة وغير متوقعة وهذا يعود إلى الاستخدامات الجديدة للانترنت التي أوجدت أنواعا جديدة وعديدة من المنظمات، وأصبح على المنظمة الآن أن تسعى إلى القيام بأشياء مختلفة أو أن تقوم بنفس الأشياء ولكن بطريقة مختلفة لإيجاد ميزة تنافسية وأيضا هي الآن ليست بحاجة إلى مقارنة التكنولوجيا و المنتجات التي لديها مع التي لدى منافسيها بل إلى شيء أهم وأعمق وهو الفهم الجيد لقدراتها إلى جانب نظام المعلومات المستخدم لديها من أجل تعزيز التقارب بين أنظمة معلوماتها وأهدافها ومساراتها وإيقاعاتها ومناوراتها في بيئة تشهد تطورات جد سريعة.

يهدف هذا الفصل إلى تسليط الضوء على إستراتيجية نظم المعلومات وأهميتها بالنسبة للمنظمة ومن خلال تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث يتعلق المبحث الأول بماهية نظم المعلومات والمبحث الثاني يتعلق بماهية إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات ليتم في المبحث الثالث معالجة تطبيقات نظم المعلومات الإستراتيجية وأنواعها.

<sup>1</sup> Statista, <https://www.statista.com/statistics/314584/total-devices-spending-worldwide-forecast/>, 26/11/2018.

<sup>2</sup> Statista, <https://www.statista.com/statistics/494700/worldwide-share-hardware-spending/>, 26/11/2018.

## المبحث الأول: ماهية نظم وتكنولوجيا المعلومات

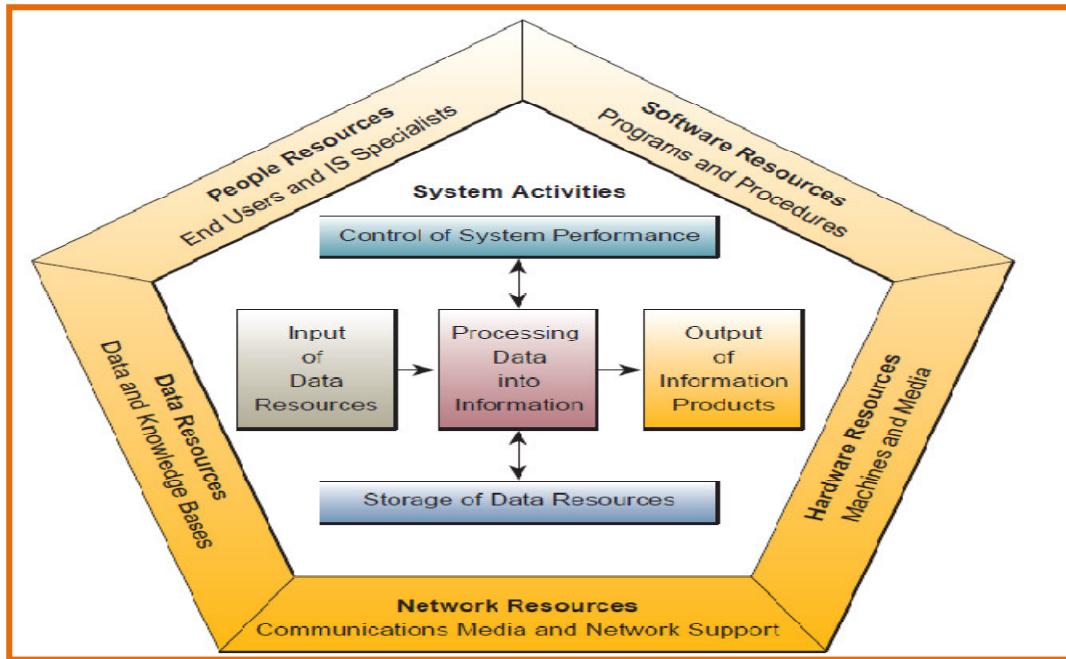
التغير المستمر في التكنولوجيا و استخدام الإدارة لها و تأثيرها على نجاح المنظمة جعل من إدارة نظم المعلومات أكثر المواضيع أهمية في قطاع الأعمال، فالمنظمات الناجحة هي تلك التي تعلم كيفية استخدام التكنولوجيات الحديثة.

## المطلب الأول: مفهوم نظام المعلومات

يمكن النظر إلى نظام المعلومات على أنه التركيب المنظم للأشخاص، الأجهزة، البرمجيات، شبكات الاتصال، قواعد البيانات والسياسات والإجراءات التي تخزن، تسترجع، و تحول وتنتشر في المنظمة.<sup>1</sup>

نظام المعلومات هو مجموعة منظمة من الموارد، البرامج، الأشخاص، البيانات، الإجراءات التي تسمح بجمع ومعالجة وتخزين المعلومات في شكل بيانات نصوص صور صوت.... داخل وخارج المنظمة. يمكن اعتماد هذه المقاربة لتعريف نظم المعلومات:

الشكل (1-2): مكونات نظم المعلومات



source: James A. O'Brien & George M. Marakas, Management Information System, 10th ed. McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011, p31

<sup>1</sup>Hitesh Gupta, Management Information System, international book house PVT.ITD , New Delhi, India, 2011, p 18.

الشكل أعلاه يوضح مكونات نظام المعلومات فجميع أنظمة المعلومات تستخدم الأشخاص والأجهزة والبرمجيات والبيانات وموارد الشبكة للقيام بأنشطة الإدخال والمعالجة والمخرجات والتخزين والتحكم التي تحول موارد البيانات إلى منتجات معلوماتية.

### 1. نظام مكون من مختلف الموارد:

- **الأفراد:** لا يوجد نظام معلومات بدون أفراد وفاعلين. فقد يكون مستخدم النظام موظفين وإطارات يستخدمون المعلومة التي ينتجها نظام المعلومات من أجل إنجاز مهامهم أو المتخصصين في بناء نظم المعلومات (تصميم، تطوير و إقامة القواعد التكنولوجية للنظام وضمان عملها)
  - **الأجهزة:** يستند نظام المعلومات في معظم الحالات على تكنولوجيات المعلومات الرقمية (الشبكات، أجهزة الحاسوب، ملحقات الحاسوب، محطات العمل).
  - **البرامج و الإجراءات:** يستند نظام المعلومات في معظم الحالات على استخدام أجهزة حاسوب لا يمكن تشغيلها إلا مع البرامج المخزنة التي تتحكم في تشغيل الآلي للآلات وبالتالي تطوير هذه البرامج أصبح يشكل جزء مهما من بناء نظم المعلومات. في كثير من الأحيان يكون هناك تداخل بين مهام الحاسوب والمهام اليدوية للموظفين، تحديد أدوار كل من الإنسان و الآلة يتم وصفها بواسطة الإجراءات التي تشكل جزءا من ديناميكية نظام المعلومات و تضمن التنسيق بين مختلف الجهات الفاعلة في التنظيم.
  - **البيانات:** تبدو بأشكال مختلفة أرقام، نص، صورة و صوت... إلخ، هذه الموارد الأساسية تجسد المعلومات التي تحتفظ بها المنظمة وقد تكون بيانات تعكس الأحداث الجديدة أو معلومات ناشئة من معالجات سابقة وتم الاحتفاظ بها لإعادة استخدامها، هذه البيانات هي التي تشكل المادة الخام للمعالجة و تجسد معارف المنظمة و الأصول الحقيقية الضرورية لعملها.
2. **نظام لتحقيق الأهداف:** نظم المعلومات بطبيعتها مصممة لأداء الوظائف التطبيقية الأساسية على المعلومات

- **إدخال البيانات:** بمعنى الحصول على شكل مقبول للمعلومات التي سيتم معالجتها من الآلات.
- **معالجة البيانات:** بمعنى تحويل البيانات الأولية إلى نتائج عن طريق عمليات التحويل، الحساب، الاختيار و الصياغة.
- **تخزين البيانات:** بمعنى الاحتفاظ بها في شكل قابل للاستخدام و يمكن العثور عليها بسرعة ودون خطأ.

- نشر البيانات: بمعنى إرسالها إلى مستخدمين آخرين ( أشخاص أو أفراد).
- 3. نظام المعلومات يمكن تعريفه على عدة مستويات: يتعلق مفهوم نظام المعلومات بمفهوم المستخدم
  - على المستوى الفردي: يستخدم النظام من قبل فرد واحد.
  - على المستوى الجماعي: يستخدم العديد من الأفراد في المنظمة نفس النظام سواء كان متعلقا بوظيفة، خدمة، مجموعة مثل نظام إدارة الأجور، الطلبات، نظم دعم القرار الجماعية.
  - على المستوى التنظيمي: يمكن لجميع أعضاء المنظمة الوصول إلي النظام و يشمل كل المنظمة مثل نظام الرسائل الإلكترونية.
  - بين المنظمات: توافق المنظمات المختلفة لتبادل ومعالجة المعلومات ذات الاهتمام المشترك بالوسائل الآلية مثل تبادل المعلومات بين العميل و المورد ( اتصال من حاسوب إلى حاسوب).<sup>1</sup>

#### المطلب الثاني: أبعاد نظام المعلومات

حتى نفهم تماما نظم المعلومات، يجب أن نفهم بشكل أوسع المنظمة، الإدارة، وأبعاد نظم المعلومات وقدرتها على توفير حلولاً لتحديات ومشاكل بيئة الأعمال.

الشكل (2-2): أبعاد نظم المعلومات



source(بتصرف): Kenneth & Jane Laudon, **Management Information Systems "managing the digital firm"**, Pearson Education, twelfth edition, 2012, p 18.

<sup>1</sup> Rebert Reix et autre, **Systèmes d'information et management des organisations**, Vuibert, 6e édition, 2011, pp 4-7



يوضح الشكل أعلاه الأبعاد الثلاثة لنظم المعلومات والمتمثلة في البعد المعلوماتي، البعد التكنولوجي وأخيرا البعد التنظيمي، ويمكن إيضاح هذه الأبعاد في النقاط التالية:

### أولاً: البعد المعلوماتي

يعد الغرض الرئيسي من نظام المعلومات هو توفير المعلومات للمستخدمي النظام وحتى تكون هذه المعلومات قابلة للاستخدام من قبل الأفراد ينبغي أن تكون مجسدة في شكل إشارات تفهمها حواسنا وهذا يؤدي إلى بناء تمثيلات يمكن استخدامها من قبل المدراء لأداء عملهم وبطبيعة الحال من الممكن أن تؤثر هذه التمثيلات على سلوك مستخدميها.

### 1. مفهوم التمثيل (representation): حسب J.C Abric التمثيل هو " نظام لواقع ما قبل التفسير لأنه يحدد

مجموعة من التوقعات والاتفاقيات" إذن التمثيل هو صورة عن العالم الحقيقي وهذه الصورة تتكون من إشارات يمكن النظر إليها من خلال حواسنا، و يضمن التمثيل الوظائف التالية:

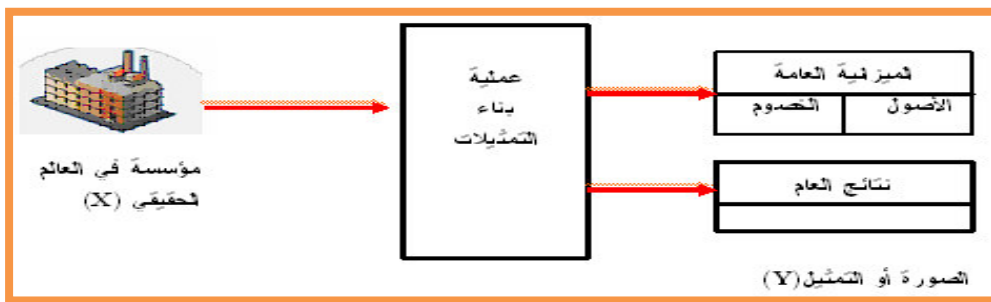
- المحافظة على المعلومة

- الاتصال الذي يسمح بتبادل المعلومات بين الأفراد

- التجسيد لتقديم نماذج ومفاهيم

والتمثيل أيضا "تمثيل شيء ما" ويختلف الكيان الممثل اعتمادا على الحالة ويمكن أن يمثل الشخص الطبيعي وفقا لنموذج العميل، المورد ، الموظف أو أن يمثل جسم مادي وفقا لنموذج مخزون البيع، أو أن يمثل حدثا مثل التوظيف أو أن يمثل مفهوم مجرد كإحصائيات الحصص السوقية.<sup>1</sup> يتم بناء التمثيلات من طرف الأفراد وقد تبدو أكثر أو أقل تعقيدا حسب الحالات و توضع التمثيلات في شكل مخطط بسيط يتعمد أن يكون بسيطا مثل ما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل (2-3): بناء التمثيلات



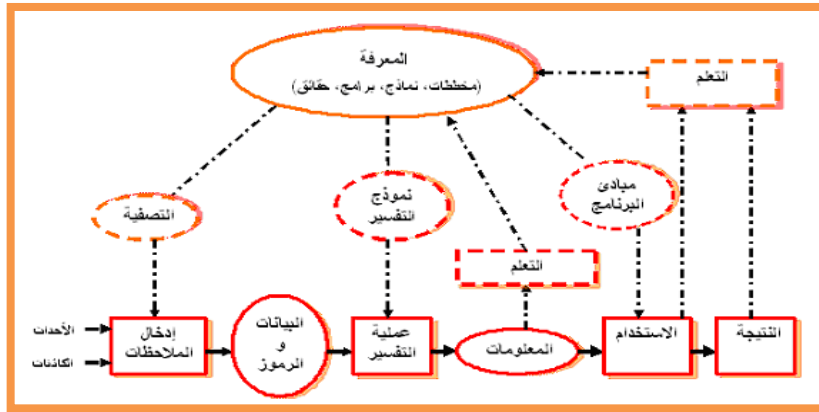
source(بتصرف): Rebert Reix et autre, **Systemes d'information et management des organisations**, Vuibert, 6e édition, 2011,p11

<sup>1</sup> Robert Reix et autre, **Systemes d'information et management**, 7e édition, Vuibert, Paris, 2016, p8-9.

يعطي الشكل أعلاه مثالا توضيحيا حول بناء التمثيلات إلا أن الأمر ليس بهذه السهولة، إذ تتمثل مشكلة البناء في الانتقال من الواقع الممثل بـ(X) إلى التمثيل (Y) بمجموعة من الإشارات التي يمكن فهمها بمعنى آخر إيجاد التوافق بين ما نريد وصفه(الكائن أو الحدث في العالم الحقيقي) والرموز المستخدمة لوصف التمثيل المحصل عليه خاصة وأنه في الواقع توجد مخاطر التحيز التي قد تنجم عنها مخاطر لمستخدم البيانات.

2. استخدامات التمثيل: من الضروري فهم استخدام التمثيلات المحصل عليها لتحسين معرفتنا وكيفية التصرف بمعنى آخر فهم كيف يمكننا المرور من البيانات (الرموز) ذات معنى إلى معرفة والنتائج المتعلقة بهذه العملية.

الشكل(2-4): العلاقات بين البيانات والمعلومات و المعرفة



source(بتصرف): Rebert Reix et autre, **Systemes d'information et management des organisations**, Vuibert, 6e édition, 2011, p18

- يوضح الشكل أعلاه طريقة الانتقال من البيانات إلى المعلومة إلى المعرفة إذ تمثل كل من:
  - **البيانات (Data):** بالمعنى الحرفي تعني معطى أو حقيقة و التي تأخذ شكل أرقام، كلمات، صور وأصوات وتعتبر المادة الخام لإنتاج المعلومات وهي نادرا ما تكون ذات معنى أو مفيدة مثل المعلومات.
  - **المعلومة (Information):** هي الأخرى عبارة عن حقائق أو استنتاجات لها معنى في السياق الذي تستخدم فيه، والمعلومة التي تؤخذ بالاعتبار هي التي تغير نظرتنا للواقع ونقل من حالة عدم اليقين.

الانتقال من البيانات إلى المعلومة يتم من خلال عملية التبويب أو التحليل الإحصائي أو أي عملية أخرى تؤدي إلى فهم أكبر للوضعية، وعملية الانتقال تتعلق بالمعرفة التي يمتلكها الفرد كما أن البيانات المكونة للمعلومة تختلف من فرد لآخر.

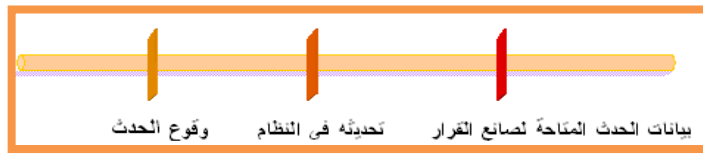
• **المعرفة (knowledge):** نسمي المعرفة الاعتقاد و الاقتناع الشخصي المبرر الذي يزيد من إمكانية الفرد أو المجموعة على العمل، تبدو المعرفة كالمعلومة التي تمت معالجتها في دماغ الأفراد من خلال عملية التفسير، التخزين والتعلم. المعرفة متعلقة بالحقائق (الخبرات عن الموضوع وتاريخه) والمخططات التفسيرية (المخطط هو بنية معرفية ديناميكية متعلقة بالمفاهيم، الكائنات والأحداث التي يستخدمها الفرد لإعادة صياغة وتفسير البيانات بشكل فعال)، فالمخططات توجه البحث لجمع المعلومات ومعالجتها وتوجيه السلوك ردا على المعلومات كما تقدم نظام معرفة جاهزة للاستخدام.<sup>1</sup>

3. **ملائمة المعلومات:** ترتبط المعلومات المطلوبة من طرف صناع القرار مباشرة بمستوى صنع القرار وهيكل حالات القرار التي تواجههم ويمكن أن نلخص سمات التي يجب أن تكون في المعلومات ذات الجودة العالية في ثلاث أبعاد:<sup>2</sup>

### 1.3 البعد الزمني:

• **دقة التوقيت (Timeliness):** ينبغي أن تتوفر المعلومة في وقت قريب بما فيه الكفاية حتى تكون مفيدة، فعادة صانع القرار لا يعرف على الفور أن هذا الحدث قد وقع

الشكل (2-5): دقة توقيت البيانات



source (بتصرف): Sauter, Vicki Lynn, **Decision support systems for business intelligence**, John Wiley & Sons, Inc, New Jersey, 2<sup>nd</sup> ed, 2010, p393.

يوضح الشكل أعلاه توقيت وصول البيانات لصانع القرار بعد وقوع الحدث، قد يكون هناك بعض التأخير بين الحدث ووقت تحديث البيانات في النظام وقد يكون هناك تأخير بين تحديث البيانات والوقت الذي تكون فيه المعلومة متاحة لصانع القرار و رغم ذلك يجب الحذر من التسرع خاصة وأن

<sup>1</sup>Rebert Reix et autre, OP.Cit, pp 17-18

<sup>2</sup>James A. O'Brien & George M. Marakas, **Management Information System**, 10th ed, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011, p 393.

معظم الأفراد يميلون إلى توفير المعلومات على الفور لذا يجب أن تكون المعلومات متاحة خلال حدود الوقت.<sup>1</sup>

- **الحدثة (Currency):** ينبغي تحديث المعلومة كلما تطلب الأمر ذلك، وتتعلق الحدثة بعنصرين مهمين الأول يتمثل في وقت إنتاج المعلومة بمعنى آخر كم من الوقت اللازم لإدراج البيانات و معالجتها أما الثاني هو ملاحظة تكرار ووتيرة تطور الظاهرة، بمعنى آخر هل يتم جمع ومعالجة المعلومات على فترات أطول أو أقصر.

- **التكرار (Frequency):** ينبغي توفر المعلومة كلما دعت الحاجة.

- **الفترة الزمنية (Time Period):** ويمكن أن تزودنا المعلومة بالماضي والحاضر والمستقبل.

### 2.3 بعد المحتوى:

- **الدقة (Accuracy):** ينبغي أن تكون المعلومات خالية من الأخطاء.

- **ذات صلة (Relevance):** ينبغي أن تكون المعلومة مرتبطة بما يحتاجه صانع القرار في حالة معينة.

- **مكتملة (Completeness):** ينبغي توفر كل المعلومة.

- **الإيجاز (Conciseness):** ينبغي أن توفر المعلومة ما هو مطلوب.

- **النطاق (Scope):** يمكن أن يكون للمعلومة نطاق واسع أو ضيق، أو تركيز داخلي أو خارجي.

### 3.3 بعد الشكل:

- **الوضوح (Clarity):** ينبغي تقديم المعلومة في شكل يسهل فهمه.

- **التفصيل (Detail):** يمكن تقديم المعلومة بشكل مفصل أو موجز.

- **الترتيب (Order):** يمكن ترتيب المعلومات في تسلسل محدد سلفا.

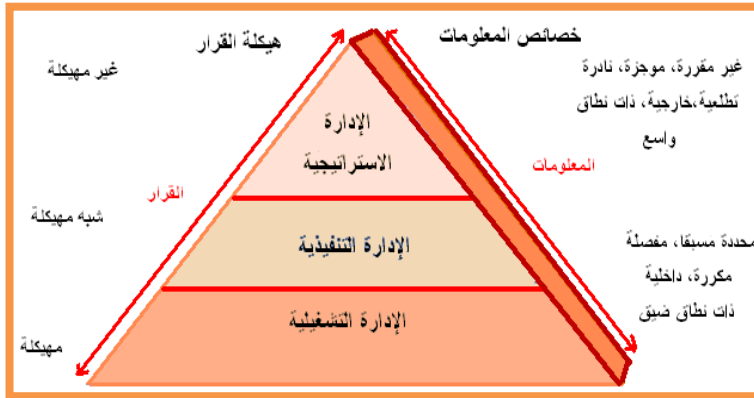
- **التمثيل (Presentation):** يمكن عرض المعلومات عن طريق السرد أو بشكل رقمي أو رسوم البيانية، أو أشكال أخرى.

- **الإعلام (Media):** يمكن تقديم المعلومات في شكل وثائق مطبوعة ورقيا أو عرض فيديو، أو وسائل الإعلام الأخرى.

- **الأداء (Performance):** يمكن للمعلومة أن تكشف عن الأداء من خلال قياس الأنشطة المنجزة، والتقدم المحرز.

<sup>1</sup>Sauter, Vicki Lynn, **Decision support systems for business intelligence**, John Wiley & Sons, Inc, New Jersey, 2<sup>nd</sup> ed, 2010, pp 73-74.

الشكل (2-6): نوع المعلومات الملائمة لمختلف مستويات الإدارة

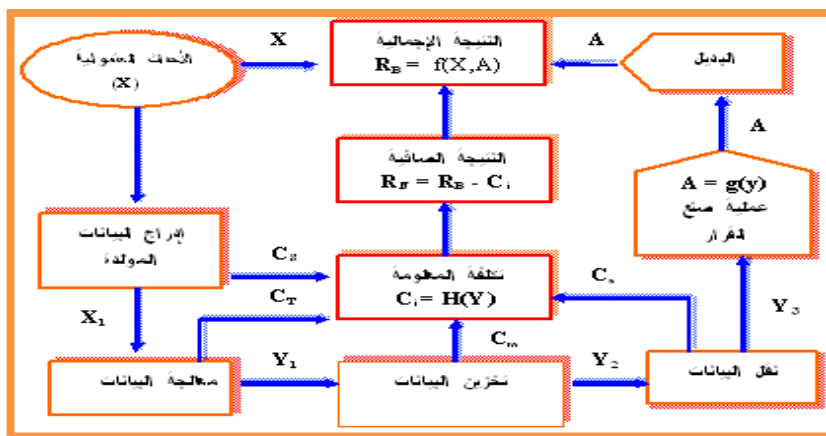


source(بتصرف): James A. O'Brien & George M. Marakas, **Management Information System**, 10th ed, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011 p393

الشكل عبارة عن ملخص توضيحي لعلاقة الخصائص المذكورة أعلاه بالمعلومات الواجب توفيرها لصانع القرار عند كل مستوى و علاقتها بدرجة هيكلية القرار.

4. **قيمة وتكلفة المعلومة (Value and cost information):** تحدد قيمة المعلومة بواسطة مستخدمها بمعنى أنها تعتمد على نتيجة القرار الذي تستخدم فيه، وبطبيعة الحال هذه القيمة تتغير مع مرور الوقت إلى أن تصل القيمة الصفر عند انتهاء صلاحيتها. بالنظر إلى أبعاد المعلومة الملائمة يمكن القول أن قيمة المعلومة تزيد مع التوقيت المناسب، اكتمالها، دقتها ودرجة موثوقية مصادرها.<sup>1</sup>

الشكل(2-7):النموذج الاقتصادي لإدارة المعلومة



source(بتصرف): Rebert Reix et autre **Systèmes d'information et management des organisations**, Vuibert, 6e édition, 2011,p 29.

<sup>1</sup> Rebert Reix et autre, OP.Cit, p 27-29.

ما يوضحه الشكل أن الحصول على المعلومات يتطلب الملاحظة وجمع و نقل وحتى تخزين البيانات وهذه العمليات تتطوي على تكاليف مختلفة، فالقرار يوفر نتيجة إجمالية  $R_B = f(X,A)$  حيث  $R_B$  والأحداث العشوائية في العالم الحقيقي و  $A$  متغيرات بديلة لصانع القرار والتي يتم اختيارها من خلال المعلومات المحصل عليها عبر عمليات الإدراج، المعالجة، النقل والتخزين، وبهذا يمكن كتابة على الشكل التالي  $A=g(y)$  حيث  $Y$  تمثل البيانات المستخدمة و  $C_i = h(Y)$  هي دالة تكاليف الحصول على المعلومات.

### ثانيا: البعد التكنولوجي

ارتبط ظهور نظم المعلومات بظهور أول استخدام الكمبيوتر في المنظمات وتستخدم تكنولوجيا المعلومات في إدخال، تخزين، معالجة و نشر المعلومات، فالبعد التكنولوجي يتعلق فقط بالوسائل التقنية التي تسمح بتنفيذ المهام المتعلقة بهذه العمليات و المتمثلة في:<sup>1</sup>

#### 1. القواعد الأساسية (أجهزة الكمبيوتر و البرامج)

**1.1 أجهزة الكمبيوتر:** هي آلات أوتوماتيكية تسمح بمعالجة، تخزين وتحويل المعلومات المشفرة في شكل رقمي و يتكون الهيكل العام للكمبيوتر من:

- **أجهزة إدخال:** القدرة على إدخال البيانات في الكمبيوتر بشكل يسمح بمعالجتها مثل لوحات المفاتيح، قارئ ملصقات خطوط الترميز (codes-barres) أو ترددات الراديو (RDIF)، المساحات الضوئية القادرة على قراءة الوثائق، قارئ البطاقات المغناطيسية. يتوقع أن يكون التطور التقني لهذه الأجهزة قد وصل بالفعل إلى درجة متقدمة من مراحلها إلى درجة التعرف على الصوت وحتى التواصل شفويا مع الجهاز و هذا قد يؤدي إلى تغييرات كبيرة في طرق استعمال الأجهزة.
- **أجهزة إخراج:** وهي التي تسمح باسترجاع المعلومات من الجهاز في شكل يمكن إيصاله للمستخدمين مثل الشاشات، الطابعات و أجهزة الرد الصوتي.
- **أجهزة التخزين:** التي تسمح بالاحتفاظ بالمعلومات ذات أحجام هائلة و بشكل يمكن الوصول إليه و أكثر الأجهزة شيوعا في ذلك الأشرطة المغنطة، الأقراص المغناطيسية(الأقراص الصلبة والمرنة) و الأقراص البصرية أو الضوئية (Optical disc) الرقمية (CD, DVD, Blu-ray, Disc) (Nintendo, HD DVD, HVD,

<sup>1</sup> Rebert Reix et autre, OP.Cit, pp 30- 39.

• **الوحدة المركزية:** هي المكون الرئيسي وتضم وحدة التحكم القادرة على قراءة تعليمات البرامج و إعطاء الأوامر للأجهزة الأخرى المرتبطة بها، وحدة الذاكرة الرئيسية التي وظيفتها الأساسية هي تخزين تعليمات البرامج و البيانات التي يتم معالجتها.

1. **2 البرمجيات:** هي أحد أهم العناصر في التقنيات الالكترونية لمعالجة البيانات وهي عبارة عن مجموعة البرامج التي هي عبارة عن سلسلة من التعليمات لتنفيذ مهمة معينة بواسطة الحاسوب، لذا أي آلة الكترونية لمعالجة المعلومات دون برمجيات هي آلة غير قابلة للاستخدام، ونميز نوعين من البرمجيات:

• **البرمجيات الأساسية:** لتسهيل استخدام الآلة، الاتصال إنسان - آلة وإدارة الاتصال مع الأجهزة الأخرى.

• **البرمجيات التطبيقية:** قد تكون ذات استخدامات عامة مثل معالجة النصوص والجدول أو برمجيات مصممة لاستخدامات خاصة مثل برامج تسيير الطلبات وبرامج الفوترة أو الأجور. وتتضمن تكنولوجيا المعلومات خمس وظائف أساسية متعلقة بالبيانات والمعلومات موضحة في الجدول التالي:

الجدول(2-1): وظائف تكنولوجيا المعلومات

أمثلة عن الأجهزة التكنولوجية	المهام الأساسية
لوحة المفاتيح، قارئ ملصقات خطوط الترميز (codes-barres)، الماسح الضوئي، أشرطة التسجيل، الكاميرا، آلة التصوير و الهاتف النقال.	إدخال البيانات في شكل يسمح بتخزينها و معالجتها و نقلها.
شبكة الهاتف، شبكة مخصصة لنقل البيانات، شبكة محلية LAN، شبكة التلفزيون الكابلي و البث الأرضي أو عبر الأقمار الصناعية.	تنقل البيانات في الفضاء
الأوراق المطبوعة، أشرطة الفيديو و السمعية، أقراص مضغوطة السمعية أو فيديو، Cd-rom، الأقراص الضوئية الرقمية وذاكرة الكمبيوتر المركزية.	التخزين المنظم للبيانات للعثور عليها في وقت لاحق.
الكمبيوتر مع البرامج المناسبة.	المعالجة و إيجاد بيانات جديدة
الطابعة، الشاشة و مكبر الصوت.	استرجاع البيانات في شكل يمكن إيصاله للمستخدم

Source(بتصرف):Rebert Reix et autre **Systèmes d'information et management des organisations**, Vuibert, 6e édition, 2011, p 36

يوضح الجدول أعلاه المهام الأساسية لتكنولوجيا المعلومات المتمثلة في إدخال ونقل وتخزين ومعالجة واسترجاع البيانات مع بعض الأمثلة من الأجهزة التكنولوجية المستخدمة لاداء كل مهمة.

2. **الخصائص النوعية لتكنولوجيا المعلومات:** تساهم تكنولوجيا المعلومات في:

- **تقليص الوقت:** تتم عملية معالجة البيانات من خلال عمليات المختلفة (الفرز, الحساب, الاختيار والنقل) من أجل إنتاج معلومات ملائمة فبأتمتة هذه العمليات لا يمكن المقارنة بين سرعة أداء هذه التكنولوجيات مع تلك التي يقوم بها الإنسان.
- **تقليص المسافة:** حققت شبكات الاتصال الكلاسيكية ( الهاتف والتلغراف) وفورات كبيرة في الاتصال عن بعد، وفي الوقت الحالي أصبح من الممكن نقل كميات كبيرة من البيانات بين أي نقطتين على سطح الكرة الأرضية والقضاء على المسافات من خلال استخدام تكنولوجيا الاتصال الالكترونية، هذه القدرات الجديدة تسمح بتطوير العلاقات بين الأفراد والمنظمات ذات المسافة البعيدة (ظهور العمل عن بعد) وتعتبر عولمة الأسواق هي من النتائج المباشرة لهذه الظاهرة.
- **ضخامة البيانات المخزنة:** تسمح أدوات التخزين المغناطيسية أو البصرية من تخزين كميات كبيرة من البيانات إضافة إلى مساهمة برامج إدارة قواعد البيانات التي من خلال لغة الاستعلام البسيطة يمكن العثور على البيانات المطلوبة من بين البيانات الكبيرة الحجم المخزنة في قاعدة البيانات.
- **مرونة الاستخدام:** نقول أن للكمبيوتر مرونة أولية عالية جدا إذا كان بإمكانه تقبل العديد من البرامج المختلفة ومرونة لاحقة متعلقة بقدرته على تعديل البرامج الموجودة فيه والتي تعد مهمة معقدة وصعبة والتي قد تتطوي على مخاطر الخطأ.
- **الاتصال:** فقد أصبح الآن من الممكن الوصول إلى البريد الإلكتروني والانترنت عبر بعض الهواتف المحمولة وحتى نقل الملفات من جهاز لآخر ويعتمد الاتصال بشكل واضح على مدى توافق الأجهزة والبرامج المستخدمة.

### ثالثا: البعد التنظيمي

أصبحت نظم المعلومات في وقتنا الحالي جزءا لا يتجزأ من المنظمة فقد أصبح من غير الممكن اليوم إيجاد منظمة دون نظام معلومات. للمنظمة هيكل يتكون من مختلف المستويات والتخصصات يكشف عن تقسيم واضح المعالم للعمل في حين تتكون المستويات العليا من التسلسل الهرمي الإداريين، التنفيذيين والتقنيين وتتكون المستويات الدنيا من موظفي التشغيل، وينظر إلى نظام المعلومات على أنه يؤثر على أداء المنظمة من خلال:

- تقديم المعلومات اللازمة لمختلف الجهات الفاعلة في العمل.
- يعتبر نظام المعلومات أداة تفاعلية تم وضعه حسب طلب الفاعلين في المنظمة.

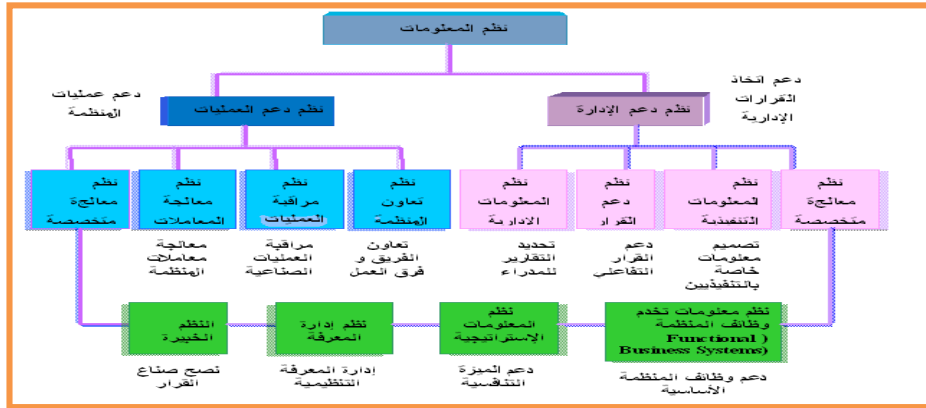


- أصبح نظام المعلومات متكاملًا مع نظام العمل في المنظمة واستخدامه إلزامي. لقد تجاوز نظام المعلومات دورًا أبعد من دور تقديم المعلومات حيث أصبح بناءه واستخدامه في المنظمة يتطلب قرارات عديدة لها تأثير مباشر على الخواص الهيكلية للمنظمة، كما أصبح يلعب دورًا قويًا في مساعدة المديرين في تصميم وتقديم منتجات والخدمات جديدة وإعادة توجيه وإعادة تصميم منظماتهم.<sup>1</sup>

### المطلب الثالث: أنواع نظم المعلومات

يعود تنوع نظم المعلومات إلى الاهتمامات والتخصصات والمستويات المختلفة للمنظمة كما أنه من غير الممكن لنظام واحد توفير كافة المعلومات التي تحتاجها المنظمة، كما تعددت أيضًا تصنيفاتها فنجد أن تصنيف Laudon يصنف نظم المعلومات على أساس المستويات التنظيمية: نظم المستوى الاستراتيجي (نظم المعلومات التنفيذية، النظم الخبيرة ونظم دعم القرار)، نظم المستوى الإداري (نظم المعلومات الإدارية، ونظم دعم القرار) ونظم المستوى التشغيلي (نظم معالجة المعاملات)، أما تصنيف O'Brien فقد اعتمد على الأهداف الوظيفية لنظم المعلومات وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل (2-8): نموذج James A. O'Brien & George M. Marakas لتصنيف نظم المعلومات



source (بتصرف): James A. O'Brien & George M. Marakas, **Management Information System**, 10th ed, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011, p13

الملاحظ من الشكل أن O'Brien صنف نظم المعلومات إلى:<sup>2</sup>

#### 1. نظم دعم العمليات (Operations Support Systems): تنتج مجموعة متنوعة من المعلومات

للاستخدام الداخلي والخارجي، ومع ذلك فإنها لا توفر أفضل المعلومات التي يمكن استخدامها من

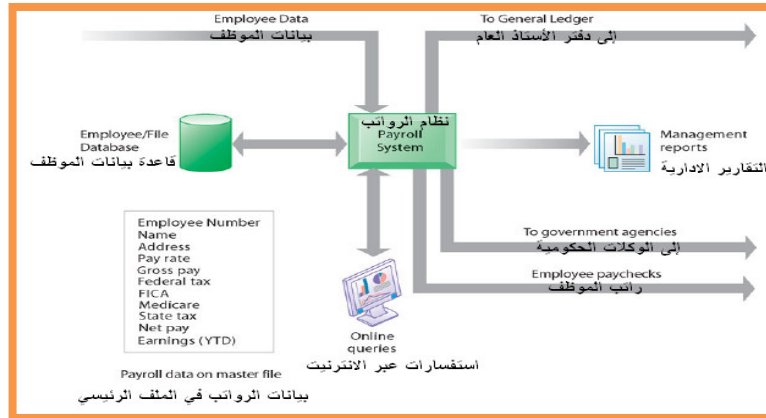
<sup>1</sup> Kenneth & Jane Laudon, **Management Information Systems " managing the digital firm"**, Pearson Education, twelfth edition, 2012, pp 19-20

<sup>2</sup> James A. O'Brien & George M. Marakas, OP.Cit, pp 13 – 15.

قبل المديرين لذا فهذه المعلومات عادة ما تحتاج إلى المزيد من المعالجة من قبل نظم دعم الإدارة.

**1.1 أنظمة معالجة المعاملات (Transaction Processing Systems):** هي تلك التي تدعم الأنشطة على مستوى العمليات فكل نشاط في المنظمة يولد معاملة وتصميم وتطوير TPS ينطوي على تحليل الاحتياجات، دراسة النظام القائم، تصميم قواعد البيانات وعرض طرق معالجة المدخلات والمخرجات. تتمثل المهام الرئيسية لـ TPS في إعداد كشوف المرتبات، نظام مراقبة المخزون، معالجة طلبات الشراء، معالجة المبيعات، نظام حسابات المدين وحسابات دائنة، الفوترة وذلك عن طريق جمع البيانات، التحقق من صحتها، المعالجة والتحديث، توليد التقارير وأخذ النسخ الاحتياطية (taking of backups).<sup>1</sup>

الشكل (2-9): نظام معالجة معاملات الرواتب



source(بتصرف): Kenneth & Jane Laudon, Kenneth & Jane Laudon, **Management Information Systems " managing the digital firm"**, Pearson Education, twelfth edition, 2012, p 46.

الشكل عبارة عن مثال توضيحي ويعطي نموذج عن نوع من نظم معالجة المعاملات. المدراء التنفيذيون بحاجة لنظم تتابع الأنشطة والمعاملات الأولية للمنظمة، مثل المبيعات، الإيصالات، والإيداعات النقدية، المرتبات، قرارات الائتمان، تدفق المواد في المصنع وأيضاً للرد على الأسئلة الروتينية كما يحتاج المدراء لـ TPS لمراقبة علاقة المنظمة مع البيئة الخارجية فهي تعد من المنتجين الرئيسيين للمعلومات للنظم الأخرى ووظائف المنظمة وغالباً ما تكون لنظم معالجة المعاملات أهمية مركزية جداً للمنظمة فعدم وجود TPS لبضع ساعات يمكن أن يؤدي إلى زوال المنظمة وربما حتى المنظمات الأخرى المرتبطة بها.

<sup>1</sup> V. S. Janakiraman, K. Sarukesi, **Desion Support System**, Prentice-Hall of India, New Delhi, 2008, p21-22.

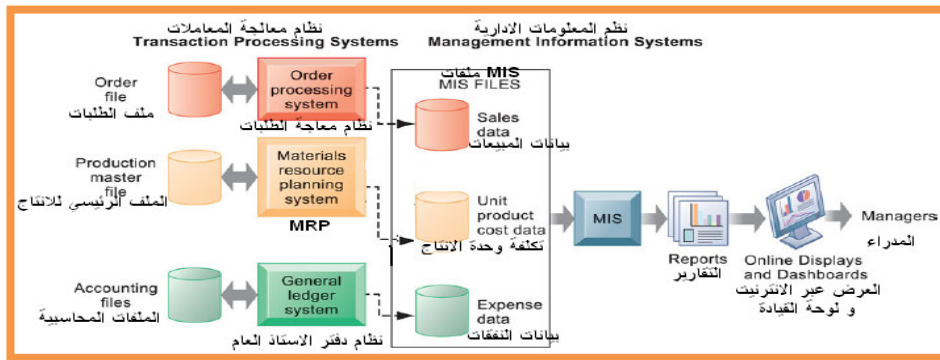
**2.1 نظم مراقبة العمليات (Process control systems):** تعمل على رصد ومراقبة العمليات الفيزيائية أو الصناعية على سبيل المثال، تستخدم مصفاة البترول أجهزة استشعار إلكترونية مرتبطة بأجهزة الكمبيوتر لمراقبة العمليات الكيميائية باستمرار وإجراء التعديلات الفورية في العمليات التي تتحكم في عملية التكرير.

**3.1 نظم تعاون المؤسسة (Enterprise collaboration systems):** تعزز العمل كفريق والاتصالات والإنتاجية وتشمل التطبيقات التي تسمى أحيانا أنظمة أتمتة المكاتب مثل البريد الإلكتروني لإرسال واستقبال الرسائل والردشة ونظم مؤتمرات الفيديو ليعقد فريق المشروع لقاءات إلكترونية ولتنسيق أنشطتهم (video conferencing groupware systems).

**2. نظم دعم الإدارة (Management Support Systems):** يطلق على هذا الاسم على النظم التي تركز تطبيقاتها على توفير معلومات لدعم اتخاذ القرار الفعال من طرف جميع المدراء في مختلف مستويات المنظمة

**1.2 نظم المعلومات الإدارية (management information systems):** مصطلح نظم المعلومات الإدارية (MIS) يعرف على أنه فئة معينة من نظم المعلومات التي تخدم الإدارة الوسطى حيث تزود مديريها بالتقارير عن الأداء الحالي للمنظمة، يتم استخدام هذه المعلومات لرصد ومراقبة الأعمال والتنبؤ بالأداء المستقبلي.

الشكل(2-10): علاقة نظم المعلومات الإدارية بنظم معالجة المعاملات



source(بتصرف): Kenneth & Jane Laudon, Kenneth & Jane Laudon, **Management Information Systems " managing the digital firm"**, Pearson Education, twelfth edition, 2012, p 47

يوضح الشكل أن MIS يلخص ويبلغ عن عمليات المنظمة الأساسية باستخدام البيانات التي توفرها أنظمة معالجة المعاملات، لذا هي تخدم المدراء المهتمين في المقام الأول بالنتائج الأسبوعية، الشهرية والسنوية، وعادة ما تقدم هذه الأنظمة الإجابات على الأسئلة الروتينية التي تم تحديدها مقدما.

**2.2 نظم دعم القرار (Decision support systems (DSS):** تعطي الدعم الحاسوبي المباشر للمدراء أثناء عملية صنع القرار، فهي حلقة في تطور نظم المعلومات الإدارية التي تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات غير الهيكلية والشبه هيكلية وذلك من خلال استخدام واجهة بسيطة تفاعلية مع المستخدم النهائي.

**3.2 نظم المعلومات التنفيذية (Executive information systems (EIS):** توفر هذه النظم المعلومات الهامة من مجموعة واسعة من المصادر الداخلية والخارجية حتى يسهل استخدامها وعرضها من طرف كبار المدراء والمدراء التنفيذيين ، بمعنى آخر تساهم نظم المعلومات التنفيذية في دعم عملية تشكيل وصياغة الإستراتيجية التنافسية للحصول على الميزة التنافسية.

### المبحث الثاني: الميزة التنافسية لنظم وتكنولوجيا المعلومات

أثبتت العديد من الدراسات أن لنظم وتكنولوجيا المعلومات تأثير على وظائف المنظمة وعملياتها التنظيمية، بل أصبح لها دور كبير في خلق صناعات جديدة وحتى إيجاد منظمات لم تكن موجودة من قبل وفي المقابل أدت إلى زوال شركات كان لها وزن في السوق أنا ذاك. وهذا ما جعل المنظمات تفكر وبجدية في وضع إستراتيجية لنظم المعلومات في المنظمات من أجل تحديد أولويات الاستثمار في نظم وتكنولوجيا المعلومات وفي نفس الوقت تقليص التكاليف الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية واستغلال الفرص التي تتيحها من أجل تحقيق ميزة تنافسية. لذا من خلال هذا المبحث سيتم التطرق إلى مختلف المفاهيم المتعلقة بإستراتيجية نظم المعلومات والطرق التي تؤثر بها نظم وتكنولوجيا المعلومات على التنافسية.

### المطلب الأول: ماهية إستراتيجية نظم المعلومات

عندما يتعلق الأمر بإستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات فإننا نجد أنفسنا أما ثلاث إستراتيجيات وهي: إستراتيجية نظم المعلومات وإستراتيجية تكنولوجيا المعلومات وإستراتيجية إدارة المعلومة كل من هذه المفاهيم سيتم تسليط الضوء عليها إضافة إلى مفهوم نظم المعلومات الإستراتيجية.

## أولاً: نظم المعلومات الإستراتيجية

نظم المعلومات الإستراتيجية هي " أي نوع من أنظمة المعلومات التي تدعم أو تشكل الوضع التنافسي والإستراتيجيات الخاصة بالمنظمة لذا يمكن أن يكون نظام المعلومات الإستراتيجي أي نوع من أنظمة المعلومات مثل ( نظم معالجة المعاملات، نظم المعلومات الإدارية، ونظم دعم القرار) التي تستخدم لمساعدة المنظمة على اكتساب ميزة تنافسية أو تقليل العوائق التنافسية أو تحقيق الأهداف الإستراتيجية الأخرى"<sup>1</sup>

بالنسبة لـ Laudon فنظم المعلومات الإستراتيجية هي " نظم معلومات تغير الأهداف أو العمليات أو المنتجات أو الخدمات أو العلاقة البيئية للمنظمة للمساعدة في اكتساب ميزة تنافسية"<sup>2</sup> بينما ركز Gupta على الجانب التقني لتعريفه هذه النظم فذكر بأنها " نظم معلومات تشتمل على مجموعة من الأدوات و الأساليب مثل العروض البيانية الملونة وشاشات اللمس والطلبات المنفذة صوتياً وتدخلات اللغة الطبيعية التي تساعد المدراء على الاسترجاع والتحليل والإبحار والتلخيص لكميات كبيرة من البيانات وبسرعة وكفاءة". إذن نظم المعلومات الإستراتيجية هي نظم المعلومات التي تعمل على:

1. توفير المعلومات التي تتطلبها عملية صنع القرارات الإستراتيجية من خلال قاعدة بيانات هذه النظم التي تتضمن بيانات عمليات المسح البيئي لمصادر المعلومات الخارجية التي يترتب عليها تحديد الفرص والتهديدات فضلا عن المصادر الداخلية منها لتحديد إمكاناتها نقاط القوة والضعف.
2. مساعدة الإدارة العليا للمنظمة في مواجهة المشاكل غير المهيكلة أثناء حدوثها عبر تزويدها بالمعلومات الإستراتيجية.
3. توفير معلومات إستراتيجية مستقبلية للمنظمة لمساعدتها على تحقيق ما يعرف بمفهوم التقدم التنافسي(النمو بالحصة السوقية، زيادة أرقام المبيعات، اكتساب زبائن جدد، تخفيض تكاليف العمليات الإنتاجية).

<sup>1</sup> James A. O'Brien & George M. Marakas, Op.cit, p46.

<sup>2</sup> Kenneth C. Laudon & Jane P. Laudon, **Essentials of Management Information Systems**, Pearson, Twelfth Edition, 2016, p 475.

4. تقديم معلومات عن العوامل الحرجة وعن مؤشرات الأداء الإستراتيجي للمنظمة في المستويات الإستراتيجية الثلاثة.

5. تقديم واجهة ببنية تفاعلية بسيطة للمستخدم النهائي تضم وظائف إصدار التقارير، الرسومات البيانية، تسهيلات القوائم، لغة الأوامر، اللغة الطبيعية، وسائل دعم الوسائط المتعددة وغيرها من التقنيات والقدرات من أجل ضمان الاستخدام الكفؤ من طرف المدراء التنفيذيين.<sup>1</sup>

الواضح مما سبق أن نظم المعلومات الإستراتيجية ليست تلك النظم المتعلقة بالإدارة العليا فقط بل هي أي نظام معلوماتي وفي أي مستوى ولكن بشرط أن يدعم القرارات الإستراتيجية للمنظمة ويعمل على تحقيق ميزة تنافسية.

### ثانياً: إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات

تتكون إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات من شقين، جزء مكون من إستراتيجية نظم المعلومات أما الجزء الثاني فيتمثل في إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات.

1. **إستراتيجية نظم المعلومات:** يهتم تطوير إستراتيجية نظم المعلومات أساساً بتحديد كيفية استخدام نظم المعلومات لدعم إستراتيجية المؤسسة والتأثير فيها، "الدعم" يعني إنشاء تنسيق إستراتيجي لنظم المعلومات مع الإستراتيجية التنظيمية أما "التأثير" ينطوي على دور نظم المعلومات في خلق فرص جديدة للمنظمة للحصول على ميزة تنافسية.

يصف Doherty et al إستراتيجية نظم المعلومات بأنها "عملية تحديد مجموعة من التطبيقات القائمة على الحاسوب التي سيتم تنفيذها ، والتي تتماشى إلى حد كبير مع إستراتيجية المنظمة ولديها القدرة على خلق ميزة على المنافسين".

أما Wilson فهو يرى أن "إستراتيجية نظم المعلومات تجمع بين أهداف المنظمة، وفهم المعلومات المطلوبة لدعم تلك الأهداف، وتنفيذ أنظمة الحاسوب لتوفير تلك المعلومات، إنها خطة لتطوير نظم نحو الرؤية المستقبلية لدور أنظمة المعلومات في المنظمة".

يقترح Ward&Peppard أن "إستراتيجية نظم المعلومات يجب أن تنظر في كل من صياغة إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات وتخطيط نظم وتكنولوجيا المعلومات، تتضمن صياغة

<sup>1</sup> عبد الناصر علك وعباس حافظ، نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص 203 - 205.

إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات على استكشاف الفرص لنشر أنظمة المعلومات، نظراً لتحليل البيئة التنافسية والحاجة إلى المواءمة مع إستراتيجية المنظمة، أما تخطيط نظم وتكنولوجيا المعلومات هو بناء خطة تنفيذ لتحقيق إستراتيجية".<sup>1</sup>

2. **إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات:** هي إستراتيجية تهتم بكيفية دعم الطلب على المعلومات والتطبيقات بالتكنولوجيا، إذا إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات تهتم بالإمدادات التكنولوجية بما في ذلك الأجهزة والبرمجيات والاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات مثل عمليات تكنولوجيا المعلومات وتطوير الأنظمة ودعم المستخدمين وأيضاً الوظائف والمهارات المطلوبة من متخصصي ومستخدمي نظم وتكنولوجيا المعلومات.<sup>2</sup>

3. **إستراتيجية إدارة المعلومة:** هي تحديد مقاربات الإدارة لتنظيم ومراقبة وتطبيق موارد المعلومات التنظيمية من خلال التنسيق بين الأفراد والموارد التكنولوجية من أجل دعم الإستراتيجيات والعمليات التنظيمية. يبين هذا التعريف أن إستراتيجية إدارة المعلومات تعامل أصول المعلومات الخاصة بالمنظمة كمورد يجب تنظيمه والتحكم فيه من خلال إدارة الموارد البشرية والموارد التكنولوجية معاً.<sup>3</sup>

تعتبر إستراتيجية إدارة المعلومة مهمة جداً نتيجة للمشاكل المتعددة التي تتعرض لها المنظمة فيما يخص جودة المعلومات وحمايتها من الأحداث المقصودة أو غير المقصودة التي تؤدي إلى تدمير أو إفساد البيانات ولا ننسى أبداً أهمية المعلومة في اتخاذ القرارات المهمة والمصيرية. وقد حدد Orna فوائد وجود إستراتيجية إدارة المعلومة في المنظمة في النقاط التالية:<sup>4</sup>

- إمكانية دمج جميع أنشطة المعلومات واستخدام جميع المعلومات بسرعة وفعالية لاتخاذ قرارات تجارية فعالة.
- تعزيز انفتاح الاتصالات في جميع أنحاء المنظمة ، سواء بين وداخل المستويات.
- تعزيز ثقافة الابتكار وتقاسم المعرفة.
- تشكيل إستراتيجية سليمة للاستثمار في نظم وتكنولوجيا المعلومات.

<sup>1</sup> Dave Chaffey & Steve Wood, **Business information management : improving performance using information systems**, Financial Times/ Prentice Hall, 2004, p 274.

<sup>2</sup> Joe Peppard & John Ward, **The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy**, John Wiley & Sons, 4th Edition, 2016, p32.

<sup>3</sup> Dave Chaffey & Steve Wood, Op.cit, p180.

<sup>4</sup> Dave Chaffey & Steve Wood, Op.cit, p182.

- ضمان نشر الوعي بالفرص والتهديدات في جميع أنحاء المنظمة مما يسمح بالرد في الوقت المناسب عليها.

### المطلب الثاني: نظم وتكنولوجيا المعلومات وسلسلة القيمة لـ Porter

تعمل نظم وتكنولوجيا المعلومات على تغيير طريقة عمل المنظمات فهي تؤثر على كل العمليات التي تقوم بها لخلق منتجاتها وخدماتها. تعد سلسلة القيمة من المفاهيم الأساسية التي تسلط الضوء على الدور الإستراتيجي لنظم وتكنولوجيا المعلومات يقسم هذا المفهوم أنشطة المنظمة إلى أنشطة المنظمة إلى أنشطة متميزة تقنيا واقتصاديا التي تؤديها للقيام بأعمال المنظمة.

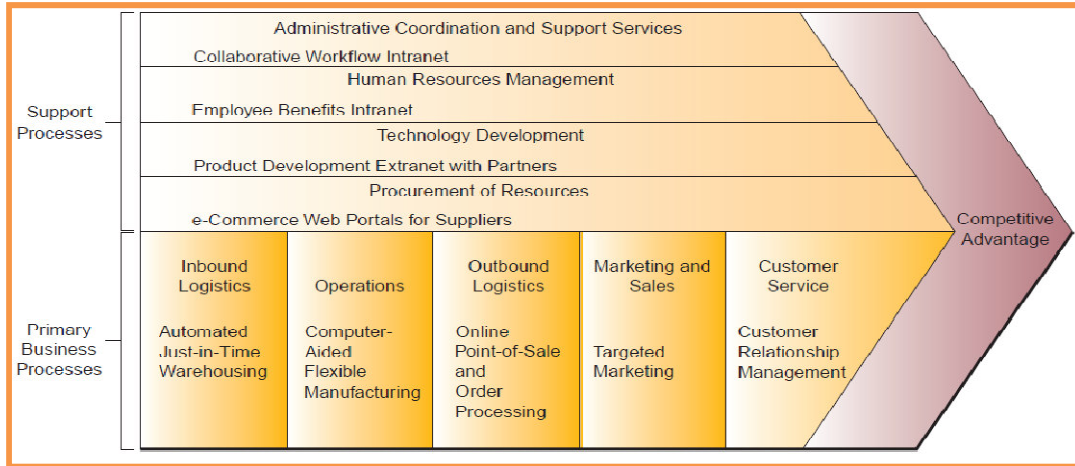
#### 1. نظم وتكنولوجيا المعلومات وسلسلة القيمة الداخلية لـ Porter:

يتم قياس القيمة التي تخلقها المنظمة بالمبلغ الذي يرغب المشتري أو العميل في دفعه مقابل المنتج أو الخدمة وتكون أعمال المنظمة مربحة إذا كانت القيمة التي تخلقها تتجاوز تكلفة تنفيذ أنشطة القيمة للحصول على ميزة تنافسية لذا على المنظمة القيام بالأنشطة بتكلفة أقل والقيام بها بطريقة تؤدي إلى التمايز وسعر استثنائي. كل نشاط قيمة له مكون مادي ومعالجة معلوماتية، يتضمن المكون المادي كل المهام المادية اللازمة لأداء النشاط أما مكون معالجة المعلومات يتضمن الخطوات اللازمة لالتقاط ومعالجة وتوحيد البيانات اللازمة لأداء النشاط. قد تكون مكونات المعالجة المادية ومعالجة المعلومات بسيطة أو معقدة للغاية وكل نشاط يتطلب مزيجا مختلفا من العنصرين.

في البداية استخدمت المنظمات نظم وتكنولوجيا المعلومات في وظائف المحاسبة وحفظ السجلات في هذه التطبيقات تقوم أجهزة الحاسوب تلقائيا بوظائف كتابية متكررة مثل معالجة الطلبات أما اليوم فنظم وتكنولوجيا المعلومات تنتشر في جميع أنحاء سلسلة القيمة، تولد نظم وتكنولوجيا المعلومات الكثير من البيانات عندما تقوم المنظمة بتنفيذ أنشطتها والسماح لها بجمع والتقاط المعلومات التي لم تكن متوفرة من قبل كما حولت مكون المعالجة المادية إلى أدوات آلية يتم التحكم فيها بواسطة الحاسوب مما جعل عملية التصنيع أكثر سرعة ودقة وأكثر مرونة مقارنة بالأجهزة القديمة التي كان يتم تشغيلها يدويا، وأيضا سمحت نظم وتكنولوجيا المعلومات بتنسيق أنشطة القيمة في المواقع الجغرافية الواسعة خلق العديد من العلاقات المتبادلة بين المنظمات مما يوسع نطاق الصناعات التي يجب أن تتنافس فيها المنظمة لتحقيق ميزة تنافسية.



الشكل (2-11): كيفية تأثير نظم وتكنولوجيا المعلومات على سلسلة القيمة



source: James A. O'Brien & George M. Marakas, **Management Information System**, 10th ed, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011, p75.

يقدم الشكل أعلاه أمثلة حول كيف وأين يمكن تطبيق نظم وتكنولوجيا المعلومات على أنشطة الدعم والأنشطة الأساسية باستخدام إطار سلسلة القيمة على سبيل المثال يوضح الشكل أنه بالنسبة:

- **أنشطة الدعم:** يمكن لشبكة الانترنت لسير العمل التعاوني (Intranet Collaborative Workflow) أن تزيد من الاتصالات والتعاون المطلوب لتحسين التنسيق الإداري وخدمات الدعم بشكل كبير، يمكن للموظفين الاستفادة من الشبكة الداخلية انترانت والتي تساعد إدارة الموارد البشرية على تزويد الموظفين وبسهولة بالخدمة الذاتية للوصول إلى المعلومة التي تفيدهم، تمكن الشبكة الخارجية الاكسترنات المنظمة وشركائها المنظمة من استخدام الويب لتصميم المنتجات والعمليات بشكل مشترك وأخيرا يمكن لبوابات الويب الخاصة بالتجارة الالكترونية وأن تحسن وبشكل كبير شراء الموارد من خلال توفير أسواق الكترونية.

- **الأنشطة الأساسية:** يوضح الشكل بعض الأمثلة على التطبيقات الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات، تتمثل في نظم التخزين التلقائية في الوقت المناسب لدعم العمليات اللوجيستية الواردة(المدخلات) التي تتضمن نظم التصنيع المرنة القائمة على الحاسوب، نظم البيع الإلكتروني، ومن أجل تحسين العمليات اللوجيستية الصادرة(المخرجات) يتم استخدام أنظمة معالجة الطلبات التي تتعامل مع طلبات العملاء، يمكن لنظم المعلومات أيضا دعم التسويق وعمليات البيع من خلال تطوير القدرة التسويقية التفاعلية المستهدفة على الانترنت والويب وأخيرا

يمكن لنظم إدارة علاقة الزبون المنسقة والمتكاملة من تحسين خدمة العملاء بشكل كبير.<sup>1</sup> وبهذا يمكن لسلسلة القيمة المساعدة على تحديد مكان وكيفية تطبيق الأنواع المختلفة من نظم وتكنولوجيا المعلومات على عمليات محددة لمساعدة المنظمة على اكتساب مزايا تنافسية فالسوق.

## 2. نظم وتكنولوجيا المعلومات و سلسلة القيمة الخارجية لـ Porter :

يتضمن نظام القيمة سلاسل القيمة الخاصة بالموردين الذين يقدمون مدخلات مثل المواد الخام والمكونات والخدمات المشتراة لإلى سلسلة القيمة الخاصة بالمنظمة وغالبا ما يمر منتج أو خدمة المنظمة عبر سلاسل القيمة الخاصة بقنواتها في طريقها إلى المشتري النهائي وأخيرا يصبح المنتج الذي تم شراؤه لسلسلة القيمة الخاصة بالمشتري<sup>2</sup>، كما يتضح من خلال الشكل أدناه:

الشكل(2-12): سلسلة نظام القيمة(الصناعة)



Source(بتصرف): Michael E. Porter & Victor E. Millar, **How Information Gives You Competitive Advantage: The Information Revolution Is Transforming the Nature of Competition**, Op.Cit ,p 88.

يقدم الشكل عرضا تخطيطيا لنظام قيمة الصناعة ومن خلال هذا الشكل يمكن تحديد الفرص التي تتيحها نظم وتكنولوجيا المعلومات فبالنسبة لـ:<sup>3</sup>

أ. الموردون: يمكن للمنظمة استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات في

- اكتساب النفوذ على موديتها(تحسين قدرة المنظمة على التفاوض أو تخفيضها).
- تقليل تكاليف الشراء.
- تخفيض تكاليف الموردين.
- كن عميلا أفضل وأحصل على خدمة أفضل
- تحديد مصادر بديلة للإمداد.
- تحسين جودة المنتجات والخدمات المشتراة.

<sup>1</sup> James A. O'Brien & George M. Marakas, OP.Cit, p75

<sup>2</sup> Michael E. Porter & Victor E. Millar, **How Information Gives You Competitive Advantage: The Information Revolution Is Transforming the Nature of Competition**, in James M. Matarazzo and Suzanne D. Connolly, Knowledge and Special Libraries, Butterworth-Heinemann, 1999, p88.

<sup>3</sup> John Ward & Joe Peppard, **Strategic Planning for Information Systems**, Third Edition, John Wiley & Sons Ltd, England, 2007, p262.

ب. **المشترين:** يمكن للمنظمة استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات في

- تقليل تكاليف المشتري أو زيادة أرباحهم.
- زيادة معرفة عملائها بمنتجاتها أو خدماتها.
- تحسين دعم وخدمة العملاء وتلبية احتياجاتهم.
- التعرف على المشتريين المحتملين الجدد.

ت. **المنافسون:** يمكن للمنظمة استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات من أجل

- رفع تكلفة دخول المنافسين المحتملين.
- تمييز أو خلق خدمات أو منتجات جديدة.
- تخفيض تكاليفها أو زيادة تكاليف المنافسين.
- تغيير قنوات التوزيع.
- تحديد و إيجاد مكانة جديدة في السوق.
- تشكيل مشاريع مشتركة لدخول أسواق جديدة.

### 3. وسائل التواصل لاجتماعي وسلسلة القيمة لـ Porter

سيتم انتهاج نفس المنطق على وسائل التواصل الاجتماعي لأجل استخدام هذه الأخيرة كميزة تنافسية، حيث يمكن أن تتأثر باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي ومن ثم يمكن قياس أثر استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، وهذا ما يتضح في الجدول التالي:

الجدول (2-2): أنشطة سلسلة القيمة لبورتر وحالة استخدام وسائل التواصل الاجتماعي فيها

الأثر على التمايز	الأثر على التكلفة	وسائل التواصل الاجتماعي الممكن استخدامها	الأنشطة التي يمكن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي	أنشطة سلسلة القيمة
●	●	Social Networks	إدارة العلاقة مع الموردين	إمداد داخلي
●	●	Wiki, Blog, KM, YouTube	التعاون مع الموردين	
●	●	Social Media Analytics, Twitter, LinkedIn, Blogs	الاستخبار عن الموردين	
●	●	Wiki, Blog, Forums, Document Sharing	إدارة المعرفة ومشاركتها	العمليات
●	●	Twitter, Facebook, Blogs	ردود أفعال العملاء	إمداد خارجي
●	●	Twitter	معلومات المخزون	
●	●	Wiki, Blog, KM, YouTube	التعاون مع تجار التجزئة	
●	●	Social Media Marketing	الحملات التسويقية	البيع والتسويق
●	●	Twitter, Facebook, Blogs	إدارة المبيعات المحتملة	
●	●	Twitter, Facebook, Blogs	العلاقات العامة	
●	●	Twitter, Facebook, Blogs	الإعلان	
●	●	Social Media Analytics, Twitter, LinkedIn, Blogs	إدارة السمعة	
●	●	Twitter, Facebook, Blogs	إدارة العلامة التجارية	
●	●	Wiki, Document Sharing, KM	قبل البيع	الخدمة
●	●	Social Media Marketing, Monitoring and Analytics	دعم العملاء و البقاء على اتصال	
●	●	Wiki, Forums	ما بعد البيع	
●	●	Blog, LinkedIn, Social Media Analytics	المعلومات المجمعّة عن المرشحين المحتملين	التوريدات
●	●	Social Media Analytics, Blogs	مقارنة المنتج	
●	●	Knowledge and Document Management	مشاركة سياسة المنظمة	إدارة الموارد البشرية
●	●	Blogs, Twitter	التوظيف	
●	●	Social Content Management, Ratings, Feedback	إدارة الوثائق	البنية التحتية
●	●	Collaboration	إدارة الابتكار	تطوير التكنولوجيا

Source(بتصرف): M. L. Singla and Apoorv Durga, **How Social Media Gives You Competitive Advantage**, Indian Journal of Science and Technology, Vol 8(S4), February 2015, p93

يبين الجدول كيف يمكن لوسائل التواصل الاجتماعي المساهمة في النشاط وأثر ذلك على التكلفة والتمايز ونتائج هذا الجدول قد تختلف من منظمة لأخرى لأن الأهمية النسبية للتأثير على التكلفة أو التركيز تختلف من منظمة لأخرى بمعنى قد يكون التمايز أكثر أهمية من احتواء التكاليف. يتضح أيضا من الجدول أنه من بين جميع أنشطة سلسلة القيمة لبورتر نجد التسويق وعملية البيع لها الاستفادة القصوى من وسائل التواصل الاجتماعي مثل أن تستخدم المنظمة هذه الوسائل لتشغيل حملاتها التسويقية وعرض التخفيضات المقدمة بل تعمل المنظمة على الفصل بين مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي واستهدافهم عبرها بمختلف العروض وقياس ردود أفعالهم وتوجهاتهم حول

علاماتها التجارية ، فالمستخدمين الذين يبدون اهتماما بعروضها المقدمة من طرفها يمكن يصبحوا مؤثرين وعملاء في نفس الوقت وبهذه الطريقة تعمل وسائل التواصل الاجتماعي كقناة استحواذ رئيسية للحصول على المزيد من عمليات البيع المحتملة.

إستراتيجية أخرى في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي مع عمليات البيع والتسويق وهي استخدامها مع العلاقات العامة من أجل نشر البيانات الصحيحة والمعلومات حول إطلاق منتجات جديدة و التفاعل مع المستخدمين، فعلى سبيل المثال شركة الهاتف سامسونغ تستخدم وسائل التواصل الاجتماعي بانتظام للإعلان عن هاتف أو خطوط جديدة.

كما بدأت إدارة السمعة عبر الانترنت تبرز بوصفها مجالا هاما في عمليات البيع والتسويق ولهذا أصبحت المنظمات تستثمر فيه، ففي هذه الأيام بناء السمعة أو إفسادهما يتم في أي وقت وبسرعة نظرا للطبيعة الفيروسية (Viral) لوسائل التواصل الاجتماعي ويرى البعض أن هذه الطبيعة هي التي جعلت المنظمات تولي اهتماما كبيرا لوسائل التواصل الاجتماعي، هناك العديد من الأمثلة التي تبين الاستخدامات المختلفة لوسائل التواصل الاجتماعي في التسويق والعمليات البيع.

بمجرد انتهاء المنظمات من تحليل وسائل التواصل الاجتماعي وفقا لسلسلة القيمة لبورتر يمكن للمنظمة معرفة أهم الأنشطة من حيث تأثيرها على مصدر الميزة التنافسية وتطبيق وسائل التواصل الاجتماعي عليها.<sup>1</sup>

### المطلب الثالث: نظم وتكنولوجيا المعلومات وتغيير هيكل الصناعة

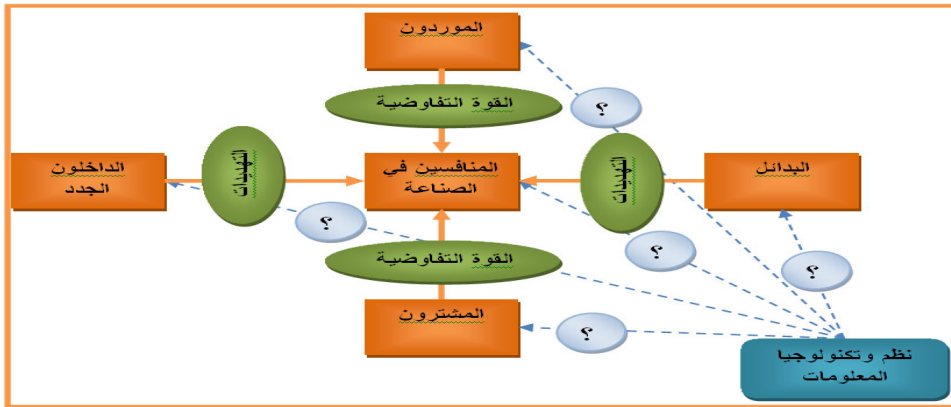
يتجسد هيكل الصناعة في القوى التنافسية الخمسة، قوة المشتريين، قوة الموردين، تهديد الداخلين الجدد، تهديد المنتجات البديلة وأخيرا المنافسة مع المنافسين الحاليين وتختلف شدة كل قوة من القوى الخمسة من صناعة لأخرى وكذلك متوسط الربحية، كما يمكن أن يؤدي تغير كل قوة من القوى الخمسة إلى تحسين أو تآكل جاذبية الصناعة.

<sup>1</sup>M. L. Singla and Apoorv Durga, **How Social Media Gives You Competitive Advantage**, Indian Journal of Science and Technology, Vol 8(S4), February 2015, pp 91-93 .

1. نظم وتكنولوجيا المعلومات والقوى التنافسية الخمسة لـ Porter

يمكن لنظم وتكنولوجيا المعلومات أن تغير كل قوة من القوى التنافسية الخمسة وبالتالي تغير جاذبية الصناعة لذا يرى كل من Porter & Millar أن " التكنولوجيا تفكك هيكل العديد من الصناعات وتخلق الحاجة والفرص للتغيير".<sup>1</sup> كما يظهر الشكل الآتي:

الشكل(2-13): تأثير نظم وتكنولوجيا المعلومات على القوى الخمسة لنموذج Porter



Source(بتصرف):Rebert Reix et autre, **Systemes d'information et management des organisations**, Vuibert, 6e édition, 2011, p2

يوضح الشكل أنه يمكن لنظم وتكنولوجيا المعلومات أن تؤثر على كل قوة من القوى الخمسة المؤثرة على أي صناعة.

أ. نظم وتكنولوجيا المعلومات وقوة المشترين: يمكن للمنظمة مع نظم وتكنولوجيا المعلومات السيطرة على هذه القوى ومراقبتها والتي يمكن أن تصبح عامل كبير للحفاظ على خصائص الصناعة، مع تكنولوجيا المعلومات يمكن أتمتة أوامر الشراء كما يمكن أن تسرع عملية اختيار البائعين وهذا قد يساعد على تقليل الوقت الذي يستغرقه المشترى في الشراء وتحسين علاقة البائع والزبون والقدرة على الالتزام باتفاقيات مستوى الخدمة مع مختلف المصالح.

ب. نظم وتكنولوجيا المعلومات وقوة الموردين: يمكن لتكنولوجيا المعلومات أن يغير العلاقة التفاوضية بين الصناعة ومورديها فيمكن أن تلغي الحاجة إلى الشراء من مجموعة قوية من الموردين أو العكس قد تجبر الصناعة على الشراء من مورد جديد قوي، كما يمكن أن تسمح باستخدام عدد من المدخلات البديلة في منتج المنظمة مما يخلق قوة مساومة ضد الموردين كما

<sup>1</sup> Michael E. Porter & Victor E. Millar, Op.Cit, p 95.

يمكن للاستثمارات التكنولوجية من قبل المنظمات أن تسمح باستخدام موردين متعددين من خلال خلق معرفة داخلية بتكنولوجيا الموردين وهذا قد يمكن المنظمة من القضاء على الاعتماد على مورد واحد.<sup>1</sup>

ت. نظم وتكنولوجيا المعلومات وحواجز الدخول: في السابق كانت البنوك والمؤسسات المالية تقدم خدمات للعملاء من خلال الأنظمة اليدوية لفترة طويلة وكان يتعين على العملاء التواجد شخصيا في مكاتب البنوك ومكاتب مقدمي الخدمات المالية للقيام بالمعاملات التجارية، إلا أنه بإدخال نظم وتكنولوجيا المعلومات أصبح النظام المصرفي عبر الانترنت ميزة واقعية وبالمثل وفرت المؤسسات المالية تسهيلات الاستثمار عبر الانترنت والهاتف المحمول للعملاء مما سمح لهم باتخاذ قرارات الاستثمار من أي جزء في العالم دون وجود فعلي في البنوك والمكاتب. ومع ذلك هذه الميزات تتطلب برامج معقدة ودرجة عالية من الشبكات الحاسوبية للحوسبة السحابية وكل هذا يحتاج إلى إدارة من قبل موظفين مهرة، لذا تدريب الموظفين أمر لا بد منه لأنهم بحاجة لتطوير أنفسهم بأحدث التقنيات مثل الحوسبة السحابية، البرمجيات كخدمة، التكنولوجيا الخضراء، كما يجب تدريب المستخدمين النهائيين عبر الانترنت حتى يتمكنوا من استخدام الأنظمة وزيادة إنتاجيتهم وكل هذا يتطلب كمية كبيرة من الاستثمار في التكنولوجيا وتدريب الموارد البشرية وهذا الاستثمار الضخم يعد حاجز لدخول هذه الصناعة.

ث. نظم وتكنولوجيا المعلومات وتهديد البدائل: تجعل أنظمة التصنيع المرنة القائمة على الحاسوب عملية التصميم أسهل وأسرع مع تقصير دورة تصنيع وبهذا يمكن للمنظمة أن تصمم وتصنع منتجات وخدمات محسنة أو جديدة في وقت قصير للحد أو التقليل من خطر البدائل.

ج. نظم وتكنولوجيا المعلومات والمنافسة في الصناعة: في الصناعة الخدماتية استراتيجيات التسعير ومستويات الخدمة متشابهة تقريبا وهذا ما قد يجعل المنافسة في الصناعة شرسة للحصول على حصة الأسد مع اعتماد التكنولوجيا أصبح المنظمات تسعى لتقديم الخدمة مع اتفاقيات مستوى الخدمة وتقليل وقت الاستجابة لطلب العميل وغيرها من الامتيازات فيما يخص إعداد الفواتير. وفي كل مرة تقوم المنظمة بالحصول على تكنولوجيات تتيح لها ميزة على منافسيها يلجأ اللاعبون الآخرون في نفس الصناعة للاستثمار على الفور في تكنولوجيات مماثلة

<sup>1</sup> Michael E. Porter, *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction*, Op.cit,p 174.

ليظلوا قادرين على المنافسة وهكذا تعمل التكنولوجيا على زيادة المنافسة بين اللاعبين في نفس الصناعة للحصول على حصة الأسد.<sup>1</sup>

## 2. وسائل التواصل الإجتماعي و القوى التنافسية الخمسة لـ Porter

هناك طريقة أخرى لتحليل أثر استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في سياق القوى التنافسية الخمسة، فحسب Porter & Millar تغير هيكل الصناعة أدى إلى تغير قواعد المنافسة وتوفر المعلومة ينتج ميزة تنافسية ويمكن أن تنتج منظمات جديدة. وسائل التواصل الاجتماعي بدورها هي مصدر للمعلومات وبالتالي يمكن تطبيق توجه Porter & Millar عليها.

أ. **الداخلون الجدد:** يحمل الداخلون الجدد إلى الصناعة قدرة إنتاجية ورغبة كبيرة في كسب حصتهم في السوق، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي قد يثير حواجز تحول دون الدخول أو يجعل من الصعب دخول الداخلين الجدد للمنافسة، وتتطلب الخطوة الأولى لنجاح وسائل التواصل الاجتماعي الاستثمار في البنية التحتية مثل البيانات الكبيرة (Big Data)، السحابة (cloud) والتكنولوجيات المتقلة والاستثمار في برمجيات اناليتكس (analytics) المتطورة، وكل هذا يتطلب استثمارات ضخمة من حيث المعدات والبرمجيات والموارد البشرية.

ب. **قوة العملاء:** يصبح العملاء أقوى إذا كانت لديهم قوة تفاوضية بالنسبة إلى المشاركين في الصناعة، لهذا لوسائل التواصل الاجتماعي قوة تأثيرية على العملاء حيث يمكنهم الآن المقارنة بين الباعة دون الحاجة للخروج من منازلهم من خلال الاطلاع على آراء وردود وتعليقات العملاء (المستهلكين) على المواقع المختلفة.

ت. **قوة الموردون:** يستولي الموردون الأقوياء على الجزء الأكبر من القيمة لأنفسهم بفرض أسعار أعلى، لذا عن طريق نفس الردود والتعليقات و الآراء التي يضعها العملاء على وسائل التواصل الاجتماعي ومدى سرعة الحصول عليها من طرف المنظمات يمكن لهذه الأخيرة إجراء تغييرات على العمليات والطرق الخاصة بهم وبالتالي ظهور منتجات وعروض جديدة.

ث. **المنتجات البديلة:** يؤدي البديل وظيفة المنتج الصناعي نفسها أو وظيفة مماثلة بوسائل مختلفة، عندما يكون تهديد البدائل قويا وبناء على ملاحظات وتعليقات المستهلكين على وسائل التواصل الاجتماعي مكن المنظمات من إيجاد حزم منتجات مبتكرة وتطبيق أسعار ديناميكية.

<sup>1</sup> Sanjay Mohapatra, IT and Porter's Competitive Forces Model and Strategies, in Yogesh K. Dwivedi et al, Information Systems Theory Explaining and Predicting Our Digital Society, Vol 1, Springer, NY, 2012, p 275-276



ج. **حدة المنافسة:** بسبب سهولة الحصول على المعلومات من قنوات التواصل الاجتماعي، تزداد حدة المنافسة في نفس الصناعة ونتيجة لذلك غالبا ما تحتاج المنظمات إلى الابتكار في العروض الخاصة بهم أو المميزات التي تزيد من القدرة الشرائية للمستهلك.<sup>1</sup>

### 3. نظم وتكنولوجيا المعلومات و خلق الميزة التنافسية

في أي منظمة يكون لنظم وتكنولوجيا المعلومات تأثير قوي على الميزة التنافسية سواء من حيث التكلفة أو التمايز، تؤثر هذه التكنولوجيا على أنشطة القيمة نفسها أو تسمح للمنظمات بالحصول على ميزة تنافسية من خلال استغلال التغيرات في النطاق التنافسي.

أ. **خفض التكلفة:** يمكن لنظم وتكنولوجيا المعلومات أن تغير تكاليف المنظمة في أي جزء من سلسلة القيمة بعدما اقتصر أثر لنظم وتكنولوجيا المعلومات في التكلفة على الأنشطة التي لعبت فيها معالجة المعلومات المتكررة دورا كبيرا لكن حتى الأنشطة التي تتضمن المعالجة المادية تحتوي الآن على مكون كبير لمعالجة المعلومات بالإضافة إلى ذلك تعمل نظم وتكنولوجيا المعلومات على تبديل محركات التكلفة للأنشطة بطرق يمكن أن تحسن أو تصنع موضع التكلفة النسبية للمنظمة.

ب. **تعزيز التمايز:** دور المنظمة ومنتجاتها في سلسلة القيمة الخاصة بالمشتري هي العامل الرئيسي لتحديد الاختلاف، لذا نظم وتكنولوجيا المعلومات جعلت من الممكن تخصيص المنتجات.

ت. **تغير نطاق المنافسة:** يمكن لنظم وتكنولوجيا المعلومات أن تغير العلاقة بين المزايا التنافسية كما تزيد من قدرة المنظمة على تنسيق أنشطتها إقليميا ووطنيا وعالميا ويمكن أن ينتج نطاق جغرافي أوسع لخلق ميزة تنافسية.<sup>2</sup> كما يمكن توضيح كيف تستخدم بعض استراتيجيات المنظمة نظم وتكنولوجيا المعلومات في الجدول الآتي:

<sup>1</sup> M. L. Singla and Apoorv Durga, OP.Cit, p94.

<sup>2</sup> Michael E. Porter & Victor E. Millar, Op.Cit, p 97-98.

جدول (2-3): دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في الإستراتيجيات التنافسية

الإستراتيجية التنافسية	استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات
تخفيض التكلفة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات للحد بشكل كبير من تكاليف عمليات المنظمة.</li> <li>• استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات لخفض تكاليف العملاء أو الموردين.</li> </ul>
التمايز	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تطوير ميزات نظم وتكنولوجيا المعلومات الجديدة للتمييز بين المنتجات والخدمات.</li> <li>• استخدام ميزات نظم وتكنولوجيا المعلومات للحد من مزايا التمايز من المنافسين.</li> <li>• استخدام ميزات نظم وتكنولوجيا المعلومات حتى تتمركز المنتجات والخدمات في أسواق متخصصة محددة.</li> </ul>
الابتكار	<ul style="list-style-type: none"> <li>• إنشاء منتجات وخدمات جديدة تتضمن مكونات تكنولوجيا المعلومات.</li> <li>• تطوير أسواق جديدة فريدة أو منافذ السوق بمساعدة تكنولوجيا المعلومات.</li> <li>• إجراء تغييرات جذرية على العمليات التي تنظمها مع نظم وتكنولوجيا المعلومات التي تخفض التكاليف بشكل كبير وتحسين الجودة أو الكفاءة أو خدمة العملاء أو تقصير الوقت اللازم في التسويق.</li> </ul>
تعزيز النمو	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات لإدارة التوسع في الأعمال الإقليمية والعالمية.</li> <li>• استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات للتنوع والاندماج في المنتجات والخدمات الأخرى.</li> <li>• استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات للتنوع والاندماج في المنتجات والخدمات الأخرى.</li> </ul>
تطوير التحالفات	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام تكنولوجيا المعلومات لخلق منظمات افتراضية من الشركاء التجاريين.</li> <li>• تطوير نظم المعلومات بين المنظمات مرتبطة بواسطة الإنترنت والشبكات الخارجية (الأكسترنات) التي تدعم علاقات المنظمة الإستراتيجية مع العملاء والموردين والمقاولي الباطن وغيرهم.</li> </ul>

Source(بتصرف): James A. O'Brien & George M. Marakas, **Management Information System**, 10th ed, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011, p51.

المبحث الثالث: تطبيقات نظم المعلومات الإستراتيجية

من المعروف أن أكثر أفراد المنظمة استخداما لنظم المعلومات الإستراتيجية هم كبار المدراء والمدراء التنفيذيون لاحتياجهم إلى نظم معلومات تفاعلية سهلة الاستخدام تزودهم بالبيانات والتقارير التي توفر لهم المعلومة الملائمة والحاسمة وفي الوقت المناسب لاتخاذ قرار حول مشكلة تواجههم قد تواجههم في البيئات التي يعملون فيها سواء كانت فرصة أو تهديد ينبغي تجنبه، تنوع مشكلات القرار وأيضا المزايا التي يريد صانع القرار أن تتوفر في نظم المعلومات التي يريد استخدامها ساهم في تنوع وتعدد

تطبيقات نظم المعلومات وهذا ما سيتم التطرق إليه في هذا المبحث من خلال استعراض نظم دعم القرار الفردية والجماعية، نظم المعلومات التنفيذية، نظام مستودع البيانات وأخيرا الذكاء الاصطناعي.

### المطلب الأول: نظم دعم القرار

أصبحت نظم دعم القرار جزءا لا يتجزأ من العمل الإداري نتيجة الزيادة المستمرة و المذهلة للحجم المعلومات، فصانع القرار اليوم ليس كمن هو بالأمس فهو سيكون أمام تحد كبير ألا وهو ضيق الفرص المتاحة التي ستحتاج إلى صناعة قرارات فعالة في وقت أصبح يقدر بالأيام و الساعات و الدقائق بدلا من الأشهر و السنوات، فامتلاك مثل هذه النظم قد تتيح لصانع القرار أن يكون فعالا في مواجهة بيئة عالية السرعة.

### أولا: نظم دعم القرار

يعد كل من George Anthony Gorry & Michael Scott Morton أول من وضع تسمية نظم دعم القرار في أوائل 1970 في مقالة حملت عنوان "A Framework for Management Information Systems" معتمدين في ذلك على تصنيف سايمون لهيكله القرارات و تصنيف مستويات النشاط الإداري المقترح من طرف Anthony.<sup>1</sup> أما المفاهيم الأساسية لنظم دعم القرار وضعت من طرف Peter G.W. Keen & Michael Scott Morton حيث عرفا نظم المعلومات على أنها نظم ربطت الموارد الفكرية للأفراد مع قدرات جهاز الكمبيوتر لتحسين نوعية القرارات.<sup>2</sup> نظم دعم القرار هي نظم دعم قائمة على الحاسوب لصانعي القرار الذين يتعاملون مع المشاكل الشبه مهيكله.<sup>3</sup>

عرف كل من Sprague & Carlson نظام دعم القرار على أنه "نظام يستند على أنظمة معالجة المعاملات و يتفاعل مع الأجزاء الأخرى لنظام المعلومات الشامل لدعم عمليات صنع القرار من طرف المدراء و صناع المعرفة في المنظمة".<sup>4</sup>

<sup>1</sup>George Anthony Gorry, Michael S. Scott Morton, **A Framework for Management Information Systems**, Sloan School Working Paper 510 – 71, 1971.

<sup>2</sup>Daniel J. Power, **DSS News**, May 6, 2001, Vol. 2, No 10.

<sup>3</sup>Peter G. W. Keen, Michael S. Scott Morton, **Decision support systems: an organizational perspective**, Addison-Wesley Pub. Co., 1978, p 97.

<sup>4</sup>Sprague, Carlson, **Building Effective Decision Support Systems**, Prentice-Hall, 1982, p 9

أما Peter Keen يرى أن نظم دعم القرار هي أنظمة تفاعلية تستخدم من طرف المدراء لفهم وتحسين عملية صنع القرار، كما يرى أن معظم تعريفات نظم دعم القرار تتبنى أحد هذه المفاهيم حتى لو كان ذلك ضمنياً:

- تعرف نظم دعم القرار من حيث هيكلية المشكلة المعالجة.
  - تتطلب نظم دعم القرار إستراتيجية تصميم متميزة تعتمد على التطوير و التقنيات التحليلية.
  - تدعم نظم دعم القرار العمليات المعرفية لصانع القرار الفردي.
  - تعكس نظم دعم القرار إستراتيجية التنفيذ لجعل أجهزة الحاسوب مفيدة لصناع القرار و تستند هذه الإستراتيجية على أن تكون تفاعلية إنسان - آلة.<sup>1</sup>
- أما George Marakas يقول يمكن أن نجد تعريفات لنظم دعم القرار بقدر الكتب و الأبحاث التي أنجزت عنه إلا أن الشيء الملاحظ من هذه التعاريف هو تضمنها لبعض النقاط المشتركة التي يجب التركيز عليها من أجل الوصول لأفضل مفهوم لنظم دعم القرار ألا وهي:

- **هيكلية المشكلة:** يقصد بهذا البعد أن يتركز دعم نظم دعم القرار على الأجزاء التي يمكن هيكلتها من القرارات ويكون لصانع القرار الحرية في تركيز قدراته الإدراكية على أجزاء المشكلة التي يتعذر هيكلتها، بمعنى آخر أن تعمل نظم دعم القرار في سياق القرارات المهيكلة و شبه مهيكلة.
- **نتائج القرار:** هذه النقطة تركز على الدور الذي يجب أن تلعبه نظم دعم القرار في دعم فعالية القرار (درجة تحقيق القرار المتخذ لأهدافه).
- **المسؤولية النهائية عن النتائج:** هذه النقطة تركز على الدعم الذي يجب أن تقدم نظم دعم القرار الدعم اللازم لصانع القرار أثناء عملية الاختيار حتى تكون أداة قوية في يد صانع القرار تبرر موقفه وتسهل التوافق في آراء المشاركين في عملية صنع القرار، بمعنى آخر أن تعمل على دعم صناع القرار و ليس استبدالهم. من خلال النقاط الثلاثة يمكن القول أن نظام دعم القرار هو نظام يكون تحت سيطرة صانع القرار عن طريق توفير مجموعة من الأدوات المنظمة التي تهدف إلى فرض هيكلية على جزء من وضع صنع القرار وتحسين فعالية نتائج القرار النهائي.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Peter G. W. Keen, "Decision Support Systems" A Research Perspective", Sloan WP No. 1117-80, 1980, pp 2-3.

<sup>2</sup>George Marakas, OP.Cit, p 3.

## 1. لمحة تاريخية عن نظم دعم القرار

يمكن تقسيم المحطات التاريخية لنظم دعم القرار إلى ثلاثة أجيال حسب Daniel J. Power إلى<sup>1</sup>:

أ. الجيل الأول لنظم دعم القرار من 1951-1967: قام بعض الباحثين بتتبع أصول نظم دعم القرار إلى عام 1951 أين أقامت مجموعة (Lyons Tea Shops Business) نظام محوسب LEO1 للتعامل مع حسابات الشركة والخدمات اللوجيستية، وبعد سنوات قليلة بدأ العمل على نظام SAGE وهو نظام مراقبة لتتبع الطائرات التي تستخدمها NORAD (قيادة دفاع الفضاء الجوي لأمريكا الشمالية) من أواخر 1950 إلى بداية 1980 و تدل تسمية SAGE بالمرشد الحكيم على أن طبيعة دوره هي دعم القرار. في 1952 قام George Dantzig باحث و عالم الرياضيات في مؤسسة Rand (أكبر مركز فكري في العالم) بتنفيذ البرمجة الخطية في حواسيبها التجريبية وفي عام 1960 قام Douglas Engelbart بتطوير أول نظام جماعي قائم على الحاسوب بالوسائط الفائقة و قد سماه بـNLS (نظام على الانترنت) و كان لهذا النظام شاشة فيديو المؤتمرات عن بعد وبهذا يكون George قد مهد لبناء نظم دعم القرار الجماعي.

يعود الفضل لظهور النظام التفاعلي لـ Jay Forrester في معهد Massachusetts للتكنولوجيا بمدرسة سلون للإدارة.

قبل 1965 كان من المكلف جدا بناء نظم معلومات واسعة النطاق إلا أن تطور نظم IBM360 و الحواسيب الكبيرة أدى إلى تطور نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الكبيرة، إلا أن هذه النظم تركز على تزويد المدراء بتقارير منظمة ودورية ومعظم المعلومات كانت من نظم المحاسبة أو المعاملات.

ب. الجيل الثاني لنظم دعم القرار 1967-1982: أوضح كل من Peter Keen & Charles Stabell أن تطور مفهوم نظم دعم القرار تم من خلال الدراسات النظرية لصنع القرار التنظيمي المقامة في معهد كارينجي للتكنولوجيا و ذلك من خلال الفترة الممتدة من أواخر 1950 و بداية 1960 و العمل التقني على أنظمة الكومبيوتر التفاعلية المقام أساسا في معهد Massachusetts للتكنولوجيا في 1960.

<sup>1</sup>Daniel J. Power, **Decision Support Basics**, Business Expert Press, New York, 2009, pp 6-9

في 1970 بدأت المجالات التجارية بنشر مقالات عن أنظمة التخطيط الاستراتيجي ونظم دعم القرار و على سبيل المثال قيام Scott Morton وزملاءه بنشر العديد من المقالات عن دعم القرار في 1968، وفي عام 1989 ناقش كل من Ferguson & Jones نظام القرار بمساعدة الحاسوب في مجلة علم الإدارة. في عام 1971 أنهى Scott Morton كتابه أنظمة إدارة القرار: نظام دعم القرار القائم على الحاسوب، في نهاية عام 1966 و بداية 1967 درس Scott Morton كيفية يمكن للحواسيب والنماذج التحليلية أن تساعد صانع القرار في قراراته الرئيسية، كما قام بإجراء تجربة لمعرفة أي المديرين يستخدم بالفعل أنظمة إدارة القرار. وقد توصل إلى أن هذه الأنظمة يتم استخدامها من طرف مديري التسويق والإنتاج للعمل على تنسيق خططهم الإنتاجية، لذلك يعد بحث Scott Morton من البحوث الرائدة في وضع تعريف نظم دعم القرار.

في نفس العام 1971 قام العالم T.P.Gerrity بالتركيز على مسائل التصميم في مقالة له في مجلة سلون للإدارة بعنوان "تصميم نظم دعم القرار إنسان - آلة: تطبيق على إدارة المحفظة" وقد قام بتصميم نظام لدعم مديري الاستثمار في إدارتهم اليومية لمحفظة الأوراق المالية للعملاء، وقد شهدت هذه النظم تطورا هائلا بعد بحث Gerrity.

في عام 1974 نشر Gordon Davis في جامعة Minnesota مقالة مؤثرة له في نظم المعلومات الإدارية حيث عرفها على أنها نظام يتم فيه اتحاد إنسان - آلة لتزويد الإدارة وعملية صنع القرار بالمعلومات.

في عام 1975 قام Little بتوسيع نطاق نمذجة دعم الحاسوب، وقد أطلق على نظام دعم القرار الخاص به اسم Brandaid وقد صممه لدعم قرارات الإنتاج، التسعير والتسويق، كما أن له مقالة في عام 1970 قام فيها بتحديد معايير تصميم نماذج وأنظمة دعم القرار الإداري وقد تضمنت المقالة أربعة معايير المتانة، سهولة التحكم، البساطة والاستيفاء بالتفاصيل المطلوبة.

في 1979 قام John Rockart بنشر مقالة في مجلة Harvard أدت إلى تطوير نظم المعلومات التنفيذية (EIS). وفي عام 1980 نشر Steven Alter مقالته عن إطار تصنيف نظم دعم القرار بناء على دراسة 58 نظاما لدعم القرار. في 1982 ألف كل من Ralph Sprague & Eric Carlson كتابا بعنوان "بناء نظم دعم القرار فعالة" موضحين بالتفصيل إطار بناء نظم دعم القرار

من قاعدة البيانات، قاعدة النماذج ومولد الحوار. وقد حظيت نظم التخطيط المالي بشعبية كبيرة في هذه الفترة.<sup>1</sup>

ت. الجيل الثالث توسع تقنيات دعم اتخاذ القرار بداية من 1982 - 1995: قام الباحثون الأكاديميون عام 1982 بوضع برمجيات لدعم عملية اتخاذ القرارات الجماعية وفي بداية 1990 عمل كل من Bill Inmon & Ralph Kimball على استخدام قواعد البيانات العلائقية لبناء نظم دعم القرار وبذلك أصبح Bill أب مستودع البيانات (DW).

في عام 1995 أشار كلا Klein & Methlie ، أن الدراسات التي تبحث في أصل أنظمة دعم القرار لازالت جارية، وأن أول دراسة عن أنظمة دعم القرار كانت بواسطة طلبة الدكتوراه والأساتذة في مدارس إدارة الأعمال. في فرنسا كانت HEC أول مدرسة إدارة أعمال تتبنى نظام تقسيم الوقت عام 1967 وظهرَ بها أولى الدراسات تم نشرها بصدد أنظمة دعم القرار عام 1970. في فرنسا تطورت أنظمة دعم القرار بشكل مستقل من خلال عدة مقالات قام بها الأساتذة في HEC والذين يعملون في مشروع SCARABEE، الذي بدأ منذ عام 1969 وانتهى في عام 1974.

## 2. المكونات الأساسية لنظم دعم القرار

هناك إجماع في معظم الأبحاث أن نظم دعم القرار مكونة من ثلاث مكونات مترابطة: إدارة البيانات، إدارة النماذج وأخيرا إدارة الحوار والمقصود بالمكون هنا هو الجزء المميز في كيان أكبر والذي يمكن تنفيذه مع مختلف التكنولوجيات، كما أن لكل مكون وظيفة أو غرض مختلف.<sup>2</sup> يرى George Maraks أنه يمكن تصنيف مكونات نظم دعم القرار إلى خمسة أجزاء وهي:<sup>3</sup>

- نظام إدارة البيانات ( data management system ).
- نظام إدارة النماذج ( model management system ).
- محرك المعرفة ( knowledge engine ).
- واجهة المستخدم (The user interface).
- المستخدم أو المستخدمين ( User(s) ).

<sup>1</sup>Daniel J. Power, **Decision Support Systems: Concepts and Resources for Managers**, Greenwood Publishing Group, USA, 2002 pp 2-4.

<sup>2</sup>Daniel J. Power, **What are the components of a decision support system?** <http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=101&artlang=en> , 26/11/2018.

<sup>3</sup>George Marakas, OP.Cit, pp 10 -23.

أ. نظام إدارة البيانات: يعمل هذا العنصر على استرجاع، تخزين وتنظيم البيانات المتعلقة بقرار معين ويتضمن هذا العنصر العديد من الأنظمة الفرعية نظام إدارة قاعد البيانات، مستودع البيانات وتسهيل استعلام البيانات.

● قواعد البيانات: لقد زاد إدراك المنظمات بأهمية المعلومات واعتبارها كأصل من أصول المنظمة الذي يجب أن يدار بشكل جيد وتحسين العمليات التي يتم من خلالها جمع البيانات وتخزينها ونشرها.

قاعدة البيانات عبارة عن مجموعة متكاملة من البيانات المنظمة والمخزنة بطريقة يكون من السهل استرجاعها والتي ينبغي أن تتوافق بنيتها مع احتياجات المنظمة وتكون متاحة لعدد من المستخدمين وإذا اقتضى الأمر أن تكون قابلة للاستخدام من قبل أكثر من تطبيق واحد. تنظم البيانات في قواعد البيانات بتسلسل هرمي منطقي مكون من أربعة عناصر: عناصر البيانات، الحقل، السجل، الملف.

● نظام إدارة قواعد البيانات: يقع دور إدارة قواعد البيانات على نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) وتقع على مسؤوليته:

● تنسيق جمع المهام المتعلقة بتخزين والوصول إلى البيانات في قواعد البيانات ونشرها على المستخدمين لها

● الحفاظ على الاستقلال المنطقي بين البيانات الواردة في قواعد البيانات نظم دعم القرار وتطبيق نظم دعم القرار بمعنى أنه على نظام إدارة قواعد البيانات دمج المصادر المختلفة للبيانات حتى تظهر منظمة ومرتببة بشكل دقيق في هيكل مشترك حتى يكون هناك استخدام أوسع لقاعدة البيانات.

● ضمان التوافق مع نظام إدارة الحوار و نظام قاعدة النماذج.

أصبحت نظم إدارة البيانات الحديثة تمتلك مجموعة واسعة من القدرات وتدار من طرف مسؤولين مهرة عينوا خصيصا لهذه المهمة، كما توفر حزم إدارة قواعد البيانات من Sybase، أوراكل و IBM التطبيقات الأساسية والقوية التي يمكن من خلالها إدارة قواعد البيانات، وقد شملت التطورات الأخيرة لـ DBMS تسهيل إدماج عدد كبير من مصادر البيانات المتباينة في قاعدة بيانات واحدة عرفت باسم مستودع البيانات.



- **دليل المعلومات:** يعد هذا الدليل مهما جدا عند استخدام نظام إدارة البيانات في إطار نظم دعم القرار لأنه:<sup>1</sup>
- يتضمن فهرسة بجميع أنواع البيانات المخزنة في القاعدة.
- يتضمن تعريفا بهذه البيانات.
- يتضمن إشارات لتواريخ تخزين هذه البيانات.
- يتضمن إشارات لعمليات التحديث التي حصلت لكل نوع من البيانات والتواريخ التي حصلت فيها هذه العمليات
- يتضمن إشارات لجميع عمليات الاسترجاع التي حصلت و بتاريخها والجهات التي استرجعتها ونوع البيانات المسترجعة.
- **ب. نظام إدارة النموذج:** على غرار دور نظام إدارة البيانات يقوم عنصر إدارة النموذج باسترجاع وتخزين أنشطة المنظمة المرتبطة بمختلف النماذج الكمية التي توفر القدرات التحليلية لنظم دعم القرار ويتضمن هذا العنصر نظام إدارة قاعدة النموذج، قاعدة النماذج، معالج تنفيذ النماذج(model execution processor).
- **مفهوم النموذج:** يعرفه أحد الكتاب على أنه " التكوين الذهني المجرد أو التصوير العقلي لحقائق الواقع كما هي موجودة فعلا والذي يبحث عن قوانين تفسير مظاهر حركة الواقع من خلال تمثيله وتبسيط علاقاته المعقدة مع مراعاة أن تكون المقارنة والمماثلة كافية للتعبير عن متغيرات وثوابت المشكلة أو الظاهرة موضوع التمثيل.
- **قاعدة النماذج:** هي قاعدة تحتوي على مختلف النماذج الإحصائية، المالية، الرياضية والكمية التي تستخدمها نظم دعم القرار للقيام بمجموعة من التحاليل وكما أنها تميز نظم دعم القرار عن أنظمة المعلومات القائمة على الحاسوب، كما أن القدرة على تشغيل هذه النماذج يجعل نظم دعم القرار أداة دعم قوية لحل مشاكل.
- **نظام إدارة قاعدة النماذج:** يمكن للنماذج الكامنة في نظم دعم القرار أن تكون متعددة من حيث العدد و الحجم و التعقيد حالها حال البيانات المخزنة في قواعد بيانات نظم دعم القرار، لذا يتم استخدام نظام إدارة قواعد النماذج من أجل تصميم وبناء نماذج تتيح للمستخدم استخدامها بسهولة

<sup>1</sup> محمد عبد حسين الطائي، نظم مساندة القرارات باعتماد البرمجية الجاهزة، الطبعة الأولى، دار وائل، عمان، 2009، ص77-78

وتعديلها وتطويرها بما يتناسب التغييرات الحاصلة في تطبيقات نظم دعم القرار وحاجات المستخدمين من خلال:

- **لغة النمذجة:** التي تسمح بإنشاء نماذج من نقطة الصفر أو انطلاقاً من نماذج موجودة، وتوفير آلية لربط نماذج متعددة لسماح بمعالجة متتابعة وتبادل البيانات كما تسمح أيضاً للمستخدم بتعديل النماذج لتعكس تفضيلات محددة.
- **مكتبة النماذج:** التي تسمح بحفظ وإدارة كل النماذج وتوفير فهرس للنماذج المخزنة مع وصف موجز لمهامها أو تطبيقاتها الفردية.
- **نموذج الصيانة:** الذي يسمح بإدارة وصيانة قاعدة النماذج.
- ت. **محرك المعرفة (The Knowledge Engine):** يقوم هذا العنصر بأداء الأنشطة المتعلقة بالتعرف على المشكلة و توليد الحلول الأولية أو النهائية بالإضافة إلى مهام أخرى متعلقة بإدارة عملية حل المشكلة، كما أن البيانات والنماذج تتضافر هنا لتزويد المستخدم بتطبيق مفيد يدعم سياق القرار.
- **قاعدة المعرفة:** هي حيث يتم تخزين معرفة نظم دعم القرار ونقصد بالمعرفة هنا القواعد، الاستدلال، الحدود، القيود، النتائج السابقة وأية معلومة قد تكون مبرمجة في نظم دعم القرار من قبل المصممين أو التي حصل عليها نظام دعم القرار من خلال الاستخدام المتكرر. تحمل المعلومات المتضمنة في قاعدة المعرفة المكونة لنظم دعم القرار خصائص فريدة من نوعها تميزها عن تلك المتضمنة في قواعد البيانات والنماذج فمعلومات قاعدة المعرفة متعلقة بمشكلة محددة بينما معلومات قواعد البيانات والنماذج لا تقتصر على حل مشكلة معينة.
- المعرفة الواردة في قاعدة المعرفة يمكن تصنيفها إلى صنفين الحقائق وهي تمثل ما نعرفه أنه صحيح في وقت معين، والفرضيات تمثل القواعد أو العلاقات التي نعتقد أنها موجودة بين الحقائق.
- **حيازة المعرفة:** يتم حيازة المعرفة في نظم دعم القرار عن طريق إجراء بعض مهندسي المعرفة مقابلات مع خبراء المجال وجمع المعلومات اللازمة لقاعدة المعرفة، حيث يتم تدريب المهندسين على التفاعل مع الخبراء بغرض الحصول على كل معرفة الخبير في مجال معين لذا تعتبر عملية حيازة المعرفة مهمة شاقة .

● **استرجاع المعرفة:** بمجرد جمع الحقائق و العلاقات و إدراجها في قاعدة المعرفة يأتي عمل محرك الاستدلال (Inference Engine) لاسترجاع المعرفة مرة أخرى بشكل منظم ومفيد من قاعدة المعرفة ويتوفر محرك الاستدلال على قواعد عن كيفية تطبيق القواعد مع إستراتيجية حل تعارض قاعدتين مع بعضها البعض وفي حالات طرق تحديد احتمال أن النتيجة المستمدة من الحقائق والقواعد غير موثوق بها. إن اقتران قدرات إدارة قواعد البيانات والنماذج والمعرفة يشكل أداة فعالة لدعم القرارات المعقدة لمتخذي القرارات.

ث. **واجهة المستخدم:** الواجهة إنسان - آلة هي ما يمكن للمستخدم أن يتواصل به مع الآلة وما يمكن للآلة التواصل به مع المستخدم، لذا فتصميم و تنفيذ واجهة للمستخدم عنصر أساسي في وظائف نظم دعم القرار فقد تحدث مشاكل استخدام كثيرة ما لم يؤخذ هذا العنصر على محمل الجد.<sup>1</sup> لا يجب أن تشتمل واجهة نظام دعم القرار على مكونات البرامج والأجهزة بل يجب أن تتضمن عوامل متعلقة بالتفاعل البشري، سهولة الاستخدام ومستوى مهارات المستخدم.

● **نظام إدارة الحوار:** هو مجموعة من البرمجيات التي تسمح للمستخدم بالتفاعل مع نظم دعم القرار من خلال توفير ما يسمى بالسطح البيئي الذي يسهل مهمة التحوار بين المستخدم ونظم دعم القرار من خلال استخدام اللغة المناسبة في إطار توظيف نظامي إدارة قواعد البيانات والنماذج. لتسهيل التحوار بين المستخدم والآلة يمكن اعتماد نوعين من اللغات وهما اللغة المنطقية أو الإجرائية التي تستعمل مجموعة من العلاقات المنطقية أو الإجرائية في حل مشكلة معينة وقد يتطلب الأمر أحيانا تدخل الخبراء في هذا المجال، أما اللغة غير المنطقية في تتمثل في قيام المستخدم بتعريف المشكلة وتحديد خصائصها ليقوم بعدها نظام دعم القرار باختيار الخطوات المنطقية لتوفير المعلومات الضرورية لحل المشكلة

● **مهام نظام إدارة الحوار:** تتمثل في

1. توفير سطح بيئي سليم مع النظامين الفرعيين الآخرين، نظام إدارة قواعد البيانات وإدارة قاعدة النماذج.
2. تحقيق التفاعل بأساليب حوار مختلفة ومتنوعة.
3. توفير وسائل تغذية وإدخال مختلفة أمام المستخدم.

<sup>1</sup> P.L.Patrick Rau, **Internationalization, Design and Global Development**, Springe, 2011, p 50.

4. عرض النتائج و توفير المخرجات من خلال وسائل إخراج مختلفة ومتنوعة.
  5. توفير نوافذ تسمح بعرض وظائف مختلفة.
  6. توفير الفرص الملائمة لتدريب المستخدمين على كيفية تغذية البيانات واسترجاع المعلومات واستخدام النماذج.
  7. تعزيز الاتصالات بين المستخدمين المختلفين وأيضا بينهم وبين مصممي نظم دعم القرار.
- **خصائص نظام إدارة الحوار:** امتلاك نظام إدارة حوار جيد يحقق الأهداف المحددة لنظم دعم القرار، لذا يجب مراعاة جملة من الخصائص عند تصميم وبناء هذا النظام وهي:<sup>1</sup>
    1. **البساطة:** ليس بالضرورة أن يكون جميع مستخدمي نظم دعم القرار خبراء ومتخصصون في تطبيقات الحاسوب، لذا يجب تصميم وبناء نظام إدارة الحوار بشكل يمكن معه استخدامه بسهولة ويسر.
    2. **الملائمة:** بمعنى أن يكون ملائما لاحتياجات المستخدمين سواء كانت شخصية أو خاصة بالمنظمة أو كانت متعلقة بأساليب الحوار أو خيارات عرض النتائج أو حتى دليل الاستخدام.
    3. توفير المعلومات الإرشادية حول كيفية استخدامه وكيفية تحديد الأخطاء الحاصلة ونوعها وكيفية معالجتها و غيرها من الجوانب الإرشادية.
    4. **المرونة:** بمعنى التحرك عبر التطبيقات المختلفة لنظم دعم القرار وأيضا سهولة الدخول والخروج منها أو من أحد التطبيقات الفرعية.
    5. الاتساق بين الأدوات المختلفة لتغذية البيانات أو عرض المخرجات، وأيضا الاتساق بين لغة الحوار و أساليبه وبين البرمجيات المستخدمة في النظام.
  - ج. **مستخدم نظم دعم القرار:** تصميم وتنفيذ واستخدام نظم دعم القرار لا يمكن أن يكون فعالا دون النظر إلى دور المستخدم، فمن خصائص الأساسية لنظم دعم القرار هو عنصر تحكم المستخدم، عدم النظر إلى المستخدم كجزء من النظام يعني مواجهة مجموعة من المكونات القائمة على الحاسوب لا توفر أي وظيفة على الإطلاق.
  - يقصد بالمستخدم الشخص المتصل مباشرة مع نظم دعم القرار بغض النظر عن الطريقة أو النية. قد يكون المستخدم صانع القرار أو الوسيط الذي يساهم في تنقية وتفسير مخرجات نظام دعم

<sup>1</sup> محمد عبد حسين الطائي، مرجع سابق، ص 92 – 94.

القرار وهو عادة ما يعمل بصورة وثيقة مع صانع القرار لمساعدته على تفسير نتائج نظام دعم القرار خلال المراحل المختلفة لعملية صنع القرار، أو قد يكون المشغل أو الذي يقوم بالصيانة ويعد المسؤول عن الجوانب التشغيلية اليومية لنظام دعم القرار، كم يوجد نوع آخر من المستخدمين يسمى بـ **feeder** أو ملقم البيانات الذي يزود نظام دعم القرار بالبيانات إلا أنه لا يستخدمه كأداة لاتخاذ القرار وهو دور يمكن أن يقوم به شخص واحد أو مجموعة من الأشخاص الذين يولون البيانات المتعلقة بسياق المشكلة بشكل منتظم وفي بعض الحالات يوجد نوع من المستخدمين يمكنه القيام بجميع الأدوار السابقة الذكر وحده.

### 3. تصنيفات نظم دعم القرار

تعددت محاولات تصنيف نظم دعم القرار باختلاف الأسس المعتمدة في تقسيمها. يعد Alter أول من عمد إلى تصنيف نظم دعم القرار بتصنيفه لـ 56 نظام لدعم القرار إلى سبعة أنواع.

أ. **على أساس درجة التركيز:** يشير التركيز هنا إلى الميل نحو الاهتمام بقاعدة المعلومات أو قاعدة النماذج بشكل أكبر عند تصميم وبناء نظم مساندة القرارات وهذا ينطبق على ما اقترحه الباحث Alter والذي يصنف فيه نظم مساندة القرارات إلى نوعين هما:

- **نظم دعم القرار مركزة على المعلومات:** هي نظم تهتم بقواعد المعلومات بشكل كبير في التصميم والبناء والتطبيقات وتركز على استرجاع المعلومات وعلى تحليل البيانات والتي صنفها Alter إلى ثلاث نظم تتمثل في نظم إدراج الملفات التي تتيح الوصول إلى البيانات من أمثلتها نظام رصد وإعادة طلب المخزون ونظم تحليل البيانات التي تدعم معالجة البيانات بواسطة أدوات حاسوبية مصممة خصيصا لذلك ومن أمثلتها نظام تحليل الميزانية ورصد التباين وتحليل الفرص الاستثمارية وتصنف معظم تطبيقات مستودع البيانات كنظم تحليل البيانات وأخيرا نظم المعلومات التحليلية التي تتيح الوصول إلى مجموعة من قواعد البيانات الموجهة للقرار والنماذج الصغيرة ومن أمثلتها نظم التنبؤ بالمبيعات على أساس قاعدة بيانات التسويق، تحليل المنافس، المعالجة التحليلية (OLAP) وذكاء الأعمال (BI).
- **نظم دعم القرار مركزة على النماذج:** هي النظم التي تهتم بشكل أكبر بأنواع النماذج مثل المحاكاة والتعظيم أو إعداد السيناريوهات وكذلك الوصول إلى مخرجات نظم دعم القرار التي تولد

النشاطات المقترحة القائمة على النماذج أو القواعد المعتمدة في النظام عند تصميم وبناء وتطبيق نظم دعم القرار .

حسب Alter يندرج في هذا التصنيف ثلاث نظم هي:

أ. **نظم دعم القرار القائمة على النماذج المالية و المحاسبية:** هي تعمل على حساب نتائج البدائل الممكنة لذا تستخدم في هذه النظم نموذج "ما ذا لو" أو تحليل الحساسية.

ب. **نظم دعم القرار القائمة على نماذج التمثيل:** هي التي تعمل على تقدير البدائل الممكنة على أساس نماذج المحاكاة ومن أمثلتها نماذج استجابة السوق، ونماذج تحليل المخاطر ومحاكاة النتائج.

ت. **نظم دعم القرار القائمة على نماذج التعظيم:** هي التي تتيح الحل الأمثل بما يتفق وسلسلة القيود التي يمكن أن تواجه عملية صنع القرار ومن أمثلتها أنظمة الجدولة، تخصيص الموارد والاستخدام الأمثل للمواد. وأخيرا نظم دعم القرار القائمة على نماذج المنطق المقترحة التي تؤدي إجراء معالجة منطقية تؤدي إلى اقتراح قرار معين لمهمة منظمة وجد مفهومة ومن أمثلتها حساب معدل تجديد التأمين ونظام تصنيف الائتمان.<sup>1</sup>

ب. **أساس درجة تكرار المشاكل:** يشير هذا التصنيف إلى مدى تكرار حدوث المشاكل التي نقدم المساعدة لحلها من خلال صنع القرارات المرتبطة بها وقد اقترح الباحثان Madnick&Donovan طريقة في التصنيف تقوم على الاتجاهات والنزاعات السائدة في بيئة حل المشكلات. وتبعاً لذلك صنفا نظم دعم القرارات إلى نوعين هما:

• **نظم دعم القرار المؤسسية (Institutional DSS):** وهي التي تقدم الدعم للقرارات المتكررة لحل مشاكل من طبيعة متماثلة بين فترة وأخرى تكون طويلة نسبياً مع مراعاة مسألة تحديث قاعدة المعلومات وقاعدة النماذج الخاصة بها. مثل هذه البيئة يتطلب وجود تفاعل منتظم مع نظم دعم القرارات بهدف ضمان نتائج متجانسة وفاعلة للقرارات المصنوعة. ونجد أمثلة هذا النوع من النظم في سيناريوهات التسعير الدورية التي تطبق عادة في الصناعة النفطية أو في بيئات صنع القرارات الديناميكية مثل الرقابة الدورية على الخزينة. ويبدو من خلال هذا الوصف أن هذا النوع من النظم

<sup>1</sup>Daniel J. Power, What is Alter's DSS taxonomy?,

<http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=167&artlang=en> , 26/11/2018

يميل إلى الاستقرار والثبات النسبي في تصميمه ويتطور مع مرور الزمن أو خلال فترة سنة ليتحول إلى آلية دعم موثوقة ومعدلة.

- **نظم دعم القرارات الخاصة بموضوعات محددة (ADHOC DSS):** وتقدم المساندة للقرارات غير المتكررة والتي قد تحدث لعدد محدود من المرات في حياة المنظمات وهي النظم التي مصممة للعمل في بيئة محددة أو لدعم مجموعة من القرارات التي لا تتكرر في العادة بمعنى أن طبيعة وفورية حالة القرارات هي التي توجه وتؤثر في عملية التصميم والتطبيق ومثال ذلك قرارات الاندماج وقرارات الاستثمار المشترك مع منظمات أخرى، كما أن الاحتمال العالي لارتفاع تكاليف بناء هذا النوع من النظم هو الذي يحدد فرص الحصول عليها كما تقلل من المنافع التي يمكن أن تحققها هذه النظم، إلا أن وجود بيئة ملائمة لتطوير البرمجيات التي توفر المكونات الأساسية لنظم دعم القرار قد جعل من هذه النظم قابلة للتطبيق ومنخفضة التكلفة كطريقة فاعلة لدعم القرارات عالية النوعية.

ت. **على أساس نمط الدعم:** صنفها Power إلى خمسة أنواع وهي

- **نظم دعم قرار الموجهة بالوثائق (Document-driven DSS):** وهو مجال جديد نسبيا في دعم القرار، هي نظم تركز على استرجاع وإدارة الوثائق غير منظمة والتي تأخذ عدة أشكال شفوية أو مكتوبة أو الكترونية ... وقد أوضح Jane Fedorowicz حقيقة الدور الذي تلعبه مثل هذه النظم عند تقديره أن الشركات الأمريكية تخرن ما يقارب 1.3 تريليون وثيقة ومع ذلك الوثائق المتاحة لدى المدراء لاستخدامها في صناعة القرار تقدر من 5 إلى 10%، كما يعرف الوثيقة على أنها قطعة "chunk" من المعلومة إلا أنها وللأسف لست موحدة في نمط أو هيكل موحد لذا فالمدراء بحاجة إلى وسيلة لتحويل هذه الوثائق إلى صيغ قابلة للاستخدام وأيضا للمقارنة والمعالجة لدعم صنع القرار.<sup>1</sup>

- **نظم دعم القرار الموجهة نحو الاتصال (Document-Driven DSS):** يستخدم هذا النوع من نظم دعم القرار تقنيات الشبكات والاتصالات لتسهيل التعاون والتواصل، وبالتالي يجعل عملية اتخاذ القرار أسرع وأكثر إنتاجية، وذلك من خلال تمكين شخصين أو أكثر على التواصل مع بعضهم وتبادل المعلومات و تنسيق أنشطتها.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Daniel J. Power, **Document-Driven DSS Resources**, <http://dssresources.com/dsstypes/docddss.html>, 07/12/2018.

<sup>2</sup> Daniel J. Power, **Communications-Driven DSS**, <http://dssresources.com/dsstypes/cdss.html>, 07/12/2018.

- **نظم دعم القرار الموجهة نحو البيانات (Communications-Driven DSS)** : هي نظم تدعم عملية صنع القرار من خلال إمكانية الوصول و التلاعب في سلسلة زمنية لبيانات الشركة الداخلية، وأحياناً بيانات خارجية، يتم الوصول إلى الملفات البسيطة من خلال أدوات الاستعلام الاسترجاع ومن أمثلها مستودع البيانات ونظم المعلومات التنفيذية ونظم المعلومات الجغرافية.<sup>1</sup>
  - **نظم دعم القرار الموجهة نحو النماذج (Data-Driven DSS Resources)**: هي نظم تتيح الوصول والتلاعب في النماذج ومن أمثلتها النماذج الإحصائية، المالية، التعظيم ونماذج المحاكاة لدعم صنع القرار، كما أنها تستخدم البيانات والمعلومات التي يقدمها صانع القرار لمساعدته في تحليل الوضعية.<sup>2</sup>
  - **نظم دعم القرار الموجهة نحو المعرفة (Knowledge-Driven DSS)**: هي نظم تقدم معرفة متخصصة وتدعم القرار في مجال معين، تتضمن الخبرة التي تتكون من المعرفة عن مجال معين وفهم المشاكل الموجودة في هذا المجال والمهارة في حل بعض هذه المشاكل وتسمى الأدوات المستخدمة في بناء هذه النظم بأساليب دعم القرار الذكية.<sup>3</sup>
  - ث. **على أساس العلاقة مع المستخدم**: قام Hättenschwiler بقسيم أنواع دعم القرار إلى ثلاثة أنواع
  - **نظم دعم القرار سلبية (Passive DSS)**: تدعم عملية صنع القرار دون تقديم اقتراحات قرار صريحة أو حلول
  - **نظم دعم القرار نشطة (Active DSS)**: نظم تقدم اقتراحات حول القرار أو الحلول الواضحة.
  - **نظم دعم قرار تعاونية (Cooperative DSS)**: هي نظم تسمح لصانع القرار تعديل اقتراحات القرار المقدمة من طرفها وتتيح له تكرار العملية حتى يتم إيجاد حل مرض.<sup>4</sup>
  - 4. **خصائص ومزايا نظم دعم القرار**:
- يساعد تحديد الخصائص والسمات المميزة لنظم دعم القرار على تمييزها من الأنظمة الأخرى كما أن التأمل في التعريفات السابقة الذكر يحدد الكثير من هذه الخصائص، وقد حدد Alter ثلاثة خصائص لنظم دعم القرار وهي:

<sup>1</sup> Daniel J. Power, **Data-Driven DSS Resources**, <http://dssresources.com/dsstypes/ddss.html>, 07/12/2018.

<sup>2</sup> Daniel J. Power, **Model-Driven DSS**, <http://dssresources.com/dsstypes/mddss.html>, 07/12/2018.

<sup>3</sup> Daniel J. Power, **Knowledge-Driven DSS**, <http://dssresources.com/dsstypes/kddss.html>, 07/12/2018.

<sup>4</sup> Ivana Nižetic, Krešimir Fertalj, Boris Milašinovic, **An Overview of Decision Support System Concepts**, Proceedings of the 18th International Conference on Information and Intelligent Systems, Boris Aurer and Miroslav Bača (ur.), Varaždin, 2007, pp 251-256.



- صممت نظم دعم القرار خصيصا لتسهيل عملية صنع القرار.
- ينبغي على نظم دعم القرار دعم القرار وليس أتمتته.
- ينبغي أن تكون نظم دعم القرار قادرة على الاستجابة بسرعة للاحتياجات المتغيرة لصناع القرار.

كما حدد كل من Clyde Holsapple & Andrew Whinston الخصائص في أربعة نقاط:

- ينبغي أن يكون لنظم دعم القرار بنية معرفية وقدرة على حفظ السجلات تمكنها من تقديم المعرفة بطرق مختلفة حسب الطلب وفي تقارير موحدة
- إمكانية اختيار مجموعة فرعية من المعرفة المخزنة في نظم دعم القرار من أجل عرض أو استخلاص معرفة جديدة.
- أن تكون نظم دعم القرار مصممة للتفاعل المباشر مع صناع القرار على نحو يتيح للمستخدم خيارات مرنة و سلسلة من الأنشطة لإدارة المعرفة.
- لاحظ كل من Turban & Aronson أنه ليس هناك توافق في الآراء عن ماهية نظم دعم القرار بالضبط وهذا يوضح أنه ليس هناك اتفاق تام حول خصائص وقدرات نظم دعم القرار، لذا قاما بتوسيع مفهوم نظم دعم القرار حددا فيه 13 خاصية لنظم دعم القرار وأول خاصية تم تحديدها شكلت نقطة انطلاق مفيدة هي أن نظم دعم القرار يقدم الدعم لصانع القرار في المشكلات الشبه مهيكلة وغير مهيكلة التي لا يمكن حلها من خلال النظم الآلية الأخرى أو عن طريق الأساليب الكمية القياسية وذلك من خلال الجمع بين الحكم البشري والمعلومات المحوسبة. وضع Daniel Power قائمة لخصائص نظم دعم القرار تتمثل فيما يلي :<sup>1</sup>

- **التسهيل:** على نظم دعم القرار تسهيل ودعم عمليات صنع القرار.
- **التفاعل:** على نظم دعم القرار أن تكون مصممة للاستخدام التفاعلي من قبل صناع القرار أو المستخدمين الآخرين.
- **المساندة:** على نظم دعم القرار أن تساند صانع القرار وليس المقصد منها أن تحل محله.
- **تكرار الاستخدام:** يمكن استخدام نظم دعم القرار بشكل روتيني أو حسب الحاجة.
- **اتجاه المهمة:** توفر نظم دعم القرار قدرات خاصة تمكنها من دعم مرحلة أو أكثر من مراحل عملية صنع القرار.

<sup>1</sup>Daniel J. Power, **Decision support systems, Frequently Asked Questions**, IUniv, USA, 2005, p 38-39.

- إمكانية التعرف: قد تكون نظم دعم القرار مستقلة إلا أنه يمكنها جمع أو ضم معلومات من نظم معلومات أخرى أو من أنظمة فرعية لنظام معلومات أكثر تكاملا.
  - التأثير على القرار: تهدف نظم دعم القرار إلى تحسين دقة، توقيت، جودة وفعالية قرار معين أو مجموعة القرارات المتعلقة بالقرار الرئيسي.
- بالنسبة لمزايا نظم دعم القرار يتوقع أن توسع نظم دعم القرار من قدرات صانع القرار في معالجة كمية ضخمة من المعلومات المتعلقة بمشكلة القرار سواء كانت مهيكلة أو معقدة للغاية أو أنها تستغرق وقت طويلا، كما يمكن أن تساهم في إنقاذ الموارد المعرفية والكم الكبير من الوقت الثمين لصانع القرار كونه يقلل من الوقت المخصص للوصول إلى القرارات غير مهيكلة، ويمكن لنظم دعم القرار أن توفر لصانع القرار بدائل محتملة قد لا يلاحظها أو لأنها تبدو معقدة للغاية ويصعب تحقيقها وهذا قد يؤدي إلى إيجاد حلول مبتكرة، نظم دعم القرار قد تبرر موقف صانع القرار مما قد يسهل التوافق في الآراء بين المشاركين في صنع القرار، ويمكن توضيح فوائد استخدام نظم دعم القرار في النقاط التالية:<sup>1</sup>

- توسيع قدرة صانع القرار على معالجة المعلومات والمعرفة.
  - توسيع قدرة صانع القرار على معالجة المشاكل المعقدة والتي تستغرق وقتا طويلا.
  - تقليص الوقت المخصص لعملية صنع القرار.
  - تحسين مصداقية عملية القرار أو النتائج.
  - تشجيع صانع القرار على البحث والاستكشاف.
  - كشف أساليب تفكير جديدة حول مساحة المشكلة.
  - توليد أدلة جديدة لدعم القرار أو البرهان على الافتراضات الجديدة.
  - إيجاد ميزة إستراتيجية أو تنافسية لمنظمة.
- رغم ذلك يجب تقيد قيمة نظم دعم القرار مهما كان تصميمها بواسطة بعض القيود، فنظام دعم القرار كأى نظام قائم على الحاسوب يحتوي على المعرفة الممنوحة من قبل المصممين له، كما أن لها قيودا على قدرة أداءها لعمليات التفكير والتي هي من خصائص الإنسان مثل الإبداع، الحدس، الخيال فكل هذه الأنشطة المعرفية لا تزال تنتمي إلى الخبرة البشرية لا تصلح للأتمتة أو محاكاة الآلة، ولا ننسى أيضا أن نظام التفاعل وأدوات اللغة ليست متطورة بالدرجة التي تسمح باستخدام اللغة الطبيعية

<sup>1</sup>George Marakas, OP.Cit, pp 4-6.

للمستخدم لذا يجب أن نرى إلى نظم دعم القرار على أنها أداة قيمة في عملية صنع القرار وليس كأداة تصنع القرار.

### ثانياً: نظم دعم القرارات الجماعية

اكتسبت نظم دعم القرار الجماعي العديد من الأسماء خلال فترة من الزمن أطلقت عليها من طرف مختلف المؤلفين وخبراء الإدارة.

- أنظمة حاسوب داعمة للعمل التعاوني.
- الأعمال التعاونية المحوسبة.
- نظام الاجتماع الالكترونية.
- المؤتمرات عن بعد.

نظم دعم القرار الجماعي هي نظم تدمج تكنولوجيا الدعم الجماعي ( Groupware Technology ) وتكنولوجيا نظم دعم القرارات وعلى هذا النحو تتكون من نظم دعم القرار الجماعي من أجهزة وبرامج و إجراءات لتسهيل عملية توليد وتقييم البدائل وتسهيل تفاعلات الجماعة.<sup>1</sup>

### 1. غرفة القرار

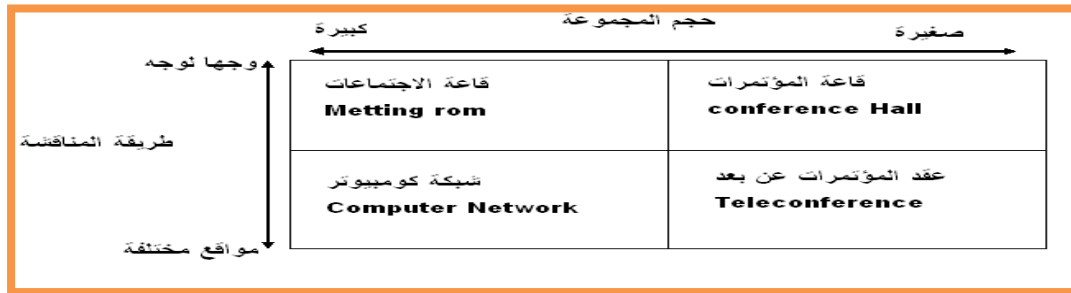
بداية نظم دعم القرار الجماعي تضمنت آلات مترابطة تقع في غرفة واحدة تسمى بغرفة القرار وفي هذه الغرفة يمكن توصيل المعلومات من وإلى المشاركين في الاجتماع عبر الشبكة أو عن طريق استخدام شاشة عامة واحدة أو أكثر وبمرور الوقت نظم دعم القرار الجماعية توسعت لتشمل أفراداً يقعون في أماكن وأوقات مختلفة ومع مجموعات متنوعة من أدوات الدعم وتتضمن غرفة القرار:

- شاشة خاصة (Privat screens) والتي عادة ما تكون أجهزة كومبيوتر أو محطات عمل (Work station) متاحة لأعضاء المجموعة لاسترجاع المعلومات والقيام بأعمال خاصة بهم وفي الأحيان يستخدم حاسوب واحد يديره فني عندما لا تكون هناك رغبة أو قدرة للمدراء الفنيين الرغبة أو القدرة على استخدام الحاسوب.
- شاشة عرض كبيرة مشتركة أو شاشة عامة حتى يتمكن الجميع من مشاهدتها.
- شبكة لتوزيع المعلومات على الشاشات الخاصة والعامة على حد سواء.

<sup>1</sup>Vicki L. Sauter, OP.Cit p 432.

- برمجيات لدعم العمل الجماعي والفردي.
- يسمى صاحب المهارة في إدارة الاجتماعات بالمنسق (Facilitator) وهذا من أجل إبقاء الاجتماع في الطريق الصحيح وجعله أكثر فعالية.
- يساعد المنسق على جعل المجموعة تركز على المهمة الموكلة لديهم وليس على استخدام التكنولوجيا وذلك من خلال معالجة وحل القضايا التكنولوجية أما المحلل فهو الذي يقدم الخبرة في وضع النماذج الحاسوبية. إضافة إلى ما تقدم تستخدم نظم دعم القرار لجماعي البرامج والأدوات الإضافية التالية:<sup>1</sup>
- العصف الذهني الالكتروني المصمم للمساعدة في جمع الأفكار والتعليقات.
- خلق الأفكار (Idea generation) وهي وحدة برمجية تستخدم لتنشيط العملية الذهنية في توليد الأفكار المبتكرة وتجديد القدرات الفكرية للمشاركين في طرح الحلول لم يتم التطرق لها لحل المشكلة موضوع القرار.
- دعم التصويت (Vot support) عند مناقشة الحلول والمفاضلة بينها.
- برمجيات دعم أخرى مثل مخطط المجموعة (Group outliner)، منظم الأفكار (Organizer Idea)، قاموس المجموعة (Group dictionary).....
- تحتوي نظم دعم القرار الجماعي على نظام فرعي لدعم التفاوض (Negotiation support system) هو نظام مفيد جدا عندما تكون هناك حاجة للتفاوض أو عندما تكون هناك حاجة للتفاوض أو عندما يكون أعضاء الفريق أو مجموعة العمل من لهم أهداف مشتركة ولكنهم يختلفون في تقييمها وبالتالي يختلفون في تحديد مسارات عملهم مما يؤثر على النتائج النهائية لعمل النظام.<sup>2</sup>

الشكل (2-14): تطور نظم دعم القرار الجماعي حسب حجم المجموعة و طريقة المناقشة



source(بتصرف) : B.Ravindranath, **Decision Support Systems and Data Warehouses**, New Age International(P) Ltd p128

<sup>1</sup> سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص111.

<sup>2</sup>B.Ravindranath, **Decision Support Systems and Data Warehouses**, New Age International(P) Ltd, pp 128-129.

ويوضح الشكل تطور نظم دعم القرار وفقا لتصنيف على أساس مصفوفة المكان- حجم المجموعة حيث أن:<sup>1</sup>

أ. **شبكة الحاسوب (Computer Network):** عندما يكون من الصعوبة على المشاركين الاجتماع وجها لوجه ويكون المشاركون موزعون في أماكن مختلفة فإنهم يجتمعون باستخدام الشبكة LAN والتفاعل مع بقية المشاركين من خلال محطة العمل ووجود حاسوب مركزي تتوافر به قواعد البيانات، النماذج والبرمجيات حتى يتمكن المشترك من التفاعل ورؤية بقية الأعضاء عن طريق الشاشة.

ب. **قاعة المؤتمرات (Conference Hall):** في هذه الحالة عندما يكون المجتمعون بأعداد كبيرة ولا يستطيعون استخدام حجرة القرار وفي هذه الحالة يتم استخدام تقنيات الاتصالات والفيديو وشبكة المناطق المحلية و يعمل المنسق على إعطاء فرص متساوية للمشاركين.

ت. **عقد المؤتمرات عن بعد (Teleconference):** هنا تكون المجموعات كبيرة وموزعة على مناطق جغرافية متباعدة وتتضمن المؤتمرات الصوتية والمرئية و السمعية.

## 2. الدعم الجماعي (groupware)

هي عبارة عن مجموعة من التقنيات وأساليب العمل التي من خلال التواصل الالكتروني تسمح لمجموعة من أن تعمل بشكل تعاوني وتنسقي بنقاسم المعلومات، كما تشير إلى مختلف التطبيقات المختلفة التي تساهم في تحقيق الهدف المشترك والسماح للمستخدمين الموزعين جغرافيا العمل كفريق وذلك من خلال تبادل البيانات، إلا أنه يجب الأخذ بعين الاعتبار أن هذه الأداة ضرورية لدعم العمل التعاوني وليست ملائمة لصنع القرار، وتتضمن groupware التطبيقات التالية:<sup>2</sup>

- رزنامات مشتركة.
- أدوات لتبادل المعلومات (المنتديات الالكترونية).
- أداة لإدارة الاتصالات.
- أدوات سير العمل (Workflow).
- المؤتمرات الالكترونية (مؤتمرات الفيديو، الدردشة....)
- مساحات مشتركة للوثائق.

<sup>1</sup> فايز جمعه النجار، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثانية، دار حامد للنشر و التوزيع، عمان، 2007، ص 134-135.

<sup>2</sup>Pascale Zaraté, **Tools for Collaborative Decision-Making**, ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc, UK, 2013, pp 57-59.

ويتميز الدعم الجماعي بالخصائص التالية:<sup>1</sup>

- التواصل بين الأشخاص عن طريق البريد الالكتروني ومنتديات المناقشة.
- التنسيق ( **coordination** ) ( الزمان، المكان والمهام ) وذلك من خلال الرزنامات الالكترونية المشتركة وإدارة المشاريع.
- التعاون ( **collaborative** ) من خلال الاجتماعات الالكترونية ومؤتمرات الفيديو والتحرير المشترك للوثائق.
- الذاكرة الجماعية وكذا الوصول إلى المعلومات من خلال نظم إدارة قواعد بيانات.
- أتمتة الأدوات الإدارية من خلال عملية سير العمل ( **Workflow** ).
- نظم معلومات تفاعلية.

### 3. مزايا نظم دعم القرار الجماعي

يمكن القول أن نظم دعم القرار الجماعي جاءت لتغطية بعض نقاط الضعف العمل الجماعي وذلك من خلال:

- دعم معالجة المعلومات والمناقشة المتوازية لكون أعضاء المجموعة يدخلون تعليقاتهم وأفكارهم في وقت واحد وتوليد الأفكار وبهذا يتم التخلص من مشكلة.
- المساعدة على منع الأفراد من القيادة العدوانية للاجتماع، كما أنها تتيح للأشخاص الخجولين أو الذين لا يريدون الكشف عن هويتهم من المساهمة وبهذا يتم التخلص من العقبة الاجتماعية لهؤلاء الأفراد وإظهار امكاناتهم الكاملة في المجموعة.
- الحفاظ على مسار الاجتماع.
- يشجع على تطوير الذاكرة الجماعية عن طريق الحفاظ على سجل مدخلات المشاركين والاختيارات التي قاموا بها.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pascale Zaraté, Op.cit, p59

<sup>2</sup>James Yao, John Wang, Ruben Xing, June Lu, **Group Support Systems: Tools for HR Decision Making**, Proceedings of the Third European Academic Workshop on electronic Human Resource Management, Bamberg, Germany, May 20-21, 2010, CEUR-WS.org/Vol-570/ , pp. 400-409.

## المطلب الثاني: نظم المعلومات التنفيذية (Executive Information Systems)

تم إدخال مصطلح نظم المعلومات التنفيذية لوصف نوع من الأنظمة يستخدمها عدد قليل من كبار مسؤولي المنظمات للوصول إلى المعلومات التي يحتاجونها كما أنه في كثير من الأدبيات تم استخدام مصطلح نظم الدعم التنفيذية (ESS) لتحل محل نظم المعلومات التنفيذية (EIS) لوصف نفس النوع من النظم إلا أنه في 1988 قام كل من Delong & Rockart بالتمييز بين النوعين ف EIS تدل على النظم التي توفر المعلومات لمدراء الإدارة العليا فيما أن ESS هي نوع خاص من EIS مع مميزات أخرى على سبيل المثال دعم الاتصالات، البريد الإلكتروني، وتسهيل عقد المؤتمرات عن بعد.<sup>1</sup>

## أولاً: لمحة تاريخية عن نظم المعلومات التنفيذية

تم تطوير نظم المعلومات التنفيذية كنظم دعم قرار متخصصة تهدف لمساعدة المدراء التنفيذيين على تحليل المعلومات الهامة ودعم عملية صنع القرار الاستراتيجي للمنظمة في أوائل 1980 على أن لا تحد هذه الأداة من اعتماد الإدارة العليا والوسطى على المرؤوسين لمساعدتهم على اتخاذ القرار. وقد ساعدت نظم المعلومات التنفيذية على تطوير نظرة شاملة وأكثر دقة على الأداء الحالي للمنظمة وحتى المنافسين. في بداية 1990 كان يعتقد أن تطبيقات EIS سترتفع إلى حوالي 18% سنويا إلا أن بعض تقديرات نفس الفترة أظهرت أن نظم المعلومات التنفيذية التي تم تثبيتها في مكاتب المدراء التنفيذيين في الإدارة العليا تتراوح بين 25 إلى 50% في أكبر المنظمات، وزعم آخرون أنه تم استخدام هذه النظم في 60% من شركات Fortune الـ1000. وقوع حدثين منذ مطلع القرن العشرين أعاد لنظم المعلومات التنفيذية أهميتها رغم أنه لا يمكن معرفة أيهما كان له التأثير الأكبر إلا أن التقاء الاثنين وفي ضوء تحسن كل من تكنولوجيات الأجهزة والبرامج كانا سببا في تغير وجهة نظر المدراء لأهمية نظم المعلومات التنفيذية.

- الحدث الأول: تمثل في فضيحة شركة انرون (Enron) المكتشفة في أكتوبر 2001، الفضيحة تضمنت كل من شركة الطاقة انرون وأرثر وأندرسن للمحاسبة والتدقيق والاستشارة والتي أدت إلى سقوط الشركتين حيث عمد المدراء التنفيذيون لشركة انرون على استخدام الثغرات المحاسبية وإعداد تقارير مالية ضعيفة لإخفاء مليارات من ديون الصفقات والمشاريع الفاشلة واستخدام بيانات مالية غير شفافة وغير واضحة التفاصيل لعملياتها المالية مع المساهمين والمحللين، كما تم أيضا

<sup>1</sup>T. Kanichides & C. Kimble, Executive information systems: A framework for thier development and user, university of york, England, 1994,2p.

تعديل الميزانية العامة حتى تعطي تصور ايجابي لأدائها وبذلك تم تضليل مجلس إدارة انرون ولجنة المراجعة القضايا المحاسبية ذات المخاطر العالية وممارسة الضغط على شركة أندرسون لتجاهل هذه القضايا المحاسبية. نتيجة لهذه الفضيحة تم اعتماد تشريعات Sarbanes.Oxley التي تطلب من المدراء التنفيذيين لمراقبة منظماتهم عن كثب والوقوف على صدق التقارير المقدمة بشأن شركاتهم وبهذا يمكن القول أن هذا الحدث زاد من أهمية استخدام نظم المعلومات التنفيذية.

- **الحدث الثاني:** فتمثل في استحداث مؤشرات الأداء الرئيسية (Key Performance indicators "KPIs") و بطاقة الأداء المتوازن (Balance-scorecard) التي تعتمد على أربعة محاور وهي المحور المالي والاقتصادي، محور العملاء، العمليات الداخلية والتنمية وتدريب العنصر البشري ونظم المعلومات وقد ساعدت هذه المؤشرات المدراء التنفيذيين لفهم ما تقوم به منظماتهم.<sup>1</sup>

### ثانيا: ماهية نظم المعلومات التنفيذية

عرف Turban نظم المعلومات التنفيذية على أنها نظم قائمة على الحاسوب يوفر المعلومات التي يحتاجها المدراء التنفيذيين في الإدارة العليا وإتاحة الوصول السريع للمعلومات وفي الوقت المناسب والوصول المباشر إلى تقارير الإدارة. نظم المعلومات التنفيذية هي نظم سهلة الاستخدام توفر تقارير استثنائية ولها القدرة على ضبط التفاصيل (Drilling Down) كما أنها سهلة الربط مع خدمات المعلومات على الانترنت والبريد الالكتروني.<sup>2</sup> عرف Meall نظم المعلومات التنفيذية على أنها نظم من شأنها أن تتيح وصولا سريعا إلى المعلومات الأساسية التي يحتاجها المدراء التنفيذيون لصناعة قراراتهم كما أنها لا تتطلب من مستخدميها مهارات في تكنولوجيا المعلومات أو على الأرجح استخدام لوحة المفاتيح، حيث يمكن الحصول على المعلومات عبر استخدام الأيقونات والفأرة أو عن طريق شاشة تعمل باللمس، كما أنها تقدم البيانات بشكل جد منظم وسهل الفهم بمساعدة الألوان والرسوم.<sup>3</sup> أما Matthews & Shoebridge فقد عرفا نظم المعلومات التنفيذية على أنها نظام قائم على الحاسوب لإيصال المعلومات ونظام اتصال مصمم لدعم احتياجات المدراء التنفيذيين في الإدارة العليا. أما Rawhinney & Rillet فقد عرفا نظم المعلومات التنفيذية على أنها نظام يجمع المعلومات من مصادر

<sup>1</sup>Vicki L. Sauter, OP.Cit p 399-400.

<sup>2</sup>Efriam Tureban, **Decision support and expert systemes: management support systems**, Macmillam, USA, 1993, p 394.

<sup>3</sup>Meal & Lesley, **EIS: Sharpening The Excutive's Competitive Edge?**, Accountancy,1990, Vol 106 , p125.



داخلية خارجية تمكن المدراء التنفيذيين من رصد وطلب المعلومات التي لها أهمية رئيسية بالنسبة لهم عبر صيغ عرض مخصصة.

### ثالثا: مكونات نظم المعلومات التنفيذية

يتم التركيز بالنسبة للأجهزة التي تلبي احتياجات المدراء التنفيذيين و التي تتضمن أربعة مكونات:

- أجهزة إدخال البيانات حيث تسمح للمدير التنفيذي الدخول و التحقق و تحديث البيانات.
- وحدة المعالجة المركزية و أقراص تخزين البيانات.
- أجهزة إخراج مثل الشاشة و الطابعة.
- ساهم تطور الشبكات المحلية LAN زاد من سرعة وصول المعلومات إلى عدد كبير من المستخدمين.

أما برمجيات نظم المعلومات التنفيذية تعتمد على النصوص المكتوبة (Text-Based Software) وبرمجيات تعتمد على الصور والمرئيات ( Graphic-Based Software ) إضافة إلى قاعدة البيانات وقاعدة النماذج.<sup>1</sup>

### رابعا: خصائص نظم المعلومات التنفيذية

1. قدرات ضبط التفاصيل (Drill\_down) هذه القدرة لنظم المعلومات التنفيذية تسمح للمدراء التنفيذيين البحث عن التفاصيل بشأن أي معلومة محددة على سبيل المثال انخفاض مبيعات شركة في منظمة معينة.
2. لا تتطلب خبرة واسعة في عمليات الحاسوب لذا هي سهلة الاستخدام من طرف مدراء الإدارة العليا.
3. مصمم للأخذ بعين الاعتبار عوامل النجاح الحاسمة بالنسبة لإدارة المنظمة التي تعتبرها مهمة لتحقيق أهدافها وهذه العوامل يمكن أن تكون على المستوى التنظيمي على مستوى الإدارات والأقسام وعلى المستوى الفردي.
4. تحليل الاتجاهات والتقارير الاستثنائية هذه الميزة تسمح للمدراء التنفيذيين الوصول إلى البيانات الحالية لأي متغير مهم كما أنها لتوقيت وملاءمة المعلومة مهم جدا فتحليل الاتجاه يسمح للمدراء

<sup>1</sup>Mir Mohammad Azad1 & Mohammad Bin Amin & Alauddin, **Executive Information System**, IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.12 No.5, May 2012, p 106-107.

التنفيذيين تسليط الضوء على البيانات عن المعايير المعمول بها في المؤسسة ويمكن أن تقدم وصفا موجزا لشرح التباين

5. تصفح المعلومات، هذه الميزة تسمح للمدراء التنفيذيين الوصول إلى كميات كبيرة من البيانات بطريقة سريعة وفعالة.

6. تقديم المعلومات على شكل جداول، نص أو مخططات بيانية فوائدها استخدام ETS الذي يوفر العديد من الفوائد للمدراء التنفيذيين نذكر منها:<sup>1</sup>

- الرفع من جودة صنع القرار.
- توفير الميزة.
- تلبية احتياجات المدراء التنفيذيين.
- تحليلات أكثر شمولية.
- زيادة الثقة.
- تسريع تدفق المعلومات.
- توفير الوقت للمستخدم.
- تسهيل تحقيق المنظمة لأهدافها.
- توفير أفضل تحكم للمنظمة.
- تحسين الاتصالات من خلال رفع قدرته وجودته.
- إيجاد أسباب المشكلة.

أما ما يؤخذ على نظم المعلومات التنفيذية هو:<sup>2</sup>

- أن وظيفتها محدودة حسب التصميم
- أن تكاليفها عالية
- يمكن أن تقدم معلومات زائدة لبعض المدراء
- نظم غير مستقلة تعتمد على أنظمة أخرى مثل نظم المعلومات التفاعلية لدعم القرار ونظم المعلومات الإدارية.

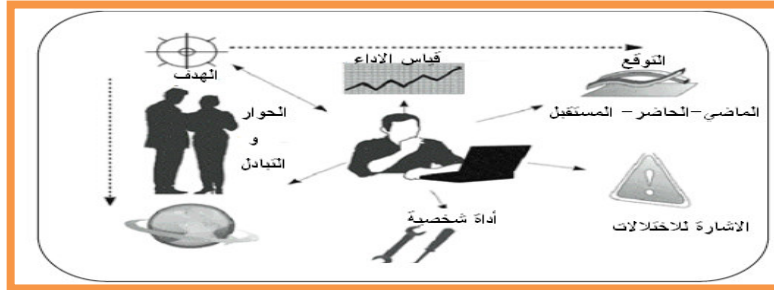
<sup>1</sup>Anil Kumar, **Global Executive information systems: Key Issues**, Garland Publishing Inc, N.Y, 2000, pp 5-7 .

<sup>2</sup> Mir Mohammad Azad & Mohammad Bin Amin & Alauddin, OP.Cit p 108.

## خامسا: لوحة القيادة الرقمية ( Digital Dashboards )

فكرة لوحة القيادة الرقمية هي ثمرة نظم دعم القرار ومع موجة شبكة الانترنت بدأت لوحات القيادة الرقمية بالظهور في المؤسسات لتتبع التدفقات المتعلقة بعمليات المنظمة بينما استخدمها آخرون لتتبع كيفية التنفيذ الجيد لإستراتيجية المنظمة، أما اليوم لوحة القيادة لا غنى عنها لكون ميل الأفراد إلى استخدام الرسومات هو أمر مفروغ منه. لوحة القيادة هي لوحة تشبه لوحات قيادة السيارات تسمح للمتخصصين والمشرفين عليها بمراقبة الأحداث التي تولدها العمليات المنظمة الأساسية وعلى عكس السيارات لوحة القيادة المستخدمة في المنظمات لا تعرض الأحداث في الوقت الحقيقي عند حدوثها إنما عرضها في الوقت المناسب كلما احتاجها المستخدمون لعرضها قد تكون كل ثانية، دقيقة، ساعة، يوم، أسبوع، شهر وذلك اعتمادا على العمليات المنظمة وتقلباتها ومدى أهميتها البالغة للمنظمة. عادة ما تعرض لوحة القيادة الأداء بشكل مرئي وذلك باستخدام رسوم بيانية بسيطة أو مخططات مثل المقاييس والعدادات إلا أن الأفراد الذين يراقبون العمليات التشغيلية عادة ما يفضلون عرض البيانات في شكلها الأصلي أرقام أو نصوص مع الرسوم البيانية.<sup>1</sup>

## الشكل (2-15): وظائف لوحة القيادة



Source(بتصرف): Simona Elena Dragomirescu, Daniela Cristina Solomon, The Role of The Performace Dashboard In The Management of Modern Enterprises, Economics Edition, No 18, 2013, p 168.

يوضح الشكل وظائف لوحة القيادة المتمثلة في:<sup>2</sup>

- إبلاغ المدراء عن حالة الإدارة التي يعملون بها.
- التحذير من أي حالات غير مواتية أو أي انحراف عن الوضع الطبيعي.
- تقييم النتائج المحققة للسعي للوصول إلى الهدف وتقييم نوعية القرارات المتخذة.

<sup>1</sup>Harold R. Kerzner, Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance, John Willey & Sons, Inc, New York, USA, 2013, pp 245-249.

<sup>2</sup> Simona Elena Dragomirescu, Daniela Cristina Solomon, The Role of The Performace Dashboard In The Management of Modern Enterprises, Economics Edition, No 18, 2013, p 168.

- دعم صنع القرار عبر إرسال معلومات ذات الصلة في الوقت المناسب للمدراء في مختلف المستويات لاتخاذ القرارات المناسبة.

### سادسا: أنواع لوحات القيادة

تتمثل أنواع لوحات القيادة فيما يلي:<sup>1</sup>

- **لوحة القيادة الإستراتيجية:** تعمل على إدراج المعلومات بدرجة عالية من التجهيز وجعلها أسهل لاستخلاص استنتاجات معينة وتتبع جميع وظائف المنظمة بطريقة متوازنة ورصد تقدم المنظمة في تحقيق أهدافها المحددة مسبقا.

الشكل(2-16): مثال عن ذكاء الأعمال لوحة تحكم إستراتيجية



**Source:** Simona Elena Dragomirescu, Daniela Cristina Solomon, **The Role of The Performace Dashboard In The Management of Modern Enterprises**, Studies and Scientific Researches. Economics Edition, No 18, 2013, p 171

يعطي الشكل مثلا عن ذكاء الأعمال للوحة القيادة الاستراتيجية التي تحتوي على بطاقة الأداء المتوازن مع مؤشرات الأداء الرئيسية وتحليل الوضع الحالي والمستهدف والإجراءات الموصى بها.

- **لوحة القيادة التكتيكية:** تعطي مزيدا من التفاصيل عن المعلومات المدرجة في لوحة القيادة الإستراتيجية من أجل تحديد الاتجاهات المتعلقة بأهداف المنظمة. إن الهدف من لوحة القيادة التكتيكية هو التأكد من مدى الاختلاف بين ما هو مخطط له والتنفيذ الفعلي والتحقق من أهمية تأثيرات معينة على المنظمة.
- **لوحة القيادة التشغيلية:** هي على عكس لوحات القيادة الإستراتيجية والتكتيكية الموجهة حصرا للمدراء الإدارة العليا والوسطى يتم استخدام لوحات القيادة التشغيلية على مستوى الإدارات التشغيلية لتحليل البيانات وتتبع تواريخها لأنه بناء على تلك المعلومات المجمععة يمكن صناعة قرارات تؤدي إلى تحسين الوضع الحالي.

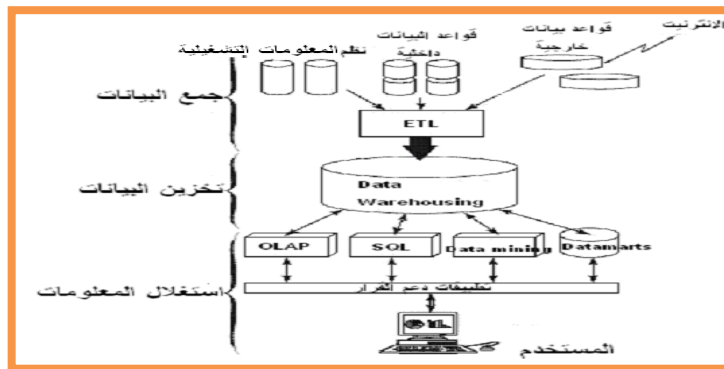
<sup>1</sup>Simona Elena Dragomirescu, Daniela Cristina Solomon, Op.cit, pp 168-173.

**المطلب الثالث: مستودع البيانات و التنقيب عن البيانات (Data Warehouse and Data mining)**  
 ازدادت شعبية مصطلح مستودع البيانات والتنقيب عن البيانات (Data mining) كأداة لإدارة معلومات المنظمة أين من المتوقع أن تساهم في اكتشاف معارف يمكنها أن توجه القرارات في ظروف عدم اليقين. فمنذ 1960 وقواعد البيانات وتكنولوجيا المعلومات أخذت في التطور بشكل منهجي من أنظمة معالجة الملفات البدائية إلى نظم قواعد البيانات متطورة وقوية كما تقدم البحث وتطوير نظم قواعد البيانات في بدايات 1970 من قواعد بيانات شبكية وهرمية إلى نظم قواعد بيانات علائقية متطورة، كما حصل مستخدمو قواعد البيانات على طريقة مريحة ومرنة للوصول إلى البيانات من خلال لغة الاستعلام (SQL) وواجهات المستخدم، كما ساهمت وسائل فعالة لمعالجة المعاملات عبر الانترنت (OLTP) إلى حد كبير في تطوير القبول الواسع وتطور التكنولوجيات العلائقية كأداة رئيسية لتخزين، استرجاع ومعالجة كميات كبيرة من البيانات.

### أولاً: مستودع البيانات

1. **تعريف مستودع البيانات:** يعرف William Inmon مستودع البيانات على أنها مجموعة متكاملة لقواعد البيانات موجهة نحو الموضوع، مصممة لدعم القرار حيث كل وحدة من البيانات متعلقة بلحظة زمنية. يحتوي مستودع البيانات على بيانات ذرية (Atomic Data) وبيانات ملخصة.<sup>1</sup>

الشكل (2-17): نظام مستودع البيانات



source(بتصرف): Rebert Reix, **Systèmes d'information et management**, 6e édition, Vuibert, Paris, 2012, p 146.

الشكل أعلاه يوضح مكونات نظام مستودع البيانات المراحل التي يدعمها، تتمثل المرحلة الأولى في جمع البيانات من مختلف قواعد البيانات المتاحة للمنظمة الداخلية والخارجية منها، ثم مرحلة تخزين

<sup>1</sup>W. H. Inmon, **Building The Data Warehouse**, Third ed, John Wiley & sons, Inc, USA, 2002, p 389.

البيانات في مستودع البيانات (DW) ليتم في المرحلة الأخيرة استغلال المعلومات من خلال مختلف التقنيات المتاحة لدى المنظمة.

## 2. خصائص مستودع البيانات

- **موجهة نحو الموضوع ( Subject oriented )**: وهذا يعني أن البيانات ليست مخزنة بأرقام مفتاحيه أو أي رموز معترف بها بل هي مخزنة وفقا لمواضيعها والعلاقة فيما بينها وهذا مشابه للطريقة التي ترتب بها الكتب في رفوف المكاتب الضخمة فهي ترتب حسب المواضيع ثم ترتب حسب ترتيب الحروف الأبجدية للكتاب ثم يتم ترتيب جميع الكتب التي لها نفس الموضوع ومن قبل نفس المؤلف وفقا للطبعة.
- **التكامل ( Integration )**: لا تخزن المعلومات المجمعة من مختلف المصادر الموزعة على عدة مواقع (داخل وخارج المنظمة) وقواعد البيانات المختلفة عشوائيا وإنما بطريقة موحدة يسهل إتباعها وإزالة التكرار والنقص والتناقض.
- **الاستقرار (Non Volatile)**: هذه الخاصية تضمن عدم السماح بضياع و فقدان البيانات المجمعة وتعني أيضا أن البيانات بمجرد دخولها إلى مستودع البيانات لا تتغير حتى يتم اتخاذ إجراءات محددة بمعنى آخر أنه من النادر أن تتعرض البيانات إلى تغيير وحذف باستثناء إضافة بيانات جديدة.
- **الفترة الزمنية متغيرة ( Time-varait )**: هذا يعني أن البيانات يتم تحديثها بشكل مستمر في المستودع وقد يظهر أن هذه الخاصية تلغي الخاصية المذكورة مسبقا ألا وهي الاستقرار لأنه في حين أن الطبيعة التاريخية للبيانات المخزنة لا تزال باقية يتم إضافة مجموعة بيانات جديدة وباستمرار ودون عوائق إلى مستودع البيانات.<sup>1</sup>

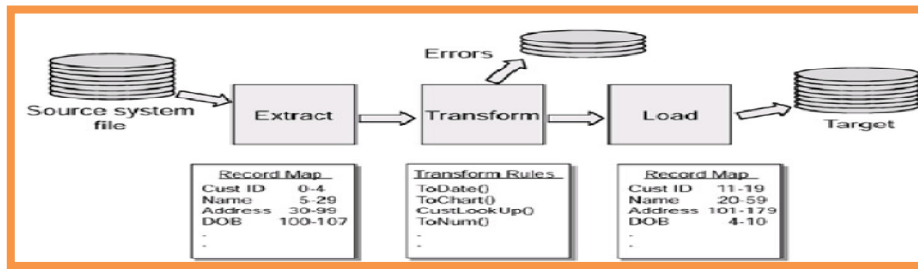
## ثانيا: تنظيم نظام مستودع البيانات (نكاء الأعمال)

أ. **مصادر البيانات والمعلومات**: بالرغم من عدم الإجماع على عدّ مصادر البيانات أحد مكونات نظام مستودع البيانات، ولكن يمكن القول أنها تمثل أهم عناصر نجاحه، إذ تعمل على تغذية النظام بالبيانات المطلوبة.

<sup>1</sup>B.Ravindranath, **Decision Support Systems and Data Warehouses**, New Age International(P) Ltd, New Delhi, 2003, p 147.

ب. تقنية تكامل البيانات (ETL): يعرفها Loshin بأنها "سلسلة من التطبيقات لاستخلاص مجاميع البيانات من مصادر مختلفة ونقلها إلى منصة البيانات ومن ثم تطبيق سلسلة من العمليات لتهيئتها وترحيلها إلى مستودع البيانات" إذن يتم استخدام مصطلح ETL لوصف عمليات استخلاص البيانات من المصادر المختلفة وتحويل أو تعديل تلك البيانات المستخلصة ووضعها في شكل يمكن أن يكون أكثر قبولا لدى مستودع البيانات وأخيرا تحميل البيانات المعدلة وتحويلها إلى مستودع البيانات،<sup>1</sup> كما يوضح الشكل الآتي:

الشكل(2-18): عمليات الاستخلاص و التحويل و التحميل



Source: Chris Todman, **Designing a data warehouse: in support of customer relationship management**, First Edition, Prentice-Hall, Inc, USA, 2001, p 324.

يوضح الشكل مهام تقنية تكامل البيانات المتمثلة في:

- قراءة البيانات من مصادر البيانات.
  - نقل البيانات إلى نموذج بيانات معروف.
  - تنظيف البيانات لغرض حذف القيم غير المتناسقة والمكررة والخالية.
  - دمج البيانات التي تم تنظيفها في مجموعة واحدة.
  - حساب ملخصات البيانات.
  - تحميل البيانات إلى مستودع البيانات
- ت. تقنية مستودع البيانات (DW): دمج البيانات من مصادر بيانات متعددة في تقنية خزن واحدة وتهيئتها للاستخدام من وجهات نظر متعددة.

ث. تقنية المعالجة التحليلية الفورية (OLAP): تسمية OLAP هي اختصار لمصطلح **Online Analytical Processing** وقدمت هذه التقنية من طرف الباحث Codd وذلك في ورقة بحثية عام

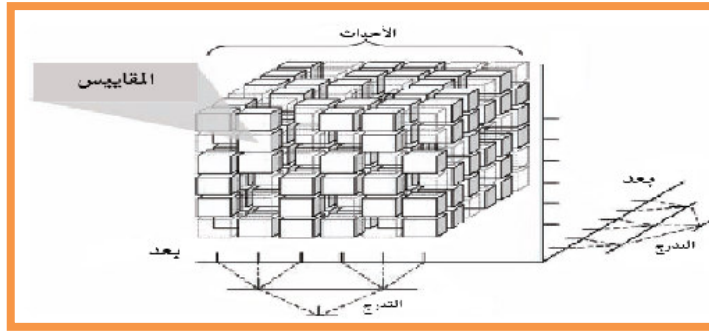
<sup>1</sup>Chris Todman , **Designing a data warehouse: in support of customer relationship management**, First Edition, Prentice-Hall, Inc, USA, 2001, p 324.

1993 وأشار إليها على أنها تقنية تؤدي تحليلات معقدة على مستويات البيانات، ووصفها بأنها "خصائص أساسية تتضمن تحليل البيانات المتعددة الأبعاد".

أما Gang et al فقد عرفها على أنها "أسلوب لتزويد أجوبة سريعة للاستعلامات التحليلية ذات الطبيعة المتعددة الأبعاد".

أما الباحث Scheps فأشار إليها على أنها "برمجيات صممت لتسمح للمستخدمين بالبحث، والاسترجاع، وعرض بيانات الأعمال". وتعوض هذه التقنية عن التعامل مع العشرات وقد تكون المئات من الاستعلامات المعقدة من أجل استرجاع المعلومات وتعد مرحلة انتقالية بين بيئة خزن البيانات وتقنيات عرض البيانات والتقارير.

الشكل(2-19): النموذج المتعدد الأبعاد



المصدر: محمد مصطفى القصيمي و مصطفى نعمة يونس أغا، مرجع سابق

الشكل عبارة عن مثال توضيحي عن النموذج المتعدد الأبعاد، يعدّ مكعب البيانات وهو النموذج المتعدد الأبعاد لقواعد البيانات وقلب تقنية نظم المعالجة التحليلية الفورية، وكما يتضح من الشكل أعلاه أن النموذج المتعدد الأبعاد يتكون من الأبعاد ( Dimensions )، والمقاييس ( Measures ) وغالبا ما تتمثل الأبعاد بالوقت، المكان والمنتج والتي تنظم بشكل هرمي ( Hierarchy )، أما المقاييس فتمثل بيانات عديدة مثل العائد، والتكاليف والمبيعات التي تعتمد على الأبعاد في تحديدها.<sup>1</sup>

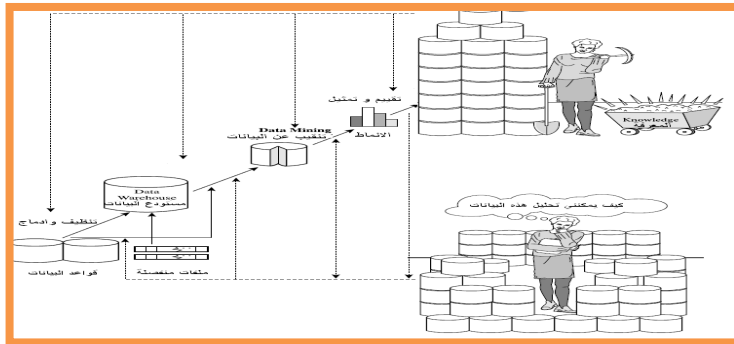
ج. تقنية التنقيب عن البيانات (Data Mining): تعرف على أنها تحليل للبيانات المرصودة والتي غالبا ما تكون كبيرة الحجم لإيجاد علاقة لم تكن متوقعة وتلخيص البيانات بطرق مبتكرة حتى تكون مفهومة ومفيدة لصاحب البيانات وتسمى الملخصات المستخلصة من خلال التنقيب عن

<sup>1</sup>محمد مصطفى القصيمي و مصطفى نعمة يونس أغا، توظيف ذكاء الأعمال في تطوير بطاقة الأداء المتوازنة، بحث مقدم إلى: المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، عمان، الأردن، 2012، صص: 728 - 730.



البيانات بالنماذج أو الأنماط و تشمل مثلا المعادلات الخطية، القواعد، الرسوم البيانية...<sup>1</sup> ، كما تعرف أيضا على أنها عبارة عن مجموعة من النشاطات والمهام المرتبة والمرتبطة (Business Process) لاستكشاف كميات كبيرة من البيانات لاكتشاف أنماط وقواعد ذات معنى.<sup>2</sup> أما البعض من الكتاب فقد رأى أن مصطلح التنقيب عن البيانات لا يعبر عن نفسه لكون التنقيب عن البيانات ببساطة يشير إلى استخراج أو التنقيب عن المعرفة من الكميات الكبيرة للبيانات وهؤلاء يتعاملون مع التنقيب عن البيانات كمصطلح مرادف لـ KDD أي اكتشاف المعرفة من البيانات في حين أن الآخرون يرون أن استخراج البيانات على أنها مجرد خطوة أساسية في عملية اكتشاف المعرفة كما يوضح الشكل التالي:

الشكل(2-20): التنقيب في البيانات بحثا عن المعرفة



source(بتصرف): Jiawei Han & Micheline Kamber&Jian Pei , **Data Mining Concepts and Techniques**, Third Edition, Elsevier Inc, USA, 2012, p 7

يوضح الشكل أن الخطوات الأساسية في اكتشاف المعرفة تتمثل فيما يلي:

- تنظيف البيانات ( إزالة الضوضاء و البيانات غير المتناسقة).
- دمج البيانات ( استرداد البيانات المتعلقة بوظيفة التحليل من قاعدة البيانات).
- تحويل البيانات ( تحويل أو دمج البيانات في أشكال مناسبة للتنقيب عن طريق إجراء عمليات الاختصار أو التجميع).
- التنقيب عن البيانات (أين يتم تطبيق أساليب ذكية من أجل استخراج أنماط البيانات).
- تقييم النمط وذلك من أجل تحديد أكثر الأنماط إثارة للاهتمام والتي تمثل المعرفة حقا.

<sup>1</sup>D. J. Hand & Heikki Mannila & Padhraic Smyth, **Principles of Data Mining**, Massachusetts Institute of Technology Press, USA,2001, p1-2.

<sup>2</sup>Gordon S. Linoff & Michael J. A. Berry, **Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management**, Third ed, Wiley Publishing, Inc, 2011, p 2.

- تقديم المعرفة حيث يتم استخدام تقنيات التصور وتمثيل المعرفة لتقديمها للمستخدم.<sup>1</sup>
- ح. متجر البيانات (Data Mart): هي مستودع بيانات صغير يتضمن المعلومات ذات الصلة بمجال معين في المنظمة أو إدارة من إدارتها أو فئة من المستخدمين، رغم أنها ليست ضرورية تماما إلا انه يمكن القول أنها مفيدة لمستودعات بيانات المنظمات الكبيرة والمتوسطة الحجم، كما أنه يمكن تستخدم كلبات بناء أثناء التطوير التدريجي لمستودعات البيانات وأن تقدم أداء أفضل لأنها أصغر من مستودع البيانات.<sup>2</sup>

### ثالثا: متطلبات مستودع البيانات<sup>3</sup>

- ينبغي على مستودع البيانات أن توفر وصولا سهلا لبيانات ومعلومات المنظمة وأن يكون وصف محتوياتها ذو معنى وأن تكون أدوات الوصول إلى مستودع البيانات بسيطة وسهلة ووقت انتظار نتائج الاستعلام في حده الأدنى.
- ينبغي أن يقدم مستودع البيانات المعلومات للمنظمة بشكل مستمر وأن تكون البيانات ذات مصداقية ومجمعة بعناية من مختلف المصادر ويتم نشرها عندما تكون ملائمة للاستخدام، كما ينبغي أن تكون التعاريف المشتركة عن محتويات مستودع البيانات متاحة للمستخدمين.
- ينبغي أن تكون مرنة وقادرة على التكيف مع المتغيرات لأنه ببساطة لا يمكن تجنب التغيرات ولا يقصد بذلك إبطال أو إفساد البيانات أو التطبيقات الموجودة، وأن تكون معقلا أمنا يحمي المعلومات وذلك بأن تكون الرقابة محكمة وفعالة في الوصول للمعلومات السرية للمنظمة.
- ينبغي أن يستخدم مستودع البيانات لتحسين صنع القرار لذا يجب أن تكون المعلومات صحيحة لصنع القرار، وعلى المنظمات أن تقبل مستودع البيانات إذا أرادت أن تعتبر ناجحة لان قبول استخدام أي نظام جديد يجعل القيام به بسيطا.

### رابعا: مزايا مستودع البيانات<sup>4</sup>

- دمج البيانات من مصادر متعددة.
- استعراض أنواع جديدة من التحليلات.

<sup>1</sup>Jiawei Han & Micheline Kamber&Jian Pei, **Data Mining Concepts and Techniques**, Third Edition, Elsevier Inc, USA, 2012, pp4-7.

<sup>2</sup>Matteo Golfarelli, Stefano Rizzi, **Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies**, The Mc Graw-Hill Companies, inc, USA, 2010, p 9.

<sup>3</sup>Ralph Kimball, Margy Ross, **The data warehouse toolkit : the complete guide to dimensional modeling**, Second Edition, John Wiley and Sons, Inc, USA, 2002, p 3-4.

<sup>4</sup>Daniel J. Power, **What are advantages and disadvantages of data warehouses**, <http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=180&artlang=en>.

- تخفيض تكلفة الوصول إلى البيانات التاريخية.
  - توحيد البيانات عبر المنظمة
  - تحسين الفترة الزمنية للتحليل والإبلاغ
  - تبادل البيانات والسماح للآخرين الوصول إلى البيانات بسهولة
  - إزالة حمل المعالجة المعلوماتية من قواعد البيانات الموجهة للمعاملة
- ورغم كل هذه الميزات لا تخلو مستودع البيانات من بعض العيوب المتمثلة في التكلفة الصيانة الباهظة وصعوبة إجراء التغييرات في البيانات.

#### المطلب الرابع: الذكاء الاصطناعي

تعود بداية مفهوم الذكاء الاصطناعي عام 1956 في بيركلي (Berkeley) بالولايات المتحدة الأمريكية وفي بداية 1980 دخل الذكاء الاصطناعي الحياة الاقتصادية أيضا وقد أظهرت الدراسات احتلال النظم الخبيرة النسب العالية من مجالات الذكاء الصناعي.

#### أولا: الذكاء الاصطناعي

تتفق معظم التعاريف على أن الذكاء الاصطناعي على أنه حقل علم الحاسوب المهتم بتصميم نظم حاسوب ذكية ويستند على مجالات وتخصصات دقيقة مثل علم الحاسوب، الفلسفة، علم الرياضيات، علم النفس اللسانيات وعلم الهندسة. ويتميز الذكاء الاصطناعي بالخصائص التالية:<sup>1</sup>

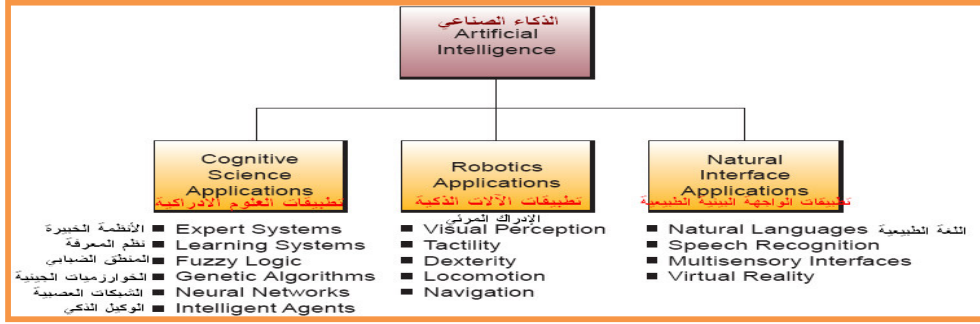
- التفكير والإدراك.
- استخدام الذكاء لحل المشاكل
- التعلم أو فهم التجربة
- اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- عرض الإبداع والتخيل.
- التعامل مع الحالات المعقدة.
- الاستجابة السريعة و بنجاح للحالات والظروف الجديدة.
- تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالة أو الظروف.
- التعامل مع المعلومات غير التامة والغامضة.

<sup>1</sup> James A. O'Brien, George M. Marakas, OP.Cit p 418

- دعم القرارات الإدارية.

يضم الذكاء الاصطناعي تطبيقات متنوعة يتم توضيحها في الشكل التالي:<sup>1</sup>

الشكل(2-21): المجالات الرئيسية للذكاء الاصطناعي



Source(بتصرف): James A. O'Brien, George M. Marakas, **Management Information System**, 10th ed, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011, p 422.

- العلوم الإدراكية أو المعرفية: يستند هذا المجال من الذكاء الاصطناعي على بحوث في البيولوجيا، علم الأعصاب، علم النفس، الرياضيات والعديد من التخصصات المتعلقة بها لأنها تركز على البحث عن كيفية عمل دماغ الإنسان وكيفية تفكيره وتعلمه....الخ.
- الروبوتات: هذا المجال من التطبيقات مصمم ليعطي الروبوتات الإدراك البصري وقدرات اللمس والبراعة والمهارة في التعامل والمعالجة والقدرة على التحرك والملاحة.
- الواجهات الطبيعية: التعرف على الكلام هي من التوجهات الرئيسية لهذا المجال من الذكاء الاصطناعي، التمكن من التحدث إلى أجهزة الكمبيوتر والروبوتات باللغات البشرية بسهولة حتى يفهم بعضها البعض وهذا هو هدف أبحاث الذكاء الاصطناعي وهذا الهدف ينطوي على البحث والتطوير في مجال اللسانيات، وعلم النفس، وعلم الحاسوب، وغيرها من التخصصات.

### ثانيا: النظم الخبيرة

1. تعريف النظم الخبيرة: هي أكثر أنماط الذكاء الصناعي المستخدمة في الأعمال وما يماثلها من نظم المعلومات التي تستند على المعرفة، النظم الخبيرة هي نظام معلومات محوسب مصمم لنمذجة قدرات الخبير الإنساني على حل المشكلات. ينبغي عند وصف نظام خبير توضيح أن هذه الأنظمة يمكن أن تستدل على حل مشكلة معينة مثل الإنسان حيث تستخدم نماذج عقلانية

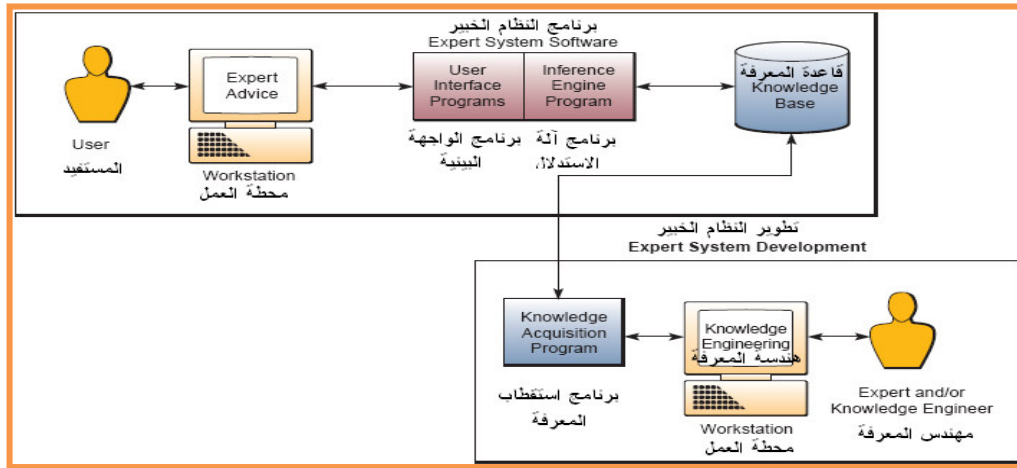
<sup>1</sup>James A. O'Brien, George M. Marakas, OP.Cit p 422

خاصة تحاكي الأدوات المستخدمة من طرف الإنسان من أجل حل المشاكل بمعنى آخر النظم الخبيرة هي تطبيقات حاسوب تحاكي طريقة تفكير خبير في مجال معين.<sup>1</sup>

## 2. هيكل النظام الخبير

يمكن توضيح تركيبية النظام الخبير من خلال الشكل التالي:<sup>2</sup>

الشكل (2-22): هيكل النظام الخبير



source (بتصرف): James A. O'Brien, George M. Marakas, , **Management Information System**, 10th ed, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011, p 425.

- **قاعدة المعرفة ( Knowledge Base )**: وهو نظام فرعي ضمن النظام الخبير يحتوي على المعرفة المتخصصة في مجال محدد، ويتم اشتقاق هذه المعرفة من الخبير من خلال التقنيات التي يستخدمها مهندس المعرفة التي تبدأ باستيعاب معرفة الخبير واشتقاقها منه وتشفيرها في البرنامج و تخزينها في قاعدة المعرفة للنظام.
- **الذاكرة العامة ( Working Memory )**: تحتوي الذاكرة العامة على الحقائق الخاصة بالمشكلة موضوع البحث، فعندما يقوم المستخدم أو صانع القرار استشارة النظام الخبير وإدخال المعلومات حول المشكلة في الذاكرة العامة يتولى النظام عملية مقارنة ومقارنة هذه المعلومات بالمعرفة التي يحتويها النظام في قاعدة المعرفة لاستنتاج حقائق جديدة.
- **آلة الاستدلال ( Inference Engine )**: يقوم النظام الخبير بنمذجة عملية التفكير والإدراك الإنساني من خلال برنامج تركيبية يسمى بآلة الاستدلال والتي هي عبارة عن معالج في النظام الخبير يقوم

<sup>1</sup> Reza Khodaie Mahmoodi, Sedigheh Sarabi Nejad and Mehdi Ershadi, **Expert Systems and Artificial Intelligence Capabilities Empower Strategic Decisions: A Case study**, Research Journal of Recent Sciences, Vol. 3(1), January 2014, p 116.

<sup>2</sup> James A. O'Brien, George M. Marakas, OP.Cit p 425

بوظيفة مزج مقارنة الحقائق التي توجد في الذاكرة العاملة مع المعرفة التخصصية الموجودة في قاعدة المعرفة لاشتقاق أو استنباط الاستنتاجات والحلول ذات العلاقة بالمشكلة موضوع البحث.

- **تسهيلات التفسير (Explanation Facilities):** الخاصة الاستثنائية للنظم الخبيرة هي قدرتها على تفسير التفكير والإدراك أو تفسير الحل الذي يوصي به النظام ولذلك يوجد في كل نظام خبير برنامج لوحدة تركيبية تدعى تسهيلات التفسير و الشرح.
- **الواجهة البيئية للمستخدم (User's Interface):** يحصل التفاعل بين النظام الخبير والمستخدم من خلال اللغة الطبيعية ويتميز النظام الخبير مع المستخدم بالبساطة واستخدام أسلوب الحوار العادي بين شخصين.

### 3. مزايا النظم الخبيرة: تتمثل المزايا فيما يلي<sup>1</sup>

- تخزين المعرفة الصريحة والضمنية.
- توثيق الخبرات والمهارات الإنسانية.
- ضمان الموضوعية والدقة في اتخاذ القرارات الإدارية
- ضمان العقلانية والحيادية والتجرد من المشاعر والعواطف والميول النفسي عند اتخاذ القرارات المهمة.

- حوسبة بعض المهام الروتينية

- تقديم الدعم والإسناد للمدراء وصانعي القرارات.

- مرونة الزمان والمكان التي يتيحها النظام الخبير حيث يمكن استخدامه في كل مكان وزمان.

### 4. عيوب استخدام النظم الخبيرة: على الرغم من المزايا التي يوفرها استخدام النظم الخبيرة للأفراد

والمنظمات إلا أنها لا تخلو من جوانب القصور التي تحد من استخدامها ومن هذه العيوب:<sup>2</sup>

- المعرفة النادرة قد لا تكون متاحة دائماً.
- صعوبة استخلاص الخبرة من بعض النظم نظراً لمحدودية القدرات المعرفية لمستخدميها.
- محدودية المجالات التي تعمل فيها النظم الخبيرة حتى الآن.
- اختلاف منهج كل خبير في تقويم الموقف على الرغم من صحة موقف كل منهم.
- بناء النظم الخبيرة أمر مكلف في بعض الأحيان.

<sup>1</sup> سلوى أمين السامرائي وعبد الرحمن العبيد، نظم المعلومات الإدارية، دار وائل، عمان، 2005، ص 168  
<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 169 .

ثالثاً: نظم الشبكات العصبية

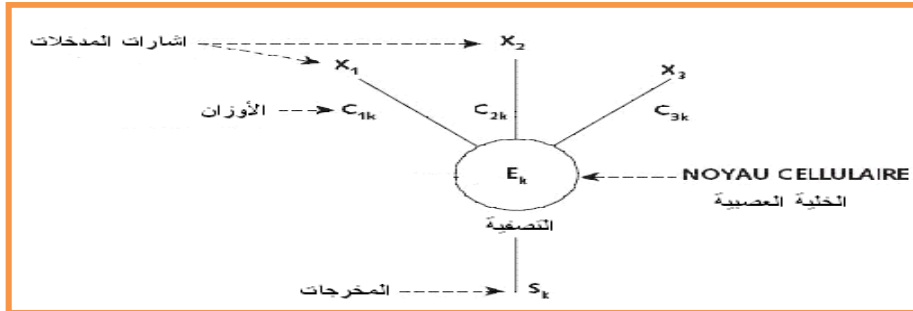
### 1. تعريف نظم الشبكات العصبية

نظم الشبكات العصبية هي نظم معلومات حاسوبية ديناميكية تشكل وتبنى وتبرمج طيلة فترة التطوير المخصصة لتدريب والتعلم بمعنى آخر أنها نظم تتعلم من التجربة وتكتسب خبراتها ومعارفها من خلال التدريب والممارسة العملية ومن خلال هذه الممارسة العملية تقوم الشبكات العصبية بتحسين أدائها وخاصة عندما يعرض عليها العدد الكافي من الأمثلة، لذلك نجد اليوم أن الشبكات العصبية هي الأفضل في تمييز الأنماط وتحديد الرموز المكتوبة بخط اليد والتعرف على الكلمات الكشف عن المتغيرات والتنبؤ بالمتغيرات وغيرها من التطبيقات المختلفة<sup>1</sup>

### 2. تقنيات عمل الشبكات العصبية الصناعية

تتكون الشبكة العصبية المحوسبة من عدد محدد من الخلايا العصبية الصناعية وكل خلية عصبية تتكون من العناصر التي تظهر في الشكل التالي:

الشكل (2-23): الشكل المبسط للخلية العصبية



source (بتصرف): Rebert Rex et autre, **Systèmes d'information et management des organisations**, 6e édition, 2011,p157

يتضح من الشكل أعلاه أن الخلايا العصبية تتصل بواسطة روابط و لكل رابط وزن عددي مصاحب له وتمثل الأوزان الوسيلة الأساسية لذاكرة الشبكات العصبية الطويلة الأجل ويمكن للشبكة العصبية أن تتعلم من خلال التعديلات المتكررة لهذه الأوزان.

### رابعاً: نظم المنطق الضبابي (Fuzzy Logic Systems)

في الواقع ليس صنع القرار مسألة أبيض وأسود أو صحيح وخطأ دائماً فغالبا ما ينطوي على مناطق رمادية، لذا يعد المنطق الضبابي وسيلة فعالة ودقيق لوصف تصورات المشاكل صنع القرار لأن

<sup>1</sup> Rebert Rex et autre, Op.cit, p155

معظم الحالات ليست صحيحة أو كاذبة 100% بالمعنى الدقيق والصحيح الذي تطلبه النماذج الرياضية.

ظهر المنطق الضبابي ليحل محل المنطق الحاسوبي التقليدي الذي يعبر عن الظواهر بعلامتي  $\{0,1\}$  أو  $\{F, T\}$  لسد الحاجة إلى تمثيل المصطلحات الغامضة التي توجد عادة في اللغة الطبيعية (طويل، بارد، حار...) وفي الوقت الحاضر تستخدم تقنيات نظم المنطق الضبابي مع نظم أخرى تعمل بتقنيات الذكاء الصناعي مثل النظم الخبيرة التي تعمل بالمنطق الغامض والشبكات العصبية بالمنطق الغامض أو شبكات المنطق الغامض في أهم مجالات الأعمال وبصورة خاصة في التطبيقات المالية والمصرفية كالتنبؤ بالعائد المتوقع للاستثمار وليس من قبل الأفراد.<sup>1</sup>

#### خامسا: نظم الخوارزميات الجينية ( Genetic Algorithms Systems )

تستخدم نظم الخوارزمية الجينية برامج المزج بين المفاهيم الداروينية مع وظائف رياضية لمحاكاة العملية التطورية لإيجاد أفضل الحلول للمشكلة موضوع الدراسة وتقوم هذه النظم على مفهوم الترابط الجيني كما تقوم بعملية الانتخاب الطبيعي في التصميم بالاستناد على مفاهيم التطور. تعمل الخوارزميات الجينية وفق خوارزمية تتنافس فيها الحلول أو البدائل الممكنة للقرار ومن خلال الكفاح التطوري فإن البقاء هو لأفضل وأصلح الحلول. باختصار وضعت الخوارزميات الجينية لتصميم واقتراح الحلول للمشكلات التي تتعامل مع عدد كبير من المتغيرات المؤثرة.<sup>2</sup>

#### سادسا: نظم الذكاء على أساس الحالات (Case-based Reasoning)

تستخدم نظم و تقنيات التفكير الذكي على أساس الحالات لتقديم حلول سريعة من خلال الاعتماد على قدرة إدراك عملية سبق تخزينها في النظام ولها علاقة بمشكلة القرار، كما تسمى هذه التقنية بالذكاء التنظيمي وذلك لأنها تتعاطى مع المعرفة والخبرة المتراكمة في المنظمة وتعمل على اكتسابها و تخزينها واستثمارها لاحقا لدعم القرارات. تتكون نظم التفكير على أساس الحالات من قاعدة حالات ماضية والحلول المتعلقة بها وتقنيات لاسترجاع هذه الحالات و تخزين الحالات الجديدة وقواعد لقياس التشابه واختيار الحالات المناسبة لمقارنتها مع الحالة أو المشكلة الجديدة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Efraim Turban & Jay E. Aronson, **Support Systems And Intelligent Systems**, 7th Ed, Prentice Hall of India, New Delhi, 2007, p 685-686.

<sup>2</sup> James A. O'Brien, George M. Marakas, OP.Cit, p 432

<sup>3</sup> سعد غالب ياسين، مرجع سابق، ص 130



## سابعاً: نظم الوكيل الذكي

النظام الوكيل هو أحد تطبيقات التنقيب عن البيانات من شبكة الانترنت أو من قواعد بيانات الانترنت، يعمل من خلال حزمة برمجية تقوم بتنفيذ مهام محددة أو واجبات ذات طبيعة متكررة وغالبا ما تستخدم الإدارة الالكترونية برامج الوكيل الذكي لضمان الاستجابة السريعة لطلبات العملاء أو لاستقبال رسائلهم الالكترونية وملاحظاتهم على جودة منتجات وخدمات المنظمة وغيرها من الاستخدامات.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> سعد غالب ياسين، مرجع سابق، ص 130.

## خلاصة الفصل الثاني:

هناك ارتباط وثيق بين خصائص المعلومة المطلوبة وبين طبيعة نظم المعلومات المستخدمة في كل مستوى إداري في المنظمة، حيث يمكن استخدام نظم معالجة المعاملات لتزويد المستوى التشغيلي بالمعلومات نظرا لطبيعتها عملياته التي تعتبر تحصيل حاصل، أما المستوى التنفيذي فعادة ما يتطلب استخدام نظم المعلومات الإدارية ونظم دعم القرار الجماعي باعتباره حلقة وصل بين المستوى التشغيلي والمستوى الاستراتيجي الذي بدوره بحاجة لنظم دعم القرار التفاعلية ونظم المعلومات التنفيذية. هذا الترابط يقودنا إلى معرفة أن نظام المعلومات الاستراتيجي ليس بالضروري أن يكون متعلقا بالمستوى الإستراتيجي أو أن يكون خاصا بالإدارة العليا ولكن يمكن أن يكون أي نظام معلوماتي يدعم أو يشكل ميزة تنافسية للمنظمة.

لم يعد دور نظم وتكنولوجيا المعلومات يقتصر على المعالجة المعلوماتية بل أصبح يحتل جزءا كبيرا من المعالجة المادية للمنتجات مما ساهم وبشكل كبير في تعديل تصميم أو في خلق منتجات جديدة وبشكل سريع مما قد يشكل حاجزا أمام الداخلين الجدد في الصناعة وبتيح للمنظمة ميزة تنافسية أمام المنافسين الحاليين في الصناعة، أذن لتحقيق ميزة تنافسية من استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات ينبغي للمنظمة تبني إستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات تمكنها كيف ومتى يمكن لهذه الأخيرة أن تؤثر على أنشطتها أو على الصناعة التي تتنافس فيها.

امتلاك المنظمة لإستراتيجية نظم تكنولوجيا المعلومات لا يعني أنها تمتلك إستراتيجية تخلق قيمة لها وهذا يعني أنه على المنظمة أن تعمل على تحقيق موازنة إستراتيجية بين أعمال المنظمة ونظم المعلومات حتى تحدد مدى الاتساق والانسجام بين الإستراتيجيتين، وتعد هذه النقطة هي محور الدراسة في الفصل الثالث.

## الفصل الثالث:

المواءمة الإستراتيجية لنظم  
وتكنولوجيا المعلومات والمنظمة

## تمهيد:

لم يعد هناك شك في أهمية نظم وتكنولوجيا المعلومات في تحسين الكفاءة التشغيلية للمنظمة إلا أنه في وقتنا الحالي لم يعد حيازة أو امتلاك هذه التكنولوجيات يشكل أو يحقق ميزة تنافسية للمنظمة بل أصبح الاستخدام الفعال والإستراتيجي لها هو الذي يحقق لها هدفها الإستراتيجي ألا وهو ميزة تنافسية مستدامة، ولعل هذا ما جعل المنظمات تفكر وبجدية في كيفية إدارة نظم وتكنولوجيات معلوماتها حتى تستطيع تكييف أعمالها وإستراتيجياتها مع التطورات السريعة جدا لنظم وتكنولوجيا المعلومات وتكيف نظم وتكنولوجيا المعلومات المتوفرة لديها مع التغيرات التي تشهدها أعمالها وبيئتها من خلال إدارة مستمرة لعملية المواءمة الإستراتيجية.

مفهوم المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات ليس بالمفهوم الجديد فقد عرف تحت مصطلحات عديدة مثل التوافق، التكامل، الترابط، المطابقة، التناغم، التوازن، الالتحام والتطور المشترك وغيرها من المصطلحات التي لكل منها سياقها المفاهيمي والإطار الذي وضعت فيه، أما فيما يخص المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات فقد ظهرت تحت مصطلح التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية لKing الذي استخدم مصطلح الربط الأحادي الاتجاه بين الإستراتيجيتين إلى Henderson و Venkatraman اللذان أوجدا إطارا أو بالأحرى نموذجا شهد قبولاً لحد الآن حول كيفية تحقيق مواءمة إستراتيجية شاملة، ورغم ذلك لحد الآن لا يوجد نموذجا أو طريقة قياس للمواءمة معترف بها أو تشهد قبولاً عاماً وما زال موضوع المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات محل دراسة من طرف الباحثين خاصة في مجال النتائج المحققة منها في مجال المعرفة المشتركة وتخفيض تكاليف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وفي نفس الوقت يعدان من أكبر التحديات التي تواجه المنظمات أثناء سعيها للتحقيق مواءمة إستراتيجية بين نظم المعلومات وأعمال المنظمة. لذا سيتم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

- في المبحث الأول سيتم التطرق إلى الإطار المفاهيمي للمواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات من خلال تقديم مفاهيم للمواءمة الإستراتيجية بشكل عام والمواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات بشكل خاص وأيضاً إلى مراحل تطور الفكر فيها وفي الأخير المفاهيم البديلة للمواءمة الإستراتيجية وسياقاتها.

- في المبحث الثاني سيتم التطرق إلى المنظورات الأربعة للمواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات والبنية التحتية التكنولوجية ونماذج المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات.
- المبحث الثالث خصص لأنواع ونماذج قياس وتحديات المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات.

### المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للمواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات

تزايد استثمارات المنظمات في نظم وتكنولوجيا المعلومات في الآونة الأخيرة جعل كلا من صناع القرار والمدراء التنفيذيون يسعون جاهدين للبحث عن الطرق المناسبة والملائمة لإدارتها بطريقة تمكنها من دعم ولما لا تشكيل استراتيجيات جديدة.

تعد المواءمة الإستراتيجية بين نظم المعلومات والمنظمة أحد أهم العمليات التي تمكن المنظمة من معرفة موقعها وكيف يمكن تحسينه في ظل ما تشهده الأعمال من منافسة شديدة، لذا سيتم من خلال هذا المبحث تسليط الضوء على ماهية المواءمة الإستراتيجية وكيفية تطور الفكر فيها.

### المطلب الأول: مفهوم المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات والمنظمة

تعددت المفاهيم التي أطلقت على المواءمة الإستراتيجية وقد يعود هذا إلى تنوع السياقات التي وضعت فيها مثل التوافق الاستراتيجي، التطابق والانسجام وغيرها من المصطلحات التي سيتم التطرق لها ولعل أيضا التنوع المفاهيمي هذا يعود إلى تطور الفكر في دراسته للمواءمة الإستراتيجية، لذا سيتناول هذا المطلب النقاط التالية:

- مفهوم المواءمة الإستراتيجية
- مفهوم المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات

فالمفهوم الأول يتطرق على المواءمة الإستراتيجية كمفهوم يزاوج بين الاستراتيجيات الوظيفية للمنظمة بصفة عامة والإستراتيجية الشاملة للمنظمة، أما المفهوم الثاني فهو يسلط الضوء على المواءمة بين إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات وإستراتيجية المنظمة ككل.

### أولاً: مفهوم المواءمة الإستراتيجية

عرف كل من Nadler&Tushman المواءمة بين مكونين تحت مصطلحي الانسجام (Congruence) أو التوافق (Fit)، فالمواءمة هي: "درجة التطابق بين احتياجات، مطالب، غايات، أهداف وهيكل أحد

المكونات مع احتياجات، مطالب، غايات، أهداف وهيكل المكون الآخر"<sup>1</sup>. أما Norman رأى أن المواءمة الإستراتيجية هي: "ملائمة العناصر المختلفة لبعضها البعض".<sup>2</sup>

بينما Abraham فقد عرف المواءمة الإستراتيجية على أنها "الربط بين أهداف المنظمة وهي التي تحدد مدى تقدم تنفيذ الإستراتيجية نحو رؤيا وأهداف كل المساهمين الرئيسيين المتمثلين في مجموعات الأقسام، وحدات الأعمال، الإدارات أو حتى الموظفين الذين لديهم اهتمام باستمرارية ونجاح المنظمة"، كما عبر عن المواءمة الإستراتيجية بعبارة "every one rowing in the same direction" بمعنى "الجميع يجذفون في نفس الاتجاه"، وكلما كان الارتباط أكثر قوة كلما كانت المواءمة أفضل.<sup>3</sup>

بينما يعتمد مفهوم المواءمة الإستراتيجية لكل من Henderson&Venkatraman على أنها "العلاقة المتبادلة بين المركبات الداخلية والخارجية" مضيفين أيضا أن "المواءمة الإستراتيجية تعتمد على لبنتين أساسيتين هما التوافق الاستراتيجي والتكامل الوظيفي وهذا ما يجعل المنظمة تترك حاجتها لأي إستراتيجية تعالج كل من النطاقين الخارجي والداخلي".<sup>4</sup> ويقصدان بالنطاق الخارجي مجال أعمال المنظمة الذي تتنافس فيه المنظمة ويهتم بالقرارات الإستراتيجية التي يمكن أن تميز المنظمة عن منافسيها. أما النطاق الداخلي يهتم بالخيارات المتعلقة بالهيكل الإداري والأساس المنطقي المحدد لتصميم وإعادة تصميم عمليات المنظمة الهامة فضلا عن اكتساب وتطوير مهارات الموارد البشرية اللازمة لتحقيق الكفاءات التنظيمية المطلوبة.

يعد مفهوم كل من Henderson&Venkatraman أهم المفاهيم التي رأت أن المواءمة الإستراتيجية ليست حدثا بل عملية تكيف وتغيير مستمر، فحسبهما أن الاختيار الاستراتيجي للمنظمة سيثير ردود عكسية مثل (التقليد والإبداع) خاصة من قبل المنافسين الرئيسيين وهذه الردود بدورها تستلزم استجابات لاحقة من طرف المنظمة وبهذا لا تصبح المواءمة الإستراتيجية حدثا وإنما عملية.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Davi A.Nadler and Michael L.Tushman , **A model for Daignosing Organizational** , Organizational Dynamics, Volume 9, 1980, p45.

<sup>2</sup> Norman H.Chorn , **The Alignment Theory : creating strategic fit**, management decision, volume 29,1991, p20

<sup>3</sup> Gerard A. Abraham, **Successful organizational leadership: effective execution through strategic management**, [www.refresh.com/archives/agaexecution.html](http://www.refresh.com/archives/agaexecution.html) ,(26/07/2018)

<sup>4</sup>John C. Henderson and N. Venkatraman, **Strategic Alignment leveraging Information Technology for transforming organizations**, IBM systems journal,vol 32, 1993,p 472-474.

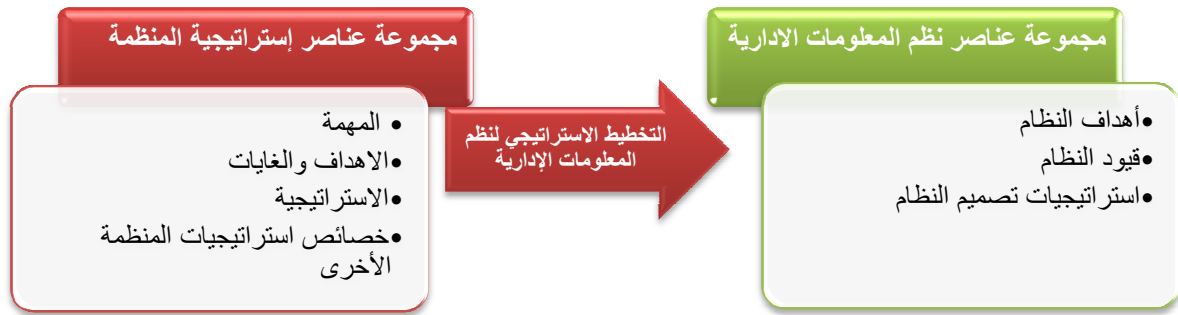
<sup>5</sup> John C. Henderson and N. Venkatraman, Ibid. p 473.

فيما يعرف البعض المواءمة الإستراتيجية على أنها "مدى ملائمة إستراتيجية المنظمة من حيث تماشيها مع الحالات البيئية الطارئة أو التنظيمية مع التهديدات أو الفرص البيئية"، فيما يرى البعض الآخر أن المواءمة الإستراتيجية هي "درجة التوافق بين الموقف التنافسي، إستراتيجية المنظمة، الثقافة التنظيمية وأسلوب القيادة"<sup>1</sup>

### ثانيا: المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات

عبر King عن المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات تحت عنوان التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية مشيرا إليها على أنها "عملية تحويل أو ربط مجموعة عناصر الاستراتيجيات التي وضعتها المنظمة إلى مجموعة عناصر إستراتيجية نظم المعلومات الإدارية"<sup>2</sup>

الشكل (3 - 1): المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات حسب King



source (بتصرف): William R. King, Op.cit, p 28

حسب Henderson & Venkatraman حتى تكون نظم وتكنولوجيا المعلومات موردا استراتيجيا فعالا ينبغي فهمها من منظور هذه الإستراتيجية التنافسية المتغيرة باستمرار، وهذا يتطلب أن تدرك الإدارة وتفهم المواءمة الإستراتيجية بين صياغة إستراتيجية نظم المعلومات وتنفيذ هذه الإستراتيجية كخطوة لتطوير تدريجي للبنية التحتية لنظم وتكنولوجيا المعلومات وعلى المنظمة أن تكون قادرة على إعادة هيكلة وظيفة نظم وتكنولوجيا المعلومات وبنيتها الحالية بطريقة تمكنها من تنفيذ الإستراتيجية.<sup>3</sup> وقد عرفنا المواءمة الإستراتيجية تحت مصطلحي التوافق والتكامل فهي عبارة عن "التوافق بين إستراتيجية

<sup>1</sup> Thomas C. Lawton et al, **Aligning for advantage**, Oxford university press, New York, 2014, p6

<sup>2</sup> William R. King, **Strategic planning for management information systems**, MIS Quarterly, vol. 2, 1978, p 27

<sup>3</sup> John C. Henderson and N. Venkatraman, **strategic alignment : a process model for integration formation technology and bussiness strategies**, sloan school of management and MIT, working paper 1990, p2-3.

نظم وتكنولوجيا المعلومات وإستراتيجية المنظمة والتكامل بين البنية التحتية للمنظمة والبنية التحتية لنظم وتكنولوجيا المعلومات".<sup>1</sup>

بينما عرف كل من Reich & Benbasat المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات تحت مصطلح linkage أي الارتباط وهي " الدرجة التي تدعم بها رسالة وأهداف وخطط نظم وتكنولوجيا المعلومات رسالة وأهداف وخطط المنظمة".<sup>2</sup>

أما McKen & Smith فقد استخدموا مصطلح "harmony" أي التناغم أو الانسجام للتعبير عن المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات والتي هي عبارة عن " حالة تنسجم فيها أهداف وأنشطة المنظمة مع نظم وتكنولوجيا المعلومات التي تدعمها والمواءمة التامة بين نظم وتكنولوجيا المعلومات شبيهة بالارتباط حيث يفهم كل شريك أذواق واحتياجات الطرف الآخر إلى حد يجعل قراراته المتخذة تتفق مع القرارات التي اتخذها الطرف الآخر وهذا يوضح أن المواءمة التامة هي حالة مثالية ليست واقعية".<sup>3</sup>

حسب Luftman المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات تشير إلى " تطبيق تكنولوجيا المعلومات بطريقة ملائمة وفي الوقت المناسب بما ينسجم مع إستراتيجيات المنظمة وأهداف واحتياجات المنظمة".<sup>4</sup> يتضمن تعريف Luftman النقاط التالية:

- كيفية مواءمة نظم تكنولوجيا المعلومات مع المنظمة.
- كيف يمكن أو ينبغي للمنظمة أن تتواءم وتتوافق مع نظم وتكنولوجيا المعلومات.

#### المطلب الثاني: تطور الفكر في المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات

ظهرت أول الأبحاث حول المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات في أواخر الثمانينيات كجزء من مشروع (MIT90s) أي management in The 1990s بقيادة Micheal Scott Morton في مركز أبحاث نظم المعلومات في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT).

<sup>1</sup> John C. Henderson and N. Venkatraman, **strategic alignment a framework for strategic information technology**, sloan school of management and MIT, working paper 1989, p 1.

<sup>2</sup>Blaise Honer Reich and Izak Benbasat, **Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives**, MIS Quarterly, vol20,1996, p56.

<sup>3</sup>James D . McKen and Heather A. Smith ,**Making IT Happen: Critical issues in IT management**, Wiley, england, 2003,p93.

<sup>4</sup> Jerry Luftman, **Assessing Business-IT Alignment Maturity**, Communication of AIS, vol 4, article 14, 2000, p8



شمل المشروع الممتد من 1984 إلى 1992 أكبر 10 مستخدمي وأبرزهم في مجال تكنولوجيا المعلومات في أوروبا والولايات المتحدة ليتم بعد ذلك تم توسيعها إلى 12 شركة وهي (American Express Company, British Petroleum Company, BellSouth Corporation, CIGNA Corporation, Digital Equipment Corporation, Eastman Kodak Company, Ernst & Young, General Motors Corporation, International Computers, MCI Communications Corporation, United States Army, United States Internal Revenue Service). إطار عمل (MIT90s) هو نموذج يصور سلسلة من العلاقات بين خمس بنى حرجة وهي: الإستراتيجية، الهيكل، التكنولوجيا، الأفراد، عمليات الإدارة وكان الهدف من إطار عمل (MIT90s) هو دراسة التحول التنظيمي الذي تقوده نظم وتكنولوجيا المعلومات وظهر نموذج المواءمة الإستراتيجية الكلاسيكي من خلال الدراسة التي قام بها Venkatraman الذي بحث في العلاقة بين إستراتيجية المنظمة وإستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات، وقد ظهرت في نفس الوقت سلسلة من ثلاث أوراق بحثية لمعهد Sloan School تبحث في الأساس عن الروابط بين النطاقات أو المجالات الأربعة المختلفة في نموذج المواءمة الإستراتيجية لـ Henderson & Venkatraman، ورقة العمل الأولى كانت سنة 1989 والثانية سنة 1990 والثالثة كانت سنة 1992 لكل من Henderson & Venkatraman & Thomas أين بحثوا عن العلاقة بين فهم المدراء التنفيذيين للمواءمة الإستراتيجية بين المنظمة ومجالات نظم وتكنولوجيا المعلومات و السياق التنظيمي الذي يظهر فيه هذا الفهم من خلال تحليل نتائج مسح وطني لـ 393 من كبار المدراء التنفيذيين في صناعة الرعاية الصحية<sup>1</sup>، وتوصلوا إلى أن الخيارات الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات والكفاءات التي تتطوي عليها ينبغي أن تتوافق داخليا مع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات الداعمة للمنظمة وبهذا يمكننا وضع تصور لنطاق تكنولوجيا المعلومات في المنظمة (صياغة إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات، موقع المنظمة في سوق تكنولوجيا المعلومات) بطريقة مماثلة للمنظمة وتنفيذ الإستراتيجية بتصميم بنية تحتية لنظم المعلومات داعمة للمنظمة.<sup>2</sup>

مع العلم أنه كان باحثون آخرون يفكرون باهتمام في الربط الاستراتيجي بين المنظمة ونظم وتكنولوجيا المعلومات في نفس الوقت الذي عمل فيه معهد ماساتشوستس أو حتى قبل ذلك ولكن تركيزهم كان على تخطيط نظم وتكنولوجيا المعلومات في المقام الأول في حين شمل نموذج المواءمة الإستراتيجية

<sup>1</sup> John C. Henderson, James B. Thomas and N. Venkatraman, **Making Sense of IT: Strategic Alignment and Organizational Context**, Massachusetts Institute of Technology, Working Paper No. 3475-9

<sup>2</sup> Ibid, p8

تخطيط نظم وتكنولوجيا المعلومات وتنفيذها على الرغم من أن نموذج الشبكة الإستراتيجية لـ Mc Farlan (نموذج يساعد لمعرفة ما إذا كان لنظم المعلومات أهمية إستراتيجية) قد يعد أفضل إطار لنظم وتكنولوجيا المعلومات في تلك الحقبة إلا أنه لم يحقق نفس المستوى من الشهرة والشعبية مثل أبحاث Henderson & Venkatraman حول نموذج المواءمة الإستراتيجية.

بعد إعلان بحث (MIT90s) ورعايته من طرف CISR تم اختيار إطار (MIT90s) ونموذج المواءمة الإستراتيجية بشكل خاص وتبنيه واستخدامه من طرف IBM في ملتقيات رفيعة المستوى في مركز المؤتمرات التنفيذي في نيويورك، فيما بعد تم استخدام نموذج المواءمة الإستراتيجية في ممارسة استشارات إستراتيجية نظم المعلومات للشركة IBM وقد استخدم luftman وهو استشاري في الشركة وبروفيسور في معهد Stevens للتكنولوجيا نموذج المواءمة الإستراتيجية لمساعدة المدراء التنفيذيين على التفكير في إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات وعلى هذا النحو لم يكن القصد من المواءمة الإستراتيجية قياس المواءمة أبدا وإنما كطريقة للتفكير في إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات وما إذا كانت إستراتيجية المنظمة أخذت بعين الاعتبار إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات أو العكس.

في وقت لاحق دعا العديد من الأكاديميين والممارسين الذين عملوا في IBM إلى إصدار عدد خاص من مجلة IBM Systems وقد طلبوا من luftman ذلك على أن يكون الموضوع حول تكنولوجيا المعلومات والتحول التنظيمي بدلا من المواءمة الإستراتيجية وبهذا أصدر كتابا حول "المواءمة الإستراتيجية في الممارسة" سنة 1996 وقد تضمن الكتاب العديد من المؤلفين.

كانت الفكرة القائلة أنه يمكن لنظم وتكنولوجيا المعلومات أن تقود بدلا من أن تتفاعل وتستجيب لإستراتيجية المنظمة (مؤثرة بدل أن تكون متأثرة) فكرة جديدة مثيرة للجدل وكانت النتيجة انتقال دور نظم وتكنولوجيا المعلومات من أداة تكتيكية إلى مورد استراتيجي، وبحلول الوقت تم تنفيذ مفارقة إنتاجية تكنولوجيا المعلومات من قبل Brynjolfsson & Hitt سنة 1996 تحول التركيز من السؤال ما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات تؤتي بثمارها بما يجعلها ناجعة في أي من الممارسات الإدارية. وبعد بحوث كل من Reich & Benbasat سنة 1996 و Chan et al سنة 1997 التي أظهرت وأكدت على

القيمة التي تخلقها المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات وأصبح اهتمام الباحثين موجها وبعمق نحو تركيبة ونتاج المواءمة الإستراتيجية.<sup>1</sup>

يمكن إيضاح مراحل تطور المواءمة الإستراتيجية حسب تصنف كل من Peppard & Breu مراحل تطور الفكر في المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات إلى أربعة مراحل، والتي تم توضيحها في الجدول التالي:

الجدول (3 - 1): مراحل تطور الفكر في المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة	
المواءمة الإستراتيجية للمنظمة ونظم المعلومات	المواءمة الهيكلية للمنظمة ونظم المعلومات	المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات حسب نموذج Henderson & Venkatraman	مواءمة الآليات والعوامل التمكينية	<b>التركيز</b>
إستراتيجية المنظمة	هيكل المنظمة	هيكل المنظمة	إستراتيجية المنظمة	
إستراتيجية نظم المعلومات	هيكل نظم المعلومات	إستراتيجية نظم المعلومات	الآليات والعوامل التمكينية	
مواءمة إستثمارات نظم المعلومات مع إستراتيجية المنظمة	مواءمة هيكل نظم المعلومات مع هيكل المنظمة	مواءمة ديناميكية بين السياق الإستراتيجي للمنظمة والسياق الإستراتيجي للمنظمة. تحديد نطاق الخيارات الإستراتيجية التي تواجه المدراء عمليات التغيير والتكيف المستمر	تحديد الآليات الرئيسية و العوامل التمكينية للمواءمة في سياق ديناميكي. استكشاف الظروف المؤدية إلى الميزة التنافسية المستدامة	<b>الوصف</b>
Earl 1989 King 1978 Wiseman 1985	Ein-Dor and Segev 1982	Broadbent 1990 Broadbent and Weill 1993 Henderson and Venkatraman 1989, 1993	Ciborra 1994 Earl 1993 Keen 1993 Luftman and Brier 1999 Mata et al. 1995 Ross and Weill 2002	<b>المرجع</b>
تعتبر المواءمة بمثابة حدث تخطيط إستراتيجي من الأعلى إلى الأسفل	تدرك أن الإستراتيجية وحدها لن تحقق المواءمة وتشدد على المواءمة الهيكلية	تشدد على أهمية المواءمة الإستراتيجية والهيكلية وأن المواءمة ليست حدثاً ولكن عملية	تتقد طريقة عرض العمليات التي لا توضح كيفية تفاعل المتغيرات أما الآليات و العوامل التمكينية لا تظهر كيفية تحقيق المواءمة المستدامة مع مرور الوقت	<b>المقترح المستند عليه</b>

Source(بتصرف): Joe Peppard and Karin Breu, Beyond Alignment: A Coevolutionary View of the Information Systems Strategy Process, ICIS, AIS Electronic Library, 2003, p 744.

<sup>1</sup> Tim Coltman et al, Strategic IT alignment: twenty-five years on, Journal of Information Technology, 2015, p2-3.

**المرحلة الأولى: مواءمة إستراتيجية المنظمة مع إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات**

تقوم هذه المقاربة على أساس افتراض أن إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات غالبا ما يرتبط تخطيطها ارتباطا وثيقا بإستراتيجية المنظمة وأن الدافع وراء عملية صياغة إستراتيجية نظم المعلومات هو تقييم تأثير نظم وتكنولوجيا المعلومات على الخيارات الإستراتيجية للمنظمة. وهذا ما توصل إليه Earl في مقالته حول التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات سنة 1978.

**المرحلة الثانية: المواءمة الهيكلية لنظم وتكنولوجيا المعلومات و المنظمة**

في هذه المرحلة أدرك الباحثون وفي وقت مبكر جدا أن المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات والمنظمة، تتطلب أيضا مواءمة هيكلية بينهما بمعنى آخر أن مقاربة هذه المرحلة تؤكد على أهمية التوافق الهيكلي بين المنظمة ونظم وتكنولوجيا المعلومات وعلى وجه الخصوص في مجال نظم دعم القرار.

**المرحلة الثالثة: المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات**

تؤكد مقاربة هذه المرحلة على أن المواءمة الإستراتيجية ليست حدثا والنموذج المقترح من طرف كل من Henderson & Venkatraman يمثل المواءمة الديناميكية بين السياقات الإستراتيجية للمنظمة ونظم وتكنولوجيا المعلومات كما يؤكدان على ضرورة المواءمة الإستراتيجية والهيكلية ويستند نموذجهما على مفهومي التكامل الوظيفي والتوافق الاستراتيجي كوسيلة لتحديد نطاق العلاقات الإستراتيجية التي يواجهها المدراء، كما اتجها على أنه ينبغي للمواءمة أن تتضمن على الأقل أربعة نطاقات من الخيار الإستراتيجي (إستراتيجية المنظمة، إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات، البنية التحتية وعمليات المنظمة، البنية التحتية وعمليات نظم وتكنولوجيا المعلومات) والمنظمة مطالبة بتحقيق التوازن بين الخيارات التي يتم إجراؤها في جميع المجالات الأربعة.

**المرحلة الرابعة: الآليات و العوامل التمكينية**

لا يزال نموذج Henderson & Venkatraman القائم على افتراض أن إستراتيجية نظم المعلومات وإستراتيجية المنظمة هي منفصلة وحسب Sauer & Burn هذا قد يكون السبب وراء عدم قدرة المنظمات على تحقيق المواءمة الإستراتيجية التي تسعى إليها وبهذا أصبح النموذج محل انتقاد.

سلط Yetton الضوء على معضلة المواءمة الإستراتيجية على أنها مشكل يجب التعامل معها بقدر ما هي حل، وبهذا تحول الاهتمام إلى البحث عن آليات وعوامل التمكين، بينما توصل Ciborra من خلال

دراسته للعدد من المنظمات، إلى أن تحقيقها للميزة التنافسية من استخدام نظم المعلومات يعود إلى الصدفة أكثر من أنه تم التخطيط له ولاحظ أيضا أن المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات تشبه إلى حد ما عملية الترقيع أو الارتجال. أما Earl فقد توصل من خلال دراسته لـ 21 منظمة إلى أن مفهوم المقاربة التنظيمية تقدم أفضل فرصة لتحقيق المواءمة الإستراتيجية، حيث يتم اتخاذ قرارات المنظمة من خلال التكامل المستمر بين وظيفة نظم المعلومات وبقية وظائف المنظمة.

بينما Luftman & Brier فقد حددا مجموعة من العوامل التمكينية والممانعة للمواءمة الإستراتيجية من خلال مسح للعينة من المدراء التنفيذيين، في حين أبرز الباحثون في الآونة الأخيرة أهمية شبكات العلاقات غير الرسمية) يساعد وجود شبكات قوية من العلاقات غير الرسمية والتي نجدها في المنظمات التي تتميز بثقافة سليمة على تنسيق أنشطة القيادة بالطريقة نفسها التي ينسق فيها التنظيم الرسمي الأنشطة الإدارية لكن الفرق الرئيسي هنا هو أن شبكات العلاقات غير الرسمية تستطيع التعامل مع متطلبات التنسيق المتزايدة المرتبطة بالتغيير والأنشطة غير الهادفة ومن ثم فإن قنوات التواصل المتعددة تفتح المجال أمام عملية التكيف والمواءمة المستمرة، وعندما يحدث أي تضارب بين الأدوار فإن هذه العلاقات نفسها هي التي تعمل على حل النزاعات وربما الأهم من ذلك أن عملية الحوار والتكيف يمكن أن تنتج رؤى مرتبطة، وكل هذا يتطلب مزيدا من التواصل أكثر مما هو مطلوب لتنسيق الأدوار الإدارية لكن شبكات العلاقات غير الرسمية القوية على عكس التنظيم الرسمي تستطيع ذلك<sup>1</sup>) لتحقيق المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات، أما الباحثون الذين قاموا بفحص أساس الميزة التنافسية المستدامة من خلال نظم المعلومات فقد ألقوا الضوء على كيفية قيام المنظمات بتحقيق المواءمة مع الوقت. باختصار المقاربة المعاصرة تسعى للتقليل إلى حد كبير من الصعوبات المتعلقة بتطبيق المواءمة العملي والمحافظة على استمراريتها.<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: المفاهيم البديلة للمواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات

حسب Baker&Jones لا يمكن تطبيق مفهوم واحد للمواءمة في جميع أوضاع المنظمة بسبب اختلاف سياقاتها، وقد استخدمت الكثير من المصطلحات المرادفة لمفهوم المواءمة الإستراتيجية (strategic

<sup>1</sup> جون كوتر، ما الذي يفعله القادة فعلا، نقله للعربية داود سلمان القرنة، "عن القيادة" إن لم تقرأ شيء عن القيادة فيكفيك قراءة هذا الكتاب، العبيكان، المملكة العربية السعودية، 2012، ص79

<sup>2</sup> Joe Peppard and Karin Brey, **Beyond Alignment: A Coevolutionary View of the Information Systems Strategy Process**, ICIS, AIS Electronic Library, 2003, p 745.

(alignment) مثل: التوافق الاستراتيجي (Strategic fit)، المطابقة (Matching)، التكامل (Integration)، الربط (Linkage)، الانسجام (congruence)، التناغم والتناسق (Harmony)، التوازن (Balance)، التحام (Fusion)، إقامة جسر (Bridge)، التطور المشترك (coevolution).

#### أولاً: التوافق الاستراتيجي (Strategic fit)

ظهر التوافق كمفهوم هام في الإدارة الإستراتيجية والنظرية التنظيمية، في الإدارة الإستراتيجية خلص Chandler إلى أن الإستراتيجية تقود الهيكل أي أنه ينبغي على المنظمات تعديل هيكلها التنظيمي وفقاً لبيئة الأعمال وبالتالي هناك حاجة للتوافق بين إستراتيجية المنظمة وهيكلها التنظيمي لأنه عند تحقيق التوافق تكون المنظمة أقل عرضة للتغيرات الخارجية وعدم الفعالية الداخلية وبهذا تكون قادرة على تحقيق أداء أفضل وهذا ما إتجه إليه كلا من Habib&Victor اللذان رأيا أنه من الضروري ربط إستراتيجية المنظمة ببنيتها أو هيكلها من خلال ما أشارا إليه أن " الهيكل يوفر الأنظمة والعمليات الأساسية الضرورية لتنفيذ الإستراتيجية الناجحة".

لمفهوم التوافق أيضاً جذور في النظرية التوافقية التي تفترض عدم وجود إستراتيجية مثلى عالمياً فالمنظمة بحاجة لتكييف نفسها مع سياق أعمالها أو بيئتها بمعنى أن يتم التعامل مع التغيير البيئي كعامل حاسم في تصميم الهيكل التنظيمي. بينما استخدم كلا من Venkatrama & Prescott نتائج بحثهم التجريبي حول التوافق بين البيئة والإستراتيجية ليصلا في النهاية إلى أن المنظمات بحاجة إلى مواءمة طاقاتها التنظيمية الداخلية مع الفرص والتهديدات الناشئة من التغيرات البيئية الخارجية. أما Burns&Stalker فقد اقترحا أن الأداء التنظيمي هو نتيجة التوافق بين عوامل مكونة من الإستراتيجية، الهيكل، التكنولوجيا، الثقافة والبيئة.<sup>1</sup>

بينما مزج كلا من Miles&Snow مفهومين هما التوافق والمواءمة معاً فهما اقترحا أن " التوافق هو عملية إضافة إلى أنه حالة بحث ديناميكية تسعى إلى مواءمة المنظمة مع بيئتها وترتيب الموارد داخلياً حتى تدعم هذا التوافق" مضيفان أيضاً أن تغيير البيئة يجعل من الصعب جداً الحفاظ على تكامل

<sup>1</sup> Hui-Ling Wang, **Developing and testing a new framework for strategic alignment**, Doctor of Philosophy thesis, School of Management, Operations and Marketing, University of Wollongong, 2014, p 62-63.

المكونات التنظيمية الرئيسية بإحكام تعد المواءمة التامة شرط ينبغي السعي إليه، كما حددا إطارا مفاهيميا للتوافق عددا فيه أربعة أشكال من التوافق.<sup>1</sup>

1. **الحد الأدنى من التوافق (Minimal fit):** يعد الحد الأدنى من التوافق بين إستراتيجية وهيكل وعمليات المنظمة أمرا ضروريا لجميع المنظمات العاملة في بيئات أعمال تنافسية.
2. **التوافق الضيق (Tight fit):** هو التوافق الداخلي والخارجي على حد سواء وهذا التوافق مرتبط بالتميز لأنه ينتج أداء مستداما ممتازا وثقافة تنظيمية قوية.
3. **التوافق المبكر (Early fit):** ونقصد به اكتشاف نمط جديد من الإستراتيجية، الهيكل والعمليات وهذا قد ينتج عنه ميزة تنافسية أقوى من أي اختراق سوقي أو تكنولوجي.
4. **التوافق الهش (Fragile fit):** هو التوافق الذي ينطوي على تعرض المنظمة لكل من الظروف الخارجية غير المتوقعة أو انهيار داخلي غير مقصود حتى المنظمات التي لها شهرة قد تصبح ضحايا لمثل هذا التوافق.

بينما يمكن إرجاع أول استخدام للتوافق مع نظم وتكنولوجيا المعلومات إلى William King في مقالة له سنة 1978 تحت عنوان "التخطيط الاستراتيجي لأنظمة المعلومات الإدارية" حيث أشار وبالتحديد إلى ضرورة الربط بين تكنولوجيا المعلومات وإستراتيجية المنظمة في عملية التخطيط الإستراتيجي للمنظمة. أما Henderson & Venkatraman فقد عرفا التوافق الإستراتيجي لنظم وتكنولوجيا المعلومات على أنه التوافق بين المكونات الخارجية والداخلية لكل من المنظمة وتكنولوجيا ونظم المعلومات.

#### ثانيا: المطابقة (Matching)

في الواقع يعد مصطلح المطابقة هو أحد المصطلحات الأولى المستخدمة في تفسير مفهوم المواءمة، ففي أدبيات الإستراتيجية تم استخدام مصطلح المطابقة بطريقة مماثلة للتوافق والمواءمة، استخدم Danny Miller المصطلح لوصف العلاقة بين الإستراتيجية وسياق المنظمة، مبدأ مطابقة الموارد الداخلية التنظيمية مع فرص وتهديدات البيئة الخارجية هو أمر ضروري في النهج الذي اتبعه Camillus Venkatraman & .

<sup>1</sup> Raymond E. Miles & Charles C. Snow, *Fit, Failure and the Hall of Fame*, California management review, No3, spring, 1984, vol 29, p10-11.

## ثالثاً: التكامل (Integration)

ارتبط مفهوم التكامل بالإستراتيجية الخطية التي تتكون من قرارات وإجراءات وخطط متكاملة لتحقيق الأهداف الرئيسية للمنظمة، بينما يعرف كل من Lawrence&Lorsch التكامل على أنه "عملية توحيد الجهد بين الأنظمة الفرعية المختلفة لإنجاز مهمة المنظمة".<sup>1</sup> كما استخدم مصطلح التكامل لوصف العلاقة بين نظم المعلومات والمنظمة فقد استخدم مصطلح التكامل الوظيفي الذي يعتمد على تخطيط تكنولوجيا المعلومات الاستراتيجي من خلال التعرف على العلاقة الديناميكية بين استراتيجيات نظم المعلومات والمنظمة.<sup>2</sup>

## رابعاً: الربط (Linkage)

استخدم Reich&Benbasat مفهوم الربط بين نظم وتكنولوجيا المعلومات والمنظمات في أبحاثهم في تحديد مفهوم المواءمة الإستراتيجية فهما يريان أن مفهوم الربط انبثق من منظور تخطيط نظم وتكنولوجيا المعلومات وأن العديد من الباحثين ربطوا خطط هذه الأخيرة بالمجالات الأخرى للمنظمة مثل خطط المنظمة، أهداف المنظمة، إستراتيجية المنظمة.<sup>3</sup> بينما Henderson ركز على نوعين من العلاقات بين نظم وتكنولوجيا المعلومات والمنظمة وهي الارتباط الوظيفي والارتباط الاستراتيجي، ويقصد بالارتباط الوظيفي العلاقة بين البنية التحتية للمنظمة والبنية التحتية لنظم وتكنولوجيا المعلومات، على سبيل المثال تصميم البنية التحتية للمنظمة غالباً ما يحدد متطلبات البنية التحتية لنظم وتكنولوجيا المعلومات. أما الارتباط الاستراتيجي فهو يشير إلى العلاقة بين استراتيجيات المنظمة ونظم تكنولوجيا المعلومات، أي يهتم بشكل أساسي بالتكامل بين مواقف المنظمة فيما يتعلق بأسواق الأعمال وأسواق تكنولوجيا المعلومات. فالربط بين هاتين الإستراتيجيتين هو مطلب أساسي لفهم التحولات المطلوبة لتحقيق قيمة من استثمارات نظم وتكنولوجيا المعلومات على سبيل المثال أدى ظهور شبكات المعلومات العالمية إلى تمكين وتهديد قدرة الشركات المتعددة الجنسيات على متابعة الأسواق العالمية الواسعة النطاق.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Paul R. Lawrence and Jay W. Lorsch, **Differentiation and integration in complex organizations**, Administrative Science Quarterly, vol 12, 1967, p4.

<sup>2</sup> John C. Henderson and N. Venkatraman, **strategic alignment : a process model for integration formation technology and bussiness strategies**, Op.cit, p 3.

<sup>3</sup> Blaize Honer Reich and Izak Benbasat, Op.cit, p56.

<sup>4</sup> John C. Henderson et al, Op.cit, p 9-10.



## خامسا: الانسجام (congruence)

هو أحد المفاهيم المرتبطة بالمواءمة فحسب Edwards فإن "الانسجام يشير إلى التوافق، التطابق، الموافقة أو التشابه بين بنائين متميزين من الناحية النظرية" على سبيل المثال متطلبات العمل وقدرات الموظفين.<sup>1</sup> بينما Nadler & Tushman استخدموا كل من التوافق والانسجام فهذا الأخير هو "مقياس لمدى توافق أزواج مكونات المنظمة معا".<sup>2</sup>

## سادسا: التناغم أو التناسق (Harmony)

حسب Luftman وآخرون نموذج المواءمة الإستراتيجية يعكس وجهة نظر مفادها أن نجاح المنظمات يعتمد على تناغم وتناسق إستراتيجية المنظمة وإستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات والبنيتين التحتية لهما.<sup>3</sup>

## سابعا: التوازن (Balance)

بالنسبة لـ Burn المواءمة " ليست نشاطا لمرة واحدة بل هي عبارة عن عملية توازن دائمة ومستمرة بين الإستراتيجية القادة والاضطرارية".<sup>4</sup> بينما حدد كل من Rockart & Scott Morton خمس عناصر حتى تؤدي المنظمة عملها ويجب الحفاظ عليها متوازنة في المنظمة أثناء عملية التغيير: الإستراتيجية، الهيكل، التكنولوجيا، العمليات الإدارية، الأفراد والأدوار.<sup>5</sup>

## ثامنا: الانصهار (Fusion)

فكرة الالتحام تصف العملية التي تعمل بها عناصر وظيفة نظم وتكنولوجيا المعلومات مع بقية عناصر ووظائف المنظمة لتحقيق الهدف المشترك. يعد Smaczny من الباحثين الذين يستخدمون هذا المصطلح لوصف المواءمة الإستراتيجية بدلا من المصطلح نفسه قائلا " لنقترح استخدام مصطلح الانصهار كنموذج جديد لدمج دور تكنولوجيا المعلومات في المنظمة، دعونا لا نتحدث أكثر عن تكنولوجيا المعلومات من ناحية المواءمة ولننظر إلى وظيفتها من حيث الانصهار بين وظائف

<sup>1</sup> Jeffrey R. Edwards, "The Study of Congruence in Organizational Behavior Research: Critique and a proposed alternative", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol 58, 1994, p51.

<sup>2</sup> Davi A. Nadler and Michael L. Tushman, Op.cit, p45.

<sup>3</sup> Jerry Luftman et al, *Transforming the enterprise: The alignment of business and information technology strategies*, IBM Systems Journal, vol 32, 1993, p203.

<sup>4</sup> Janice M. Burn, *A professional balancing act- walking the tightrope of strategic alignment*, in christopher Sauer and Philip W. Yetton, *Steps to the Future" Fresh Thinking on the Management of IT-Based Organizational Transformation*", Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1997, p56.

<sup>5</sup> Hui-Ling Wang, Op.cit, p 69.

المنظمة حيث تعد تكنولوجيا المعلومات هي واحدة من بين كل الوظائف". مضيفا أيضا "الانصهار يخلق إستراتيجية متكاملة تتغير حسب تغيرات الظروف البيئية الداخلية والخارجية".<sup>1</sup>

#### تاسعا: جسر (Bridge)

اقترح Ciborra استخدام مصطلح جسر إلى جانب المواءمة فحسبه أن "المواءمة بمفهوم الجسر تحثنا على التفكير في الطبيعة الحقيقية لدعائمها وهما: إستراتيجية الإدارة والتكنولوجيا" مضيفا أيضا "إذا كان من المفترض أن تكون المواءمة الجسر المثالي الذي يربط بين متغيرين رئيسيين فيجب الاعتراف بأن هذا الجسر يواجه مخاطر الجسر الذي تم تصميمه ولم يبنى أبدا بين ايطاليا وصقليا"<sup>2</sup>

#### عاشرا: التطور المشترك (Co-evolution)

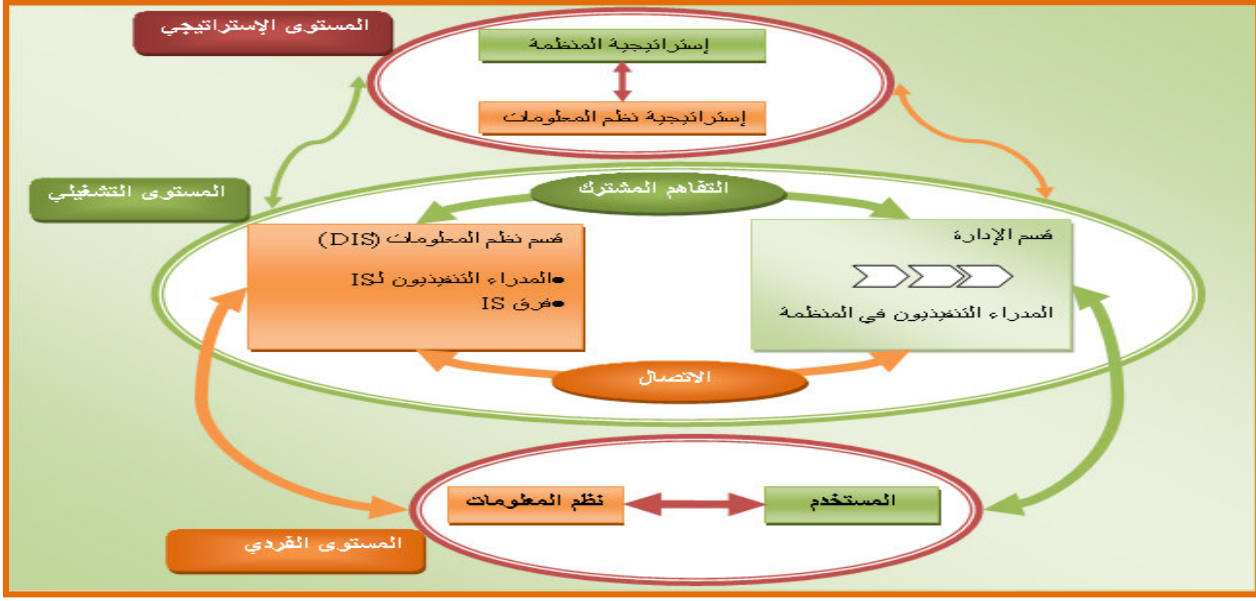
تمت صياغة المصطلح من قبل Ravan&Ehrlich وهو مفهوم يعكس أن الكائنات الحية لا تتطور فقط وإنما تتطور على حد سواء مع الكائنات الحية الأخرى ومع التغيرات البيئية ألا أحيائية، وقد تم تطبيق هذا المفهوم على علاقة المنظمة والبيئة بهدف فهم تكيف المنظمة علما أنه لا يمكن فهم تطور المنظمة بشكل مستقل عن التطور المزامن لبيئتها.

أما فيما يخص المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات فإن Benbya&McKelvey يريان أن "المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات هي عملية التطور المشترك المستمر في ثلاث مستويات الفردية، التشغيلية والإستراتيجية" وذلك من أجل المساهمة في أداء المنظمة مع مرور الوقت.

<sup>1</sup> Tomaz Smaczny, **Is an alignment between business and information technology the appropriate paradigm to manage it in today's organisations?**, Management Decision, vol. 39 (10), 2001, p 800.

<sup>2</sup> Claudio V. Ciborra , **De profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment**, Scandinavian Journal of Information Systems, vol. 9, 1997, p70.

الشكل (3 - 2): التطور المشترك للمواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات



Source(بتصرف): Hind Benbya, Bill McKelvey, Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: a multi-level approach, Journal of Information Technology, vol 21, 2006, p 288.

يوضح الشكل أعلاه المستويات الثلاثة للمواءمة الإستراتيجية حسب Benbya&McKelvey وهي كما يلي:

- **المستوى الفردي:** يتم فيه التطور المشترك للبنية التحتية لنظم وتكنولوجيا المعلومات مع احتياجات المستخدمين.
- **المستوى التشغيلي:** يتم فيه التطور المشترك لإدارة نظم وتكنولوجيا المعلومات مع عمليات المنظمة.
- **المستوى الإستراتيجي:** يتم فيه التطور المشترك لإستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات مع إستراتيجية المنظمة.

كل من Benbya&McKelvey رأى أن مفهومهما للمواءمة الإستراتيجية يختلف في عدة نقاط عن المفاهيم السابقة لها مصرحين:

- نحن اخترنا وبوضوح أن المواءمة الإستراتيجية عملية مستمرة تتطوي على التكيف المستمر على مستويات مختلفة وليست حدثاً.

- نحن أخذنا بعين الاعتبار جميع مكونات العلاقة بين نظم المعلومات والبنية التحتية للمنظمة ولم نجعل المواءمة تقتصر على المستوى الإستراتيجي.
- نحن لم نقيد المواءمة مع العمليات الإدارية بل أدرجنا عمليات التصميم وبهذا ابتعدنا عن الرؤية التي تقول أن الإدارة قادرة على تحديد كل جانب من جوانب العلاقة بين نظم وتكنولوجيا المعلومات والمنظمة.
- نحن لا نسعى إلى الانسجام والتوازن بين العناصر المختلفة للعلاقة بين نظم وتكنولوجيا المعلومات والمنظمة بل نفترض أن استمرار عدم التوازن هو المحرك للعديد من الابتكارات التنظيمية.<sup>1</sup>

#### المبحث الثاني: منظورات ونماذج المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات

يرى البعض أن تنوع نماذج المواءمة إلى تنوع مفاهيم المواءمة الإستراتيجية فيما يرجع البعض الآخر هذا التنوع إلى اختلاف وجهات النظر حول العناصر المكونة، أما المنظورات الأربعة فيمكن من خلالها فهم التفاعلات بين مكونات المواءمة الإستراتيجية والتي من خلالها يمكن تحديد الأنواع المختلفة للمواءمة الإستراتيجية، لذا سيتم من خلال هذا المبحث التطرق إلى معرفة ماهية المنظورات الأربعة للمواءمة الإستراتيجية ثم استعراض أهمية البنية التحتية التكنولوجية ومهارات المستخدمين في تحقيق المواءمة الإستراتيجية وفي الأخير سيتم التطرق إلى النماذج المختلفة للمواءمة الإستراتيجية.

#### المطلب الأول: المنظورات الأربعة للمواءمة الإستراتيجية

اقترح كل Henderson & Venkatraman من أربعة وجهات نظر لتوضيح وفهم التفاعلات بين الخيارات الإستراتيجية التي توجد التوافق وتنشئ التكامل وهي كما يلي:<sup>2</sup>

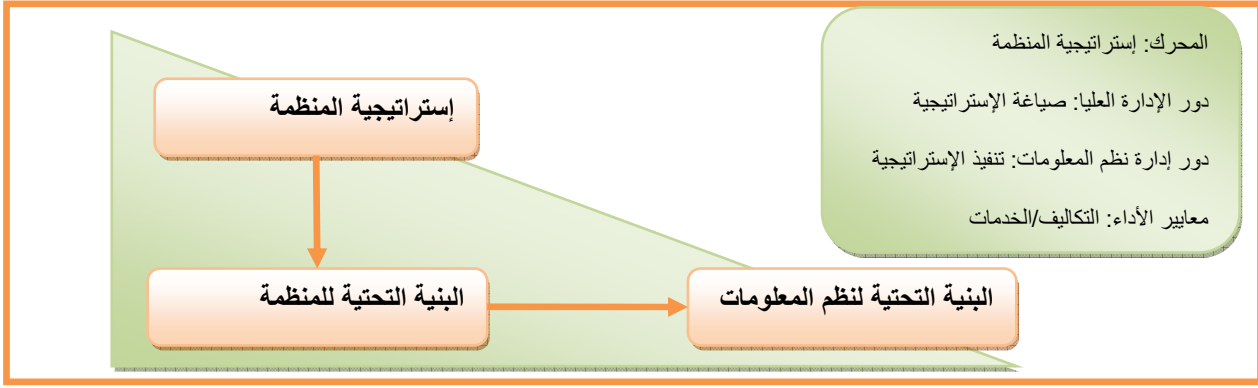
#### المنظور الأول: تنفيذ الإستراتيجية

يعكس هذا المنظور فكرة أن إستراتيجية المنظمة هي المحرك لكل من تصميم البنية التحتية التنظيمية وخيارات البنية التحتية لنظم المعلومات كما يوضح الشكل أدناه:

<sup>1</sup> Hind Benbya, Bill McKelvey, **Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: a multi-level approach**, *Journal of Information Technology*, vol 21, 2006, p 287

<sup>2</sup> N. Venkatraman & John C. Henderson & Scott Oldach, **Continuous Strategic Alignment : Exploiting Information Technology Capabilities for Competitive Success**, *European Management Journal* Vol. 11, No. 2, 1993, pp 141-144.

الشكل (3 - 3): وجهة نظر تنفيذ الإستراتيجية



Source(بتصرف) : N. Venkatraman & John C. Henderson & Scott Oldach, Continuous Strategic Alignment : Exploiting Information Technology Capabilities for Competitive Success, Op.cit, 143.

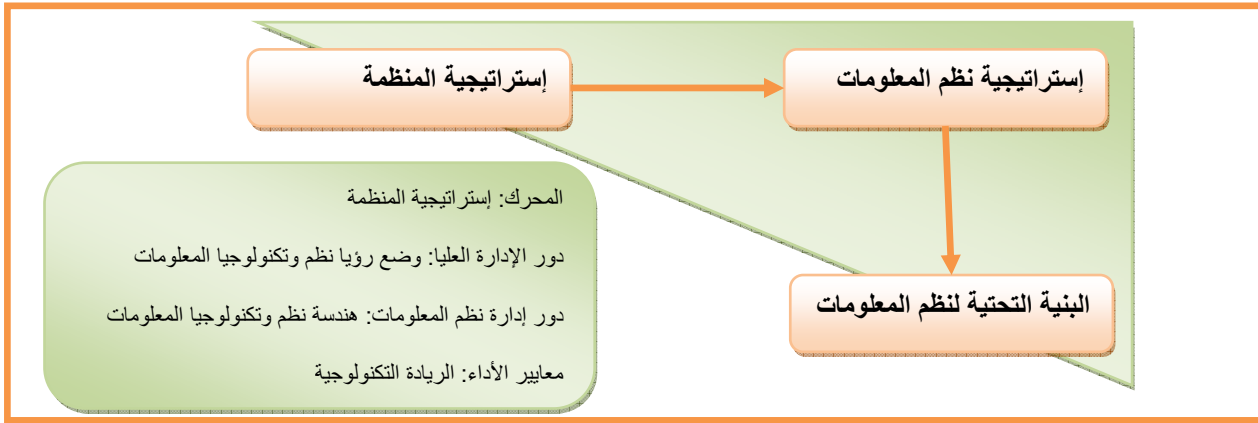
يوضح الشكل أن وجهة النظر هذه تستخدم إستراتيجية المنظمة لاكتشاف وتحديد عمليات والبنية التحتية للمنظمة وتقييم الأهداف. في الآونة الأخيرة تم توسيعها للتأكيد على مدى إمكانية إجراء تغييرات جذرية في عمليات المنظمة أي إعادة تصميمها لدعم إستراتيجية المنظمة بشكل أفضل.

يمكن دور الإدارة العليا في صياغة الإستراتيجية وتوضيح منطوق وخيارات إستراتيجية المنظمة، أما إدارة نظم وتكنولوجيا المعلومات هو تنفيذ أي تصميم وتقديم المنتجات والخدمات المطلوبة من نظم وتكنولوجيا المعلومات بكفاءة وفعالية لدعم إستراتيجية المنظمة، أما فيما يخص معايير الأداء فهي تستند إلى المكاسب المالية و/ أو زيادة فعالية عمليات المنظمة.

### المنظور الثاني: القدرة التكنولوجية

حسب هذا المنظور فإن وضع إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات يتم استجابة لإستراتيجية المنظمة واستخدام خيارات هذه الإستراتيجية لتحديد البنية التحتية وعمليات نظم وتكنولوجيا المعلومات. كما يوضح الشكل أدناه:

الشكل (3 - 4): وجهة نظر القدرة التكنولوجية



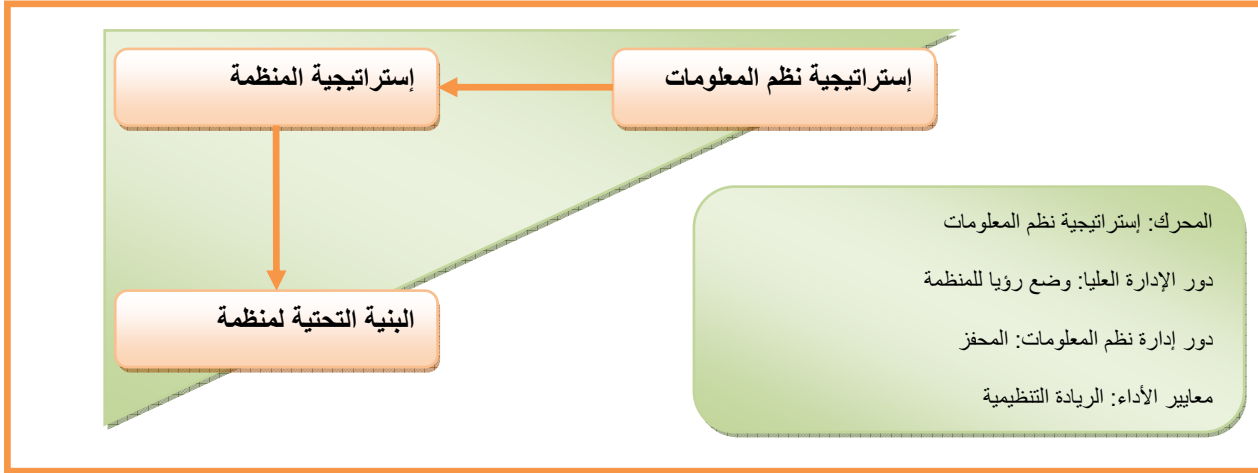
Source(بتصرف): N. Venkatraman & John C. Henderson & Scott Oldach, Op.cit p143.

يتضح من خلال الشكل أن وجهة النظر هذه تسعى لتحديد أفضل الكفاءات والقدرات لنظم وتكنولوجيا المعلومات من خلال تحديد موقع مناسب في سوق تكنولوجيا المعلومات كما ينبغي أن تتعكس خيارات وموضع المنظمة فيما يتعلق بالتكنولوجيا والتحالفات الرئيسية بصورة كافية في تصميم البنية التحتية لنظم المعلومات الداخلية، وينبغي أيضا على المدراء التنفيذيون أن يدركوا تأثير إستراتيجية المنظمة على إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات وما يترتب عليها من آثار على البنية التحتية وعمليات هذه الأخيرة. لذا يقدم فريق الإدارة العليا رؤيته حول التكنولوجيا لتوضيح منطق تكنولوجيا المعلومات والخيارات التي من شأنها يمكن أن تدعم وبشكل أفضل إستراتيجية المنظمة، وينبغي أن يكون مدير نظم المعلومات مهندسا للتكنولوجيا حتى يقوم بتصميم البنية التحتية المطلوبة بفعالية وكفاءة تتماشى مع المكونات الخارجية لإستراتيجية نظم المعلومات (النطاق، الكفاءات، الحوكمة)، أما ما يخص معايير الأداء فحسب هذا المنظور تستند على الريادة التكنولوجية مع مجموعة من المعايير النوعية الحاسمة المتعلقة بتحديد الموقع في سوق تكنولوجيا المعلومات.

#### المنظور الثالث: القدرة التنافسية

تهتم المواءمة حسب هذا المنظور على استغلال قدرات تكنولوجيا المعلومات الناشئة (الابتكارات والتكنولوجيات الناشئة حديثا في مجال معين) التي تعمل على تحقيق الميزة التنافسية للتأثير على نطاق المنظمة (المنتجات والخدمات الجديدة)، والتأثير على الكفاءات المتميزة وحوكمة المنظمة (تطوير أشكال جديدة من العلاقات)، كما يوضح الشكل الآتي:

الشكل (3 - 5): وجهة نظر القدرة التنافسية



Source(بتصرف) : N. Venkatraman & John C. Henderson & Scott Oldach, Op.cit, p143

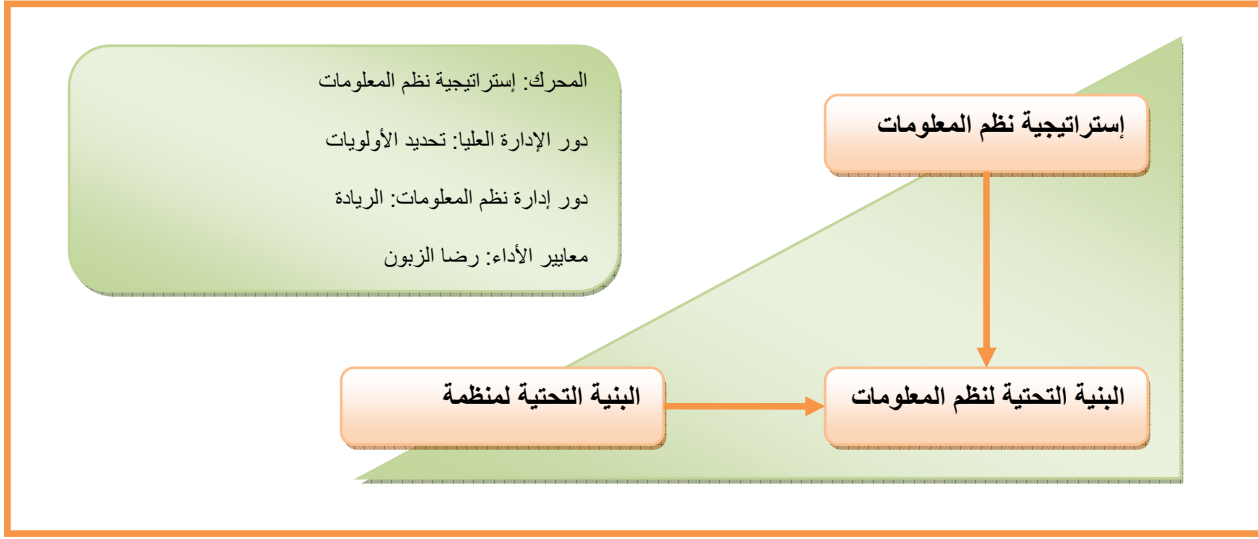
الشكل يوضح أنه وعلى عكس المنظورين السابقين يسمح هذا المنظور بتعديل إستراتيجية المنظمة عبر قدرات نظم وتكنولوجيا المعلومات الناشئة وكذلك تحديد الخيارات الإستراتيجية للمنظمة والقرارات المتعلقة بالبنية التحتية وعمليات المنظمة.

يقتصر دور الإدارة العليا وفقا لهذا المنظور على تقديم رؤيا المنظمة توضح فيها كيفية تأثير وظائف كفاءات تكنولوجيا المعلومات الناشئة وتأثير أنماط الحوكمة المتغيرة في سوق تكنولوجيا المعلومات على إستراتيجية المنظمة على النقيض فإن دور مدير نظم المعلومات هو دور المحفز الذي يساعد على تحديد وتفسير الاتجاهات في بيئة تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المدراء التنفيذيون في المنظمة على فهم الفرص والتهديدات المحتملة أما فيما يتعلق بمعايير الأداء هو الريادة مع مجموعة معايير كمية ونوعية (الحصة السوقية، النمو وإدخال المنتجات الجديدة وما إلى ذلك).

#### المنظور الرابع: مستوى الخدمة

تركز المواءمة حسب هذا المنظور على إنشاء طبقة عالمية لخدمات نظم وتكنولوجيا المعلومات، يركز مستوى الخدمة هذا على الخيارات التي تحدد الأبعاد الخارجية لإستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات وهذا ما يوضح الشكل أدناه:

الشكل (3 - 6): وجهة نظر مستوى الخدمة



Source(بتصرف) : N. Venkatraman & John C. Henderson & Scott Oldach, Op.cit, p143.

يوضح الشكل أن دور الإدارة العليا يقتصر على تحديد الأولويات بمعنى توضيح أفضل الطرق لتخصيص الموارد النادرة سواء داخل المنظمة أو في سوق تكنولوجيا المعلومات، على النقيض من ذلك فدور إدارة نظم المعلومات يقتصر على تحقيق الريادة وجعل نظم المعلومات للمنظمة ناجحا في إطار المبادئ التوجيهية التي وضعتها الإدارة العليا أما معايير الأداء تتركز على إرضاء الزبائن.

غالبا ما ينظر إلى هذا المنظور على أنه ضروري إلا أنه غير كاف لضمان الاستخدام الفعال لموارد تكنولوجيا المعلومات في عالم متنامي سريع التغير.

#### المطلب الثاني: البنية التحتية التكنولوجية ومهارات المستخدم

البنية التحتية التكنولوجية الحالية للمنظمة هي تتويج لعقود من التقييم للأرضية التكنولوجية والتي يمكن تحديدها في خمس فترات أساسية:

- الآلات الأوتوماتيكية للاستخدام المحدود أي عصر الحاسبة الالكترونية (1930-1950).
- عصر الحاسبات الكبيرة و الصغيرة (من 1959 إلى يومنا هذا).
- عصر الحواسيب الشخصية (من 1981 إلى يومنا هذا).
- عصر " clients- serveur " (من 1983 إلى يومنا هذا).
- عصر الانترنت.



أولاً: البنية التحتية لنظم وتكنولوجيا المعلومات

### 1. مفهوم البنية التحتية التكنولوجية

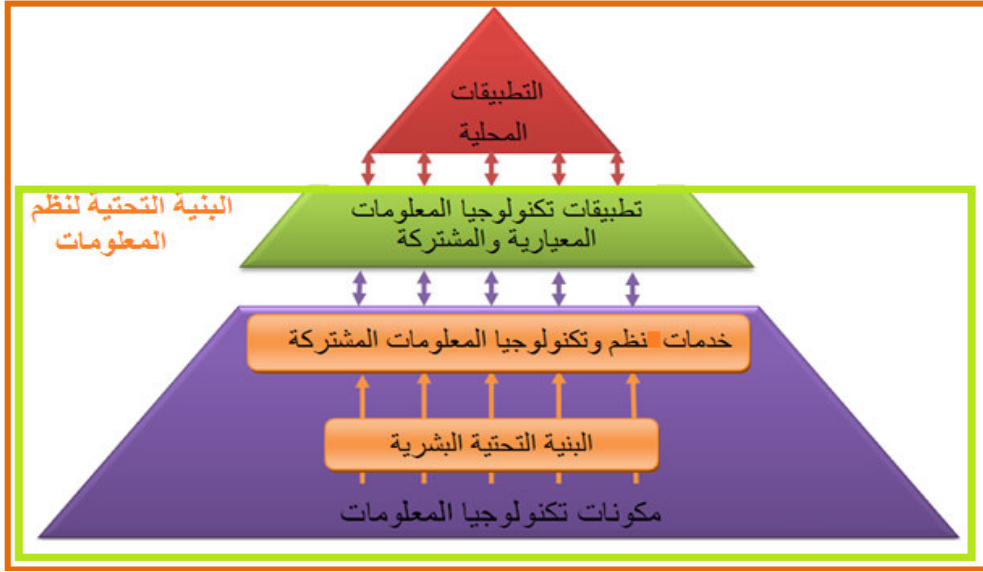
يمكن تعريف البنية التحتية التكنولوجية بطريقتين باعتبارها تكنولوجيا من جهة ومن جهة أخرى اعتبارها مجموعة من الخدمات: الأولى تتضمن أجهزة الكمبيوتر، البرامج والشبكات الضرورية لتحويل، تخزين، نقل واسترجاع المعلومات، أما الثانية فهي تتضمن الخدمات التالية:

- خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية التي تسمح بنقل البيانات، الصور والصوت.
  - خدمات إدارة البيانات التي تسمح بإدارة، تخزين، تحليل بيانات المنظمة .
  - خدمات إدارة البنية التحتية التكنولوجية التي تستخدم لتخطيط وتطوير البنية التحتية التكنولوجية وتنسيق خدماتها وتسيير الحسابات المتعلقة بنفقات البنية التحتية.
  - المعايير المرتبطة بإدارة خدمات البنية التحتية التكنولوجية التي توفر للمنظمة سياسات تحدد تكنولوجيا المعلومات المستخدمة وطرق استخدامها.
  - خدمات التكوين ودعم المستخدمين التي تعد الموظفين لاستخدام النظم المعلوماتية والمدراء لتخطيط وإدارة الاستثمارات في البنية التحتية التكنولوجية.
  - خدمات البحث والتطوير في خدمات البنية التحتية التكنولوجية التي توفر بيانات عن الاستثمارات والمشاريع المستقبلية التي تساعد المنظمة في تحصيل الفوائد.<sup>1</sup>
- كما عرفت بأنها: " كافة الأجهزة والبرامج والشبكات والمرافق... إلخ ، المطلوبة لتطوير خدمات تكنولوجيا المعلومات أو اختبارها أو تقديمها أو مراقبتها أو التحكم فيها أو دعمها، يتضمن مصطلح البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات جميع تكنولوجيا المعلومات وليس الأشخاص المرتبطين بها، والعمليات والوثائق." (تعريف ITILv3 مكتبة البنية التحتية للمعلوماتية النسخة الثالثة).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kenneth Laudon et autres, Op.cit, p160-161.

<sup>2</sup> Sjaak Laan, IT Infrastructure Architecture "Infrastructure Building Blocks and Concepts", Third Edition, Lulu Press Inc, 2017, p3.

الشكل (3 - 7): هيكل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات



Source (بتصرف): Peter Weill. Marianne Broadbent, Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on IT, Harvard Business School Press, USA, 1998, p 86

يوضح الشكل هيكل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تمثل القاعدة مكونات تكنولوجيا المعلومات المتمثلة في أجهزة الكمبيوتر والطابعات وحزم برامج قواعد البيانات ، أنظمة التشغيل والمساحات الضوئية. هذه الأجهزة هي سلع ومناحة وبسهولة في سوق التكنولوجيا، أما الطبقة الثانية فتتمثل في مجموعة من خدمات تكنولوجيا المعلومات المشتركة يتم تحويل مكونات التكنولوجيا إلى خدمات مشتركة مفيدة بواسطة بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات البشرية تتكون من المعرفة والمهارات والمعايير والخبرة، وترتبط هذه البنية التحتية البشرية مكونات التكنولوجيا بخدمات موثوقة تشكل البنية التحتية لنظم معلومات في المنظمة. تتضمن هذه الخدمات في خدمات شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية وإدارة قواعد بيانات العملاء المشتركة وخبرات البحث والتطوير التي تهدف إلى تحديد مدى فائدة التكنولوجيات الناشئة في هذا المجال. أما تطبيقات البنية التحتية المشتركة والمعمارية المستخدمة من قبل جميع وحدات الأعمال والتي غالبا ما تتضمن تطبيقات قوية تدعم الخدمات المشتركة في المجالات الوظيفية ، مثل المحاسبة ، وإدارة الموارد البشرية ، ووضع الميزانية وعادة ما تكون مجموعة خدمات البنية التحتية التي تتطلبها التطبيقات المشتركة والمعمارية مستقرة نسبياً أي تتغير بانتظام وبأقل وتيرة إلا أن هناك حاجة إلى تحسينات تدريجية مع مرور الوقت للاستفادة من التقنيات والكفاءات الجديدة كما قد يستلزم الأمر توفير خدمات جديدة لدعم مبادرة جديدة من حين لآخر. على العكس نجد أن التطبيقات المحلية (متعلقة بالمستوى الاستراتيجي) غالباً ما تتغير وبوتيرة أعلى من

التطبيقات المشتركة والمعيارية، وتتغير مع تغيير عمليات المنظمة لتلائم احتياجات العملاء على نحو أفضل أو استجابة لنشاط المنافسين.<sup>1</sup>

## 2. تصاميم البنية التحتية التكنولوجية

من اجل وصف قدرة تكنولوجيا المعلومات اقترح كل من Weill & Broadbent نموذج Reach & Range الذي يميز البنية التحتية لنظم وتكنولوجيا المعلومات وفقا لبعدين هما<sup>2</sup>:

- **نطاق الوصول (Reach):** أي ما هو مدى و نطاق اتصالاتنا الالكترونية الحالية ؟ ومع من يمكن للمنظمة الاتصال، والمدى يمكن أن يمتد من داخل المنظمة الواحدة إلى أقصى مستوى للاتصال " أي شخص و في أي مكان".

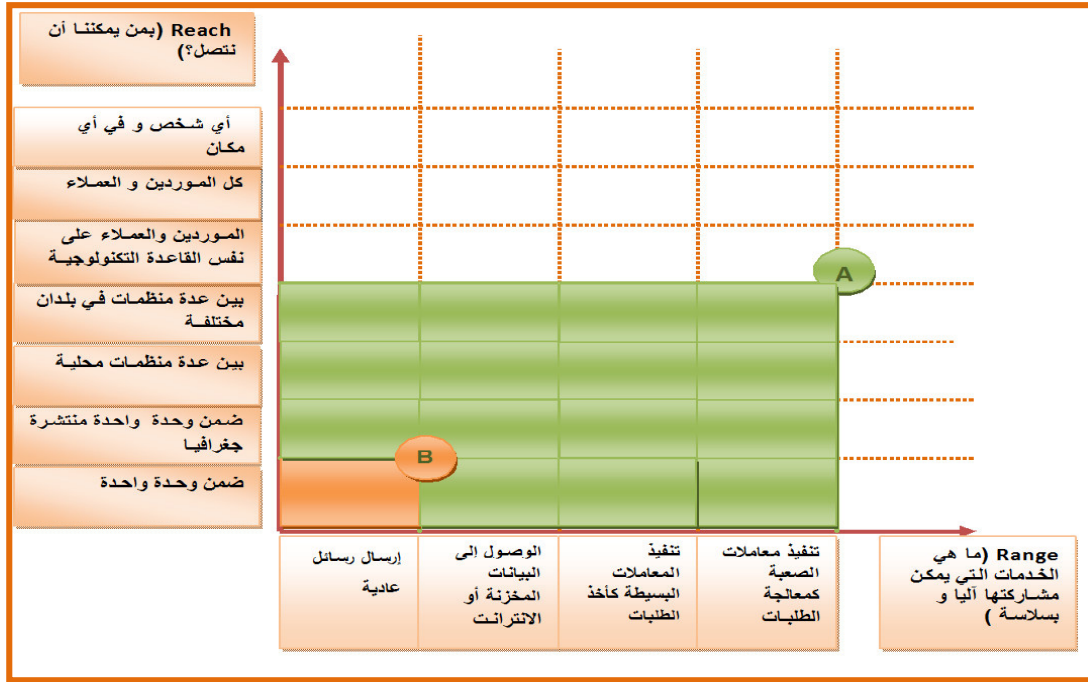
- **نطاق الخدمة (Range):** ما هي الخدمات التي تقدمها البنية التحتية لنظم وتكنولوجيا المعلومات التي لدى المنظمة ويمكن مشاركتها أليا وبسلاسة عبر كل مستوى من مدى ونطاق اتصالاتنا من قبل فئات مختلفة من المشاركين الذين نتواصل معهم.

بمعنى آخر أن (Reach) تشير إلى المواقع والأشخاص الذين تمكننا التواصل معهم عبر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المتاحة لدى المنظمة أي أن مدى الاتصال (Reach) يمكن أن يمتد من داخل وحدة عمل واحدة إلى أقصى مستوى للاتصال بأي شخص وفي أي مكان. بينما تشير (Range) إلى أنشطة المنظمة المنجزة والتي يمكن مشاركتها أليا وبسلاسة عبر مستوى كل نطاق اتصال كما يوضحه الشكل الآتي:

<sup>1</sup> Peter Weill, Marianne Broadbent, **Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on IT**, Harvard Business School Press, USA, 1998, p 85-86.

<sup>2</sup> Ibid, p 91.

الشكل (3 - 8): وصف قدرة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات "Reach and Range"



Source(بتصرف): Peter Weill. Marianne Broadbent, Op.cit, p 92.

يتضح من خلال الشكل أن النقطة (A) تعني أنه إذا كان كل من البعدين واسعين فهذا يعني أن المنظمة قادرة على أداء المعاملات في وقت واحد وعلى تطبيقات متعددة وتحديث كافة قواعد البيانات وعبر مختلف وحدات المنظمة الموجودة في البلد الأم أو التي تكون في البلدان الأخرى كذلك. أما النقطة (B) فهي تعني أنه إذا كان كل من البعدين ضيق فهذا يعني أنه يمكن للمنظمة بعث رسالة ضمن وحدة واحدة ومن وحدات المنظمة.

### 3. خيارات هندسة البنية التحتية التكنولوجية

اقترح كل من Weill & Broadbent ثلاث تصاميم للبنية التحتية لنظم المعلومات وهي:

- أن تكون البنية التحتية التكنولوجية مستقلة عن الإستراتيجية وتركز على تقليل تكلفة.
- أن تكون البنية التحتية التكنولوجية مرتبط بإستراتيجية محددة وتحاول تحقيق أهدافها.
- أن تكون البنية التحتية التكنولوجية استباقية حتى تكون قادرة على زيادة مجموعة الخيارات الإستراتيجية.<sup>1</sup>

أما Robert reix فقد صنف خيارات هندسة البنية التحتية التكنولوجية حسب الجدول الآتي:

<sup>1</sup> Robert Reix et al, Op.cit , p 302.

الجدول (3 - 2): خيارات هندسة البنية التحتية (من بنية تحتية مركزية إلى الشبكة الإجتماعية)

المعايير	بنية مركزية Centralized architecture	بنية موزعة Distributed architecture	الشبكة الاجتماعية Web 2.0 architecture (web social)
التكاليف	<ul style="list-style-type: none"> <li>المكاسب تكون على مستوى المعالجة و تخزين (وفورات الحجم).</li> <li>وفورات محتملة في للموظفين المتخصصين.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مكاسب محتملة في تكاليف الاتصالات.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مكاسب محتملة في تكاليف المعالجة أو تكاليف خلق المعرفة.</li> </ul>
نوعية الخدمات	<ul style="list-style-type: none"> <li>مستوى مهارة المتخصصين مرتفع.</li> <li>الأفضل في توحيد المعايير إجراءات الاستخدام لتسهيل التعلم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الأفضل في الإصغاء إلى المستخدمين ( التركيز على استجابة سريعة لحل مشاكل المستخدم).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الأفضل في تشارك المستخدمين في خلق المعرفة، والعمل الجماعي.</li> </ul>
الحماية	<ul style="list-style-type: none"> <li>القدرة عالية لوجود المتخصصين.</li> <li>ضمان أفضل للخصوصية نتيجة للسيطرة على وصول البيانات.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>توزيع المخاطر: حادث محلية لا يضر بسير عمل.</li> <li>من الصعب فرض قواعد الأمن والسرية على جميع مواقع العلاج.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مخاطر أكبر بسبب تعدد الوصول إلى نظم والشبكات المفتوحة لعديد من المستخدمين.</li> </ul>

Source(بتصرف): Robert Reix et al, Op.cit , p 305

يتضح من خلال قراءة الجدول أن كل نوع من أنواع الاختيار يوفر مزايا من حيث التكلفة وجودة الخدمة والأمن، وأن يكون خيار البنية التحتية التكنولوجية مرتبط بالخيارات الإستراتيجية للمنظمة التي تعمل فيها وتكيفها مع الأفراد الذين يستخدمونها.

تم تبني الحوسبة أو البنية المركزية المنظمة حول الحاسوب الرئيسي في بداية استخدام المنظمات للحاسوب، وقد تم تحسينها بسرعة بفضل تطوير الحواسيب المصغرة وشبكات الاتصال التي مكنت المستخدمين من إدخال البيانات وجمع المعلومات من محطات العمل الخاصة بهم، هذا التوجه نحو الخارج شكل حوسبة موزعة تسمح بالتحكم في تنظيم ومعالجة والوصول إلى البيانات دون المساس بالطابع المركزي لهندسة التكنولوجيا. انتشار الانترنت أدى إلى ظهور الويب 2.0 وأدى هذا إلى ظهور بنية الويب 2.0 التي ارتبطت بالعمل التعاوني وتبادل المعلومات والتشغيل البيئي - التفاعل الآني بين طرفي المعاملة - والتطبيقات التي تتمحور حول المستخدم.

## 4. استراتيجيات المنظمة لإدماج نظم وتكنولوجيا المعلومات وخيار التعاقد الخارجي

## 1.4 استراتيجيات المنظمة لإدماج نظم وتكنولوجيا:

- إستراتيجية الابتكار "Innovative strategy": اعتماد التكنولوجيا الجديدة في مرحلتها الناشئة، وهذا يزيد من فوائد إستراتيجية ولكن أيضا المخاطر المحتملة (صعوبات التطبيق، وعدم توحيد معايير الاستخدام....).
- إستراتيجية الانتظار "Waiting strategy": التأكد من الحماية، انخفاض التكاليف وتبني التكنولوجيا الناضجة فقط.
- إستراتيجية المتابعة "Follow-up strategy": حل وسط بين الإستراتيجيتين السابقتين واللعب على تقنيات المعروفة ولكن ليس على نطاق واسع.<sup>1</sup>

## 2.4 خيار التجهيز الخارجي (outsourcing) كخيار استراتيجي:

أ. مفهوم التوريد الخارجي والتوريد الداخلي: يقصد بالتوريد الخارجي عملية الاستعانة بالشركات وبيوت الخبرة، أما التوريد الداخلي فهو الذي ينطلق من فكرة استثمار الموارد الإنسانية والتقنية المتاحة في الداخل.<sup>2</sup>

## ب. مفهوم التوريد الخارجي لنظم وتكنولوجيا المعلومات:

تم تعريف الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات على أنه "عملية تقرر بموجبها منظمة أن تتعاقد أو تتبع أصول الشركة في مجال تكنولوجيا المعلومات و/أو الأشخاص و/أو الأنشطة إلى مورد الذي يعد الطرف الثالث، والذي يقوم في المقابل بتزويد المنظمة بهذه الأصول والخدمات وإدارتها مقابل رسوم متفق عليها خلال فترة زمنية متفق عليها أيضا". وإذا كانت تكاليف التوريد الخارجي تمثل أكثر من 80% من ميزانية تكنولوجيا المعلومات، فإن هذا يسمى الاستعانة بمصادر خارجية كاملة، عند اتخاذ القرار بأن يكون مصدر وظائف نظم وتكنولوجيا المعلومات المختارة من مصدر خارجي مع توفير ما بين 20% و 80% من ميزانية تكنولوجيا المعلومات الداخلية هذا يسمى بالتوريد الخارجي الانتقائي، حيث يكون المورد المسؤول عن تقديم نتائج أنشطة التكنولوجيا التي تم اختيارها انتقائيا، بينما تكون المنظمة مسؤولة على نتائج أنشطة التكنولوجيا التي عهد بتوفيرها داخليا.

يوصف التوريد الخارجي التقليدي بأنه يتم بواسطة عميل له علاقة من نمط واحد بواحد (one-to-one relationship) مع شركات خدمات تكنولوجيا المعلومات الكبيرة مثل (IBM,

<sup>1</sup> Robert Reix et al, Op.cit , p 303.

<sup>2</sup> سعد غالب ياسن، الإدارة الإلكترونية، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، 2017، ص 149

وهذا النوع من العلاقات قليل الاستخدام ويستخدم عند حساسية البيانات أو خطورتها أو لأنها لذا التوريد الخارجي التقليدي هو مجال الشركات الكبيرة جدا نظرا لأن تكاليف الإعداد والصيانة على حد سواء باهظة التكاليف، بخلاف التوريد الخارجي التقليدي فإن **التوريد الخارجي للتطبيقات** التي تقدمها (ASPs) وهذا النوع من التوريد الخارجي يستهدف المؤسسات المتوسطة والصغيرة، نموذج (ASP) عادة ما تكون علاقاته من نمط واحد- إلى - كثرة (one-to- many relationship) حيث سيتم تقديم تطبيق للعديد من العملاء عبر مواقع مختلفة، كما أن التكنولوجيات الناشئة جعلت من نموذج خيارا قابلا للتطبيق ومنخفض التكلفة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم.<sup>1</sup>

#### ت. أسباب اللجوء للتوريد الخارجي:

أصبح اللجوء إلى التعاقد الخارجي خيارا استراتيجيا تعتمد المنظمات فيما يخص استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات وقد عمدت ثلاث نظريات لتوضيح الأسباب وراء اللجوء إلى خيار التعاقد الخارجي وهي:<sup>2</sup>

- **نظرية تكاليف المعاملات:** ترى أن لجوء المنظمة إلى التعاقد الخارجي يعود إلى تركيزها على مقارنة تكليف التسيير الداخلي للأنشطة مع التسيير الخارجي لها.
  - **نظرية الموارد:** ترى أن المنظمة وبسبب مواردها المحدودة يجب أن تركز على الأنشطة الأساسية وتستعين بمصادر خارجية للأنشطة الثانوية.
  - **نظرية المرونة:** ترى أن موقف المنظمة من تغير الوضع يجعلها تستعين بالمصادر الخارجية لتعديل استغلال مواردها والتقليل من وقت وتكاليف التكيف.
- ث. **مزايا وعيوب التوريد الخارجي:**

- **الاقتصاد في التكاليف:** تضمن شركات تقديم الخدمات التكنولوجية العالمية المعارف والخبرات والمهارات التقنية العالية والمتراكمة وبالتالي تستطيع تقديم عروض منافسة لمشروعات تصميم وتطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات، بمعنى أن اعتماد إستراتيجية التوريد الخارجي هو أقل تكلفة من مداخل لتطوير والتصميم الأخرى في أغلب الأحيان.

<sup>1</sup> Hans Solli-Saether and Petter Gottschalk, **Managing IT outsourcing performance**, Business Science Reference, New York, 2010,p 4-5.

<sup>2</sup> Robert Reix et al, Op.cit , p 311-312.

- **جودة الخدمة المعلوماتية:** تقدم شركات تقديم الخدمات التكنولوجية العالمية وشركات تطوير البرمجيات خدمات تقنية راقية وبمعايير عالمية لا تستطيع شركات التكنولوجيا المحلية أن تقي بها.
- **المرونة:** يمكن الاستفادة من القدرات التقنية للمورد الخارجي في بناء نظم معلومات تتصف بالمرونة الكافية لاستيعاب النمو الذي قد يحصل في أنشطة أعمال المنظمة المستفيدة.
- **ضياح فرص الاعتماد على الذات:** قد تفقد منظمات الأعمال والمؤسسات الاقتصادية والاجتماعية في الدول النامية فرص تطوير المهارات والقدرات المتاحة لها، كما انه لا ينبغي اعتماد إستراتيجية الانغلاق وعدم التفاعل بل ينبغي اعتماد إستراتيجية التعلم المستمر من الآخرين للحاق بهم أو على الأقل من أجل توطين وتكييف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **فقدان السيطرة:** عند تفويض بعض أو كل أنشطة نظم وتكنولوجيا المعلومات في المنظمة للمصادر الخارجية فغنه من المحتمل فقدان السيطرة على وظائف وأنشطة هذه المنظم والتكنولوجيات.
- **فقدان الأسرار:** قد تتسرب أسرار المنظمة إلى المنافسين خاصة إذا كان الهدف من اعتماد التعاقد الخارجي هو تطوير نظم موجهة نحو اكتساب ميزة تنافسية.<sup>1</sup>
- ج. **الأنشطة التي ينطوي عليها التوريد الخارجي لتكنولوجيا المعلومات:** يمكن أن ينطوي التعاقد الخارجي على كل أو بعض الأنشطة التالية لنظم المعلومات:<sup>2</sup>
  - إدارة المواد والصيانة.
  - أنشطة إدارة مركز الإعلام الآلي .
  - شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية.
  - التخطيط لتطوير بنية تكنولوجيا المعلومات.
  - دمج التطبيقات الجديدة مع النظم القائمة.
  - استغلال الموارد.
  - صيانة التطبيقات القائمة.
  - تصميم وتطوير تطبيقات جديدة.

<sup>1</sup> اسعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص 192-193.

<sup>2</sup> Robert Reix et al, Op.cit , pp 314-316.



## ثانيا: مهارات المستخدم

يتم التحدث هنا عن مهارات مستخدمي تكنولوجيا المعلومات التي هي محدودة في استيعاب واعتماد نظم وتكنولوجيا المعلومات الجديدة والتي يصعب السيطرة عليها وذلك من خلال النقاط التالية:<sup>1</sup>

## • إشكالية استيعاب تكنولوجيا المعلومات:

سعى كل من Davis & Fichman لمعرفة الأسباب التي جعلت الأفراد يستخدمون ويتبنون نظام أو تكنولوجيا معلومات جديدة.

يرى نموذج Davis حول تبني التكنولوجيا أن كثافة استخدام تكنولوجيا المعلومات تتأثر بواسطة عاملين هما:

أ. **المنفعة:** وفقا لاعتقاد الفرد أن استخدام التكنولوجيا قد يحسن أدائه في العمل.

ب. **سهولة الاستخدام:** وفقا لاعتقاد الفرد أن استخدام التكنولوجيا لا يتطلب جهدا.

أما نموذج Fichman رأى أن العوامل المؤثرة على كثافة الاستخدام تنقسم إلى ثلاث أصناف:

أ. عوامل تعود إلى سياق انتشار سمات التكنولوجيا: الخصائص المميزة عن باقي التكنولوجيات، التوافق مع التكنولوجيات المستخدمة سابقا، التعقيد، القدرة.....

ب. عوامل تعود إلى سياق تبني التكنولوجيا على المستوى الشخصي، المنظمة والبيئة.

ت. عوامل تعود إلى سياق علاقة المنظمة بالتكنولوجيا.

• **عملية استيعاب التكنولوجيا:** يمكن تحديد خطوات عملية استيعاب التكنولوجيا في مايلي

أ. تحديد احتياجات المنظمة وتحديد الحلول المحتملة.

ب. اعتماد القرار بتبني التكنولوجيا المستهدفة.

ت. التكيف بتطوير التطبيقات.

ث. تحقيق الاستقرار وذلك بتشجيع العمل على استخدام تكنولوجيا المعلومات كنشاط طبيعي.

ج. البحث عن الفعالية، التقدم والابتكار في الاستخدام.

• **تطوير القدرات المحدودة لاستيعاب التكنولوجيا**

أ. خلق مناخ ملائم للاستخدام تكنولوجيا المعلومات.

<sup>1</sup> Robert Reix et al, Op.cit , pp 319-321.



يوضح الشكل بعدي المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات مع توضيح المكونات الأربعة للبعدين، كما يوضح مقارنة الخيارات الداخلية والخارجية التي تواجه إستراتيجية نظم المعلومات مع تلك الخيارات المتعلقة بإستراتيجية المنظمة.

**1. التوافق الإستراتيجي:** يقترح نموذج المواءمة الإستراتيجية (SAM) أنه ينبغي تحديد إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات من حيث النطاق الخارجي (كيف هو موقف المنظمة في سوق تكنولوجيا المعلومات) ومن حيث النطاق الداخلي (كيف ينبغي تكوين البنية التحتية لنظم المعلومات وإدارتها).

### 1.1 النطاق الخارجي: ويتمثل في

أ. إستراتيجية المنظمة: التي تتضمن الأبعاد التالية:

- نطاق المنظمة: تشمل الأسواق، المنتجات والخدمات والعملاء والموردين والمواقع التي تتنافس فيها المنظمة وكذلك المنافسين والمنافسين المحتملين الذين يؤثرون على بيئة الأعمال.
- الكفاءات المتميزة: عوامل النجاح الحاسمة والقدرات الأساسية التي توفر للمنظمة ميزة تنافسية محتملة ويشمل ذلك العلامة التجارية، الأبحاث، التصنيع، وتطوير المنتجات، هيكل التسعير والتكلفة، قنوات التوزيع والبيع.
- حوكمة الشركات: تحديد العلاقة بين الإدارة وحملة الأسهم ومجلس الإدارة وكيفية تأثر المنظمة بالقوانين الحكومية وكيف تدير المنظمة علاقاتها وتحالفاتها مع الشركاء الإستراتيجيين.

### ب. إستراتيجية نظم وتكنولوجيا المعلومات

- نطاق التكنولوجيا: تطبيقات نظم وتكنولوجيا المعلومات الهامة
- الكفاءات المتميزة: يقصد بها قدرات الوصول إلى المعلومات المهمة لإنشاء أو تحقيق استراتيجيات المنظمة وغيرها التي تميز خدمات تكنولوجيا المعلومات.
- حوكمة نظم وتكنولوجيا المعلومات: اختيار واستخدام العلاقات مثل التحالفات الإستراتيجية أو المشاريع المشتركة للحصول وإدارة كفاءات نظم وتكنولوجيا المعلومات المتاحة للمنظمة.

### 2.1 النطاق الداخلي: ويتمثل في

- أ. البنية التحتية وعمليات المنظمة: التي تتضمن الأبعاد التالية
- الهيكل الإداري: الطريقة التي تنظم بها المنظمة أعمالها.

- **العمليات:** كيفية عمل وتدفق أنشطة المنظمة
  - **المهارات:** تتمثل في اعتبارات إدارة الموارد البشرية
- ب. **البنية التحتية وعمليات نظم وتكنولوجيا المعلومات:** تتضمن الأبعاد التالية
- **هندسة تكنولوجيا المعلومات:** يقصد بها الخيارات التي تحدد محفظة التطبيقات (تركيبه الأجهزة، والبرمجيات والاتصالات) وهندسة البيانات المجمع التي تحدد البنية التحتية التكنولوجية، بمعنى أن الهندسة هي التي تحدد المبادئ والسياسات والمعايير والقواعد الأساسية التي تسمح بتكامل التطبيقات والبرامج والشبكات والأجهزة في بنية تحتية متكاملة.
  - **عمليات تكنولوجيا المعلومات:** هي تلك الممارسات والأنشطة المنفذة في تطوير وصيانة التطبيقات وإدارة البنية التحتية التكنولوجية.
  - **المهارات:** تتمثل في الاعتبارات إدارة الموارد البشرية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات كإكتساب وتدريب وتطوير المعرفة والقدرات لدى الأفراد المطلوبين لإدارة البنية التحتية التكنولوجية وتشغيلها بشكل فعال داخل المنظمة.<sup>1</sup>
2. **التكامل الوظيفي:** يحدد نموذج المواءمة الإستراتيجية لـ Venkatraman & Henderson الحاجة إلى تحديد نوعين من التكامل بين مجالات المنظمة ونظم وتكنولوجيا المعلومات. التكامل الأول يكون على المستوى الإستراتيجي من خلال النظر إلى مدى إمكانية نظم في تشكيل ودعم إستراتيجية المنظمة، أما التكامل الثاني فيكون على المستوى التشغيلي من خلال النظر إلى الرابط بين البنية التحتية والعمليات التنظيمية و عمليات والبنية التحتية التكنولوجية.
3. **تحقيق المواءمة الإستراتيجية حسب Henderson & Venkatraman**
- يعتبر كل من Henderson & Venkatraman أن ترجمة الخيارات الإستراتيجية إلى سلوكيات تشغيلية أو تحقيق المواءمة الإستراتيجية أمرا مهما وتحدي كبير للإدارة في العديد من المنظمات، لذا خصصت اهتماما كبيرا لتقييم الخيارات البديلة ضمن المجالات الأربعة لنماذج المواءمة الإستراتيجية، لكن نموذجهما لم يتضمن آليات التعديل للمجالات الأربعة بشكل ديناميكي وتنفيذها بشكل دائم.

<sup>1</sup> Jerry Luftman, Assessing Business-IT Alignment Maturity, Communications of AIS, Volume 4, Article 14, p 8-9.

الشكل (3 - 10): تحقيق المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات والمنظمة



Source(بتصرف): N. Venkatraman & John C. Henderson & Scott Oldach, The Strategic Alignment Model, in Jerry W. Luftman, Competing in the Information Age Strategic Alignment in Practice, Oxford University Press, New York, 1996, p33.

الشكل يوضح الآليات الأربعة والعلاقات الثنائية بينها:

أ. إدارة القيمة: يقصد بها الآلية التي تضمن تحقيق أقصى الفوائد من استثمارات تكنولوجيا المعلومات، بمعنى آخر هي آلية تنظيمية لضمان أن موارد تكنولوجيا المعلومات المستثمرة من طرف المنظمة تحقق عائدها المتوقعة أو أكثر من المتوقع، كما توفر إدارة القيمة طريقة منهجية للمدراء التنفيذيين لمعرفة كيفية ولماذا تكنولوجيا المعلومات أدركت أو لم تدرك قيمتها المتوقعة.

ب. الحوكمة: تحدد آلية الحوكمة حقوق اتخاذ القرار حول تكنولوجيا المعلومات لكل من صناع القرار في المنظمة وكذلك الموردين والشركاء الخارجيين والتي تتسق مع المواءمة الإستراتيجية، على سبيل المثال من أجل تحقيق بنك ما لإستراتيجيته في خدمة زبائنه يمكن لهذا الأخير أن يتعاون مع بائعي أجهزة الحاسوب وصيانة مركز البيانات الخاصة به، ومن هنا تهتم الحوكمة ببنية وفعالية تلك العلاقة.

ببساطة تركز الحوكمة على تحديد الأدوار والمسؤوليات المستخدمة لتنفيذ الإستراتيجية وقد يكون توزيع الأدوار داخليا على مجالات العمل أو أفراد الإدارة أو الفرق أو على مستوى إدارات المنظمة أو على مستوى وحدة العمل، كما يمكن توزيع الأدوار على الأطراف الخارجية مثل موردي

التكنولوجيا، متخصصي دمج الأنظمة ويطلق على بعدي(الداخلي والخارجي) معا الحوكمة بمكان السيطرة.

تضمن الحوكمة الفعالة على تحقيق التوازن بين مجموعتين من الخيارات المركزية واللامركزية وبين الداخل والخارج فيما يخص القرارات، على سبيل المثال قد تكون بعض القرارات مثل عملية الصيانة أكثر ملاءمة للخارج(الاستعانة بالتوريد الخارجي) بينما القرارات الخاصة بمعايير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات يمكن أن تكون أكثر ملاءمة مع داخل المنظمة.

ت. **الكفاءات التكنولوجية:** يقصد بها مسح البيئة التكنولوجية لتحديد تلك القدرات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والتي يمكن أن تدعم وتجسد إستراتيجية المنظمة.

ث. **الكفاءات التنظيمية:** يقصد بها إيجاد المهارات البشرية المطلوبة والقدرة على دعم وتجسيد إستراتيجية المنظمة، فتحديد المهارات البشرية هي أكثر المواصفات التقليدية للتوظيف أو الترقية كما ينبغي توضيح كيفية دعم واستكمال المهارات البشرية للقدرات التكنولوجية المتاحة والمحتملة، فلا التكنولوجيا ولا المهارات البشرية منفصلين سيكونان فعالين لأنهما قد يفشلان في الاستفادة من المصادر التكميلية الهامة للقدرات إذا لم يكونا معا.<sup>1</sup>

ثانيا: نموذج نضج المواءمة الإستراتيجية (SAMM) (strategic alignment maturity model)

طور Luftman نموذج المواءمة الإستراتيجية إلى نموذج نضج المواءمة الإستراتيجية، فحسبه أن نضج المواءمة الإستراتيجية تطور إلى علاقة تعمل فيها وظيفة نظم وتكنولوجيا المعلومات ووظائف المنظمة الأخرى على تكييف استراتيجياتها معا، فتحقيق المواءمة هو أمر تطوري وديناميكي ونظم وتكنولوجيا المعلومات تطلب دعما قويا من الإدارة العليا وعلاقات عمل جيدة وقيادة قوية، تحديد الأولويات بالشكل المناسب، الثقة، الاتصال الفعال، بالإضافة إلى فهم شامل لبيئة الأعمال والتكنولوجيا.

رأى Luftman أن "تحقيق المواءمة والمحافظة عليها يتطلب التركيز على تعظيم عوامل التمكين وتقليل الموانع التي تمتع دمج تكنولوجيا المعلومات"

<sup>1</sup> N. Venkatraman & John C. Henderson & Scott Oldach, The Strategic Alignment Model, in Jerry W. Luftman, **Competing in the Information Age Strategic Alignment in Practice**, Oxford University Press, New York, 1996, pp25-39.

## 1. العوامل التمكينية والكابحة للمواءمة الإستراتيجية

حدد Luftman مجموعة من العوامل المؤثرة على المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات وأطلق على العوامل الإيجابية بالعوامل التمكينية (enabler factors) و على العوامل السلبية بالعوامل المانعة أو الكابحة (inhibitor factors) وذلك من خلال دراسته دامت 5 سنوات لـ 500 شركة من أصل 100 من 1000 شركة ومن 15 قطاع، فكانت النتائج كالتالي:<sup>1</sup>

## أ. العوامل التمكينية

- الدعم القوي والجاد للمدراء التنفيذيين لتكنولوجيا المعلومات.
- تضمين نظم وتكنولوجيا المعلومات في تطوير إستراتيجية المنظمة.
- إدراك وفهم نظم وتكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية المنظمة.
- شراكة أعمال المنظمة ونظم وتكنولوجيا المعلومات (وجود ثقة)
- التحديد الجيد لمشاريع نظم وتكنولوجيا المعلومات ذات الأولوية.
- عدم افتقار إدارة تكنولوجيا المعلومات للقيادة والإدارة.

## ب. العوامل الكابحة أو المانعة

- افتقار العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والمنظمة على الثقة
- لا تحدد أولويات مشاريع نظم وتكنولوجيا المعلومات بالشكل الجيد
- فشل نظم وتكنولوجيا المعلومات بالوفاء بالتزاماتها.
- لا تدرك ولا تفهم نظم وتكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية المنظمة
- عدم دعم المدراء التنفيذيين لنظم وتكنولوجيا المعلومات
- افتقار إدارة تكنولوجيا المعلومات للإدارة.

## 2. نموذج Luftman لنضج المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات

يتضمن نموذج نضج المواءمة الإستراتيجية خمس مستويات كما هو موضح في الشكل أدناه

<sup>1</sup>Jerry Luftman&Tom Brier, *Achieving and Sustaining Business-IT Alignment*, california management review, vol 41,1990, p109.

الشكل (3 - 11): نموذج نضج المواءمة الإستراتيجية



Source(بتصرف):Jerry Luftman, Assessing Business-IT Alignment Maturity, Op.cit, p11.



- أ. **العمليات المبدئية (Initial/Ad Hoc Process):** هي أدنى مستوى من المواءمة حيث لم تتم المواءمة بين أعمال المنظمة ونظم وتكنولوجيا المعلومات وأي ممارسات ملائمة لتسهيل المواءمة هي ذات طبيعة خاصة.
- ب. **العمليات الملزمة (Committed Process):** ترتبط بوجود التزام من قبل المنظمة للترويج للمواءمة الإستراتيجية.
- ت. **العمليات المؤسسة والمركزة (Established/Focused Process):** تشير إلى وجود عملية مواءمة قائمة ملائمة تركز على الأهداف.
- ث. **العمليات التحسينية وإدارية (Improved/Managed Process):** تشير إلى وجود عملية مواءمة قوية تؤكد على مفهوم تكنولوجيا المعلومات كمنتج للقيمة في المنظمة.
- ج. **العملية المثلى (Optimized Process):** تشير إلى عملية مواءمة إستراتيجية متكاملة وذات تكبير مشترك بين أعمال المنظمة ونظم المعلومات.

يتركز كل مستوى من المستويات الخمسة على ستة معايير لقياس المواءمة وهي:

- أ. **الاتصالات:** يصف نموذج Luftman تقييم المواءمة الإستراتيجية معيار الاتصالات على أنها مشاركة المعلومات من أجل تحقيق التفاهم المتبادل بين نظم وتكنولوجيا المعلومات ووظائف المنظمة والأساليب المستخدمة للترويج للمواءمة، ولطالما ارتبطت الاتصالات بالمواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات ويشير كل من Rockart & Earl & Ross إلى أن الاتصال يضمن دمج الأعمال وتقنيات تكنولوجيا المعلومات في المنظمة بفعالية، وقد أشار Luftman وآخرون إلى أن فهم وإدراك تكنولوجيا المعلومات للمنظمة يعتبر من أهم العوامل الثلاثة من عوامل التمكين للمواءمة السالفة الذكر حسب رأي المدراء التنفيذيين الذين شملهم المسح أما Reich & Benbasat فقد وجدوا أن المعرفة المشتركة لتكنولوجيا المعلومات والمنظمة والاتصالات بين مدراء نظم وتكنولوجيا المعلومات ومدراء المنظمة يؤثران إيجاباً على المواءمة الإستراتيجية. كما حدد Luftman المجالات التي تشكل معيار الاتصالات وهي:

- الفهم المتبادل لتكنولوجيا المعلومات وبيئات العمل
- التعلم داخل وبين المنظمات
- تقاسم المعرفة

- صلابة بروتوكولات الاتصال
- اتساع فعالية الاتصال

في أخير ما توصل إليه كل من Luftman & Sledgianowski هو أن يكون الاتصال بين نظم وتكنولوجيا المعلومات وأعمال المنظمة واسع الانتشار في جميع انحاء المنظمة وغير رسمي ويحدث بانتظام ويستخدم طرقا غنية مثل الايميل ومؤتمرات الفيديو ووجها لوجه.

**ب. مقاييس الكفاءة والقيمة:** توصف مقاييس الكفاءة والقيمة كممارسات إدارية وخيارات إستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات تضعها المنظمة عند تحديد أهمية ومساهمة نظم وتكنولوجيا المعلومات في المنظمة، فقياس هذه المساهمة ينبغي أن يتجاوز الاعتبارات التقنية التقليدية ذات البعد الواحد وأن يشمل الكفاءة والفعالية في التكلفة والإجراءات المتعلقة بالموارد البشري. ويتضمن معيار قياس الكفاءة والقيمة المجالات التالية:

- التركيز على مقاييس وعمليات لقياس مساهمة نظم وتكنولوجيا المعلومات.
- انتشار اتفاقيات مستوى الخدمة: (SLAs) هي عقود مبرمة مسبقا بين المستخدم ومزود الخدمة لتحديد معايير الأداء ومستوياتها المقبولة من أمثلة تلك المعايير التي قد تضمنها الاتفاقية هو مدى توفر الخدمة بدون انقطاع (availability)، مدى التأخير في الإرسال والاستقبال (latency)، حجم الطاقة الإنتاجية (throughput) والإخطار بانقطاع الخدمة (outage notification).<sup>1</sup> تعمل اتفاقيات مستوى التشغيل (OLAs) التي هي اتفاق داخلي بين واحد أو أكثر من فرق تكنولوجيا المعلومات على دعم المتطلبات المنصوص عليها في اتفاقيات مستوى الخدمة<sup>2</sup> ويتم مراقبة المستويات التشغيلية ومستويات الخدمة من خلال عملية إدارة مستوى الخدمة.
- تكرار والالتزام بممارسات المقارنة المرجعية أو المعيارية (benchmarking): استخدمت المقارنة المعيارية من قبل المنظمات لمقارنة ممارسات الإدارة وأهدافها وتحديد أفضل الممارسات لتكرارها، يطلب من فرق تكنولوجيا المعلومات في الشركة قياس أداء الخدمة التي تقدمها استجابة لتوقعات عملائها (رضا العملاء) والخدمات المماثلة المقدمة في شركات أخرى (المقارنة الداخلية والخارجية للخدمات المختارة)

<sup>1</sup> جيمس كيروز وكيث روس، شبكات الحاسب والانترنت " أسس ومبادئ الشبكات والانترنت"، نقله للعربية السيد محمد الألفي ورضوان السعيد عبد العال، العيبكان للنشر، المملكة العربية السعودية، 2011، ص350.

<sup>2</sup> Jan van Bon, Mike Pieper & Annelies van der Veen, *The Service Catalog - A Practitioner Guide*, Van Haren Publishing, 2010, p103.

• تكرار والالتزام بالتقييمات والمراجعة خاصة لاتفاقيات مستويات الخدمة لتحسين الشراكة بين نظم وتكنولوجيا المعلومات والمنظمة.

• انتشار ممارسات التحسين المستمر.

ت. **الحوكمة:** هي الخيار الذي تقوم به المنظمات عند تخصيص حقوق اتخاذ القرار لأنشطة تكنولوجيا المعلومات مثل اختيار المشاريع وترتيب أولوياتها، على افتراض ملكية التكنولوجيا، والتحكم في الميزانيات واستثمارات تكنولوجيا المعلومات. تتضمن الحوكمة المجالات التالية:

• انتشار التخطيط الاستراتيجي للأعمال مع مشاركة تكنولوجيا المعلومات.

• انتشار التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات مع مشاركة الشركات.

• هيكل نظم وتكنولوجيا معلومات المنظمة.

• رفع التقارير من طرف المدير التنفيذي لقسم نظم وتكنولوجيا المعلومات.

• ميزانية نظم وتكنولوجيا المعلومات.

• إدارة استثمار تكنولوجيا المعلومات

• تكرار والتزام وفعالية اللجان التوجيهية: وجود لجنة توجيهية لتكنولوجيا المعلومات يزيد من توافق تكنولوجيا المعلومات واستراتيجيات الأعمال.

• تكامل أولويات المشروع المحددة.

ث. **الشراكة:** تشير إلى كيفية إدراك كل من وظائف تكنولوجيا المعلومات والمنظمة لمساهمة كل منهما في الآخر، وتتضمن الثقة التي تتطور بين المشاركين وتقاسم المخاطر والمكافآت. المجالات المكون للشراكة هي:

• إدراك وفهم المنظمة لقيمة نظم وتكنولوجيا المعلومات.

• دور تكنولوجيا المعلومات في التخطيط الاستراتيجي للأعمال.

• المشاركة المتكاملة للمخاطر والمكافآت: يرى كل (Johnston&Carrico) من أن المنظمات التي تكون فيها تكنولوجيا المعلومات جزءاً لا يتجزأ من الشركة لديها أنظمة تعويض ومكافأة دفعت مدراء تكنولوجيا المعلومات فيها إلى المخاطرة. أما استمرارية الشراكة بين نظم وتكنولوجيا المعلومات وأعمال المنظمة تكون عند:

1. إدراك الشركاء للمنافع المتبادلة

2. اشتراك الشركاء في الالتزام بالشراكة من خلال الأهداف المشتركة وأنظمة الحوافز

3. إظهار الثقة والمواقف الإيجابية اتجاه مساهمات الطرف للآخر.

- التزام وفعالية برامج الشراكة.
- انتشار الثقة والقيمة.
- رفع التقارير من راعي وبطل (sponsor/champion) المنظمة: يقصد بالكفيل أو الراعي (sponsor) الشخص الذي يوفر الموارد للمشروع: الشخص الذي يجب أن يكون لضمان نجاح المشروع على مستوى الأعمال أو المؤسسات دوره يشبه رئيس مجلس الإدارة، أما البطل (champion) هو شخص يعمل كمدافع عن اقتراح أو مشروع ، أو شخص لديه أشخاص يسمعونه في السلطة ويروج لقضية الاقتراح أو المشروع.<sup>1</sup> أما في قاموس الأعمال فيقصد بالبطل الشخص الذي يأخذ طواعية اهتماماً استثنائياً باعتماد أو تنفيذ أو نجاح قضية أو سياسة أو برنامج أو مشروع أو منتج. سيحاول هو أو هي عادة فرض الفكرة من خلال المقاومة الداخلية الراسخة للتغيير، ونشرها عبر جميع أنحاء المنظمة. ويسمى أيضاً "مؤيد التغيير" أو "وكيل التغيير" أو "بطل الفكرة".<sup>2</sup> أما الراعي هو الفرد أو الكيان الذي ينظم ويلتزم تطوير منتج أو برنامج أو مشروع.<sup>3</sup>

أما Luftman & Sledgianowski من خلال دراستهما توصلا إلى أن الأبطال هم المسؤولون عن جمع وإيصال طلبات العملاء الجديدة وإيصال مبادرات أعمال المنظمة الإلكترونية وتعزيز وتنسيق برامج التدريب والتعليم على المستوى الداخلي والخارجي، كما أن وجود الرعاية والأبطال على المستوى التنفيذي للمشروعات أمر مهم للتوافق الإستراتيجي وفهم الجوانب التجارية للمشروع، كما أن الابتكارات المهمة تستفيد من الأبطال التنفيذيين الذين يخصصون الموارد ويوفرون رؤية لها.

ج. **النطاق والهندسة أو البنية:** يعرفهما نموذج نضج المواءمة الإستراتيجية باعتبارها قرارات إدارية الخيارات الإستراتيجية التي تضعها المنظمة عند تخصيص الموارد نحو البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات بما في ذلك نطاق الوصول ونطاق الخدمة (range/reach). يتضمن هذا المعيار مدى قدرة تكنولوجيا المعلومات على تولي دور يدعم بنية تحتية مرنة تتسم بالوضوح لجميع شركاء الأعمال والعملاء وتقييم وتطبيق التكنولوجيات الناشئة بفعالية تمكين أو قيادة عمليات واستراتيجيات المنظمة كمعيار حقيقي ، وتوفير حلول حسب الطلب (customizable) لاحتياجات العملاء. يتضمن معيار النطاق والبنية المجالات التالية:

<sup>1</sup> Mike Field & Laurie Keller, **project management**, The open university, 1998, p7.

<sup>2</sup> Champion definition, <http://www.businessdictionary.com/definition/champion.html>, 28 /09/2018.

<sup>3</sup> Sponser definition, <http://www.businessdictionary.com/definition/sponsor.html>, 28 /09/2018.

- التطور التكنولوجي والاستراتيجي للأنظمة / التطبيقات الأولية.
  - انتشار المعايير المتكاملة: تعمل معايير تكنولوجيا المعلومات على تسهيل الاتصال بين المكونات التكنولوجية والسماح بتكاملها ، مما يتيح سهولة أكبر في الوصول إلى المعلومات عبر وحدات الأعمال وتمكين المؤسسات من مشاركة المعلومات بسهولة أكبر مع شركائها في العمل.
  - انتشار التكامل الهندسي
  - انتشار شفافية ووضوح البنية الأساسية ومرونتها.
  - إدارة التكنولوجيات الناشئة.
- ح. المهارات: تشير إلى ممارسات الإدارة وخيارات تكنولوجيا المعلومات الإستراتيجية التي تضعها المنظمة فيما يتعلق باعتبارات الموارد البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات مثل البيئة الثقافية والاجتماعية التي تزرعها. المجالات التي يتضمنها معيار المهارات في نضج المواءمة الإستراتيجية هي:
- انتشار ثقافة الابتكار.
  - انتشار التمركز المتكامل للسلطة.
  - التزام الشكلي بأسلوب الإدارة.
  - انتشار ثقافة الجاهزية للتغيير.
  - انتشار الفرص لإثراء المهارات من خلال نقل الوظائف، والتدريب المتقاطع<sup>1</sup> (cross-training) "هو إستراتيجية تعليمية يتم فيها تدريب كل عضو من أعضاء الفريق على واجبات زملائه" وهدف هذا التدريب تعزيز المعرفة بأدوار أعضاء الفريق الآخرين ومسؤولياتهم وبهذا يقوى التنسيق بينه، وتدوير العمل<sup>2</sup> (job rotation) هو أسلوب يتم بموجبه تغيير أعمال الأفراد بطريقة مبرمجة ومخططة وتلجأ إليه الكثير من المنظمات لاكتشاف قدرات العاملين أولاً ولإعدادهم لتولي وظيفة أرفع في المنظمة ثانياً ويستخدم هذا الأسلوب بشكل واسع من قبل الإدارات الإدارية.
  - التأجير والاحتفاظ بالوظيفة.

<sup>1</sup>برنارد أ.بيجستاد، الأداء الجماعي، ترجمة شيماء عزت باشا، إيمان نصري شنودة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2015، ص247

<sup>2</sup>سنان الموسوي، إدارة الموارد البشرية وتأثيرات العولمة عليها، دار مجدلاوي، عمان، الأردن، 2008، ص215.

يتيح معيار المهارات طرق عدة لتطوير مهارات مدراء نظم وتكنولوجيا المعلومات ومدراء أعمال المنظمة مثل:

- **التدريب على رأس العمل (On-the-job training):** الشخص يعمل بدوام كامل في موقع مصمم للتطوير على سبيل المثال، يصبح مدير مشروع تكنولوجيا المعلومات مدير الإنتاج لتعلم التسويق والتجارة.
- **التناوب (Rotation):** يأخذ الشخص مهمة مؤقتة لمدة ثلاثة إلى ستة أشهر في ميدان جديد، على سبيل المثال: يذهب محلل الأنظمة إلى ميدان فرد من المبيعات.
- **إثراء الوظيفة (Job enrichment):** يتحمل الشخص المسؤولية عن مشروع خاص داخل وظيفة، على سبيل المثال: يقوم مدير التسويق بتطوير نظام معلومات العميل.
- **المهمة الدولية (International assignment):** يتم اختيار المرشحين المختارين في وظائف في بلدان أخرى للحصول على خبرة دولية أوسع وإجراء مهمة محدد وتعلم كيفية اتخاذ القرارات في سياق دولي وتوسيع خبرتهم القيادية.

### ثالثاً: النموذج الديناميكي للمواءمة الإستراتيجية:

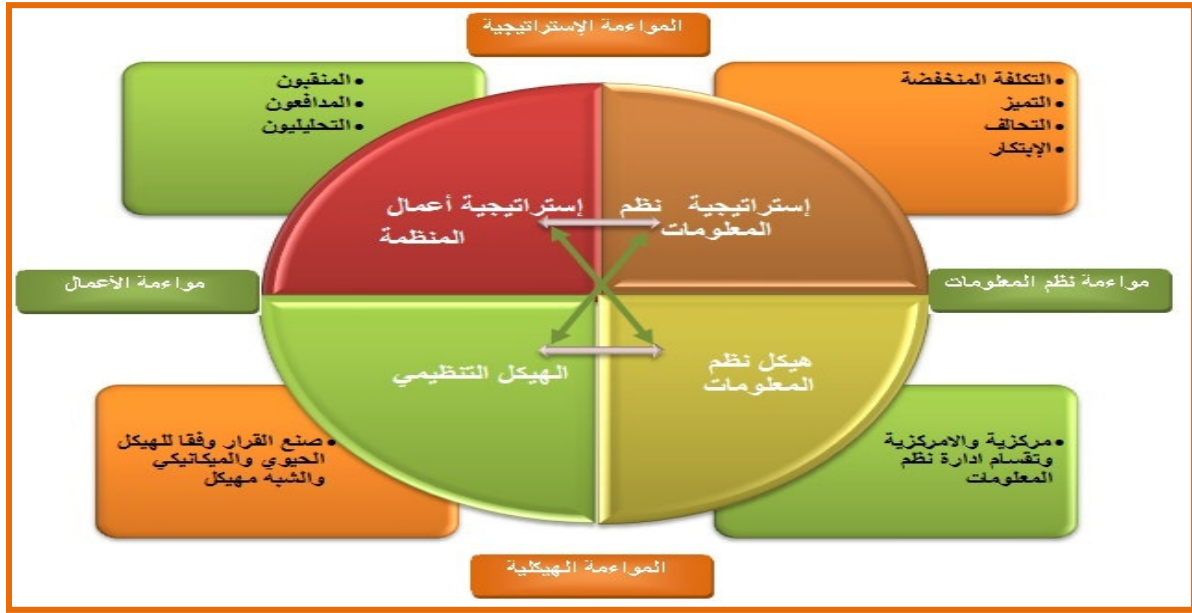
حسب Rajiv Sabherwal وآخرون يمكن دراسة إدارة إستراتيجية نظم المعلومات باستخدام نموذج التوازن النقطي والذي يختلف عن النموذج الدارويني للتغيير من خلال القول أن فترات التطور التدريجي تتخللها فترات ثورية مفاجئة من التغييرات السريعة ويمكن دراسة النموذج الديناميكي من خلال مايلي:<sup>1</sup>

#### 1. الخصائص الأساسية لإدارة إستراتيجية نظم المعلومات

يتم التعامل مع إدارة نظم المعلومات في المنظمة من خلال استخدام الأوضاع أو الخصائص الأساسية لإدارة إستراتيجية نظم المعلومات كما يوضح الشكل التالي:

<sup>1</sup> Rajiv Sabherwal et al, **The Dynamics of Alignment: Insights from a Punctuated Equilibrium Model**, Organization Science, vol 12(2), 2001, pp 180-182.

الشكل (3 - 12): الخصائص الأساسية لإدارة إستراتيجية نظم المعلومات



Source(بتصرف): Rajiv Sabherwal et al, The Dynamics of Alignment: Insights from a Punctuated Equilibrium Model, Organization Science, vol 12(2), 2001, p181.

يوضح الشكل أعلاه الأبعاد الأربعة للخصائص الأساسية لإدارة إستراتيجية نظم المعلومات. بعد إستراتيجية المنظمة يمكن دراسته وفقا لأنماط مختلفة على مستوى المنظمة وقد تم هنا اعتماد نموذج Miles&Snow أما هيكل أو بنية أعمال المنظمة فقد تمت داسته وفقا لصنع القرار في الهياكل الثلاثة المميزة للمنظمات:

- القرار العضوي أو الحيوي (organic decision making): يتم اتخاذه في المنظمات ذات الهيكل العضوي أو المرن والذي يتسم بالكثير من المرونة واللامركزية
- القرار الآلي أو الهيكلي (Mechanistic decision making): وهي القرارات المتخذة في المنظمات ذات هيكل ميكانيكي والذي يتسم بقلّة المرونة والمركزية.
- القرار شبه مهيكل (semistructure decision making): وهي القرارات التي تتوسط النموذجين السابقين.

هيكل نظم المعلومات فقد تمت دراسته بطريقة مماثلة لهيكل المنظمة من خلال إدارة مركزية أو لامركزية أو مشتركة لنظم المعلومات بمعنى آخر على من تقع مسؤولية قرارات إدارة نظم المعلومات، أما البعد الأخير وهو إستراتيجية نظم المعلومات التي تم دراستها من خلال تأثيرها على أعمال المنظمة باستخدام التوجهات الإستراتيجية الخمسة (التكلفة المنخفضة، التميز، التحالف والابتكار)

## 2. ديناميكيات المواءمة الإستراتيجية

حتى بعد أن تكون المنظمة قد حققت المواءمة إلا أن بيئتها في تغيير مستمر إما بالبطء أو السرعة ومع ذلك قد لا تكون المنظمة قادرة على ضبط أنماط المواءمة الخاصة بها لاستيعاب التغيرات البيئية وذلك لسببين رئيسيين هما:

- يمكن أن يؤدي التركيز المفرط على المواءمة الإستراتيجية إلى تضيق أفق المنظمة مما يعيق الاعتراف بالمنظورات البديلة ويقلل من القدرة على إدراك الحاجة للتغيير والاستجابة لها.
- التركيز على الرضا والجمود (inertia) يؤدي لتسهيل المواءمة والنجاح على المدى القصير إلى الجمود وهذا الأخير بدوره يؤدي إلى الفشل عند تغيير ظروف السوق فجأة، لذلك عندما تواجه المنظمات ذات المستوى العالي من المواءمة تغيرات مفاجئة في ظروف الصناعة قد تجد أنه من الضروري إجراء تغيرات ثورية.

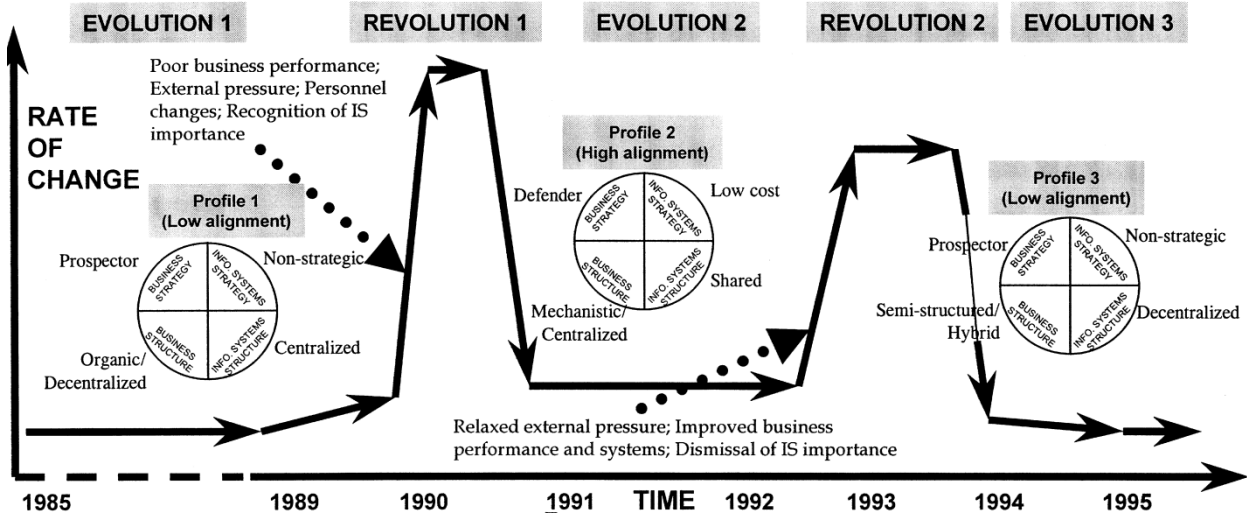
## 3. نموذج التوازن النقطي (punctuated equilibrium model):

يعد نموذج التوازن النقطي أو المنقطع طريقة أو وسيلة يمكن أن تكون مفيدة لقياس ديناميكية المواءمة الإستراتيجية، تمثل البنية العميقة (deep structure) أحد المكونات الرئيسية لنموذج التوازن النقطي وهي: عبارة عن مجموعة من الخيارات الأساسية التي قام بها النظام فيما يتعلق ب: أولاً الأجزاء الأساسية التي سيتم تنظيم الوحدات فيها، ثانياً النشاط الأساسي الذي سيحافظ على وجودها. أما المكونات الأساسية الأخرى للنموذج هي الفترات التطورية (evolutionary periods) التي تتغير من خلالها البنية العميقة قليلاً لتتحول بالكامل في الفترات الثورية (revolutionary periods) في سياق التغيرات الطويلة المدى.

لنقترح في المواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات أن الخصائص الأساسية لإدارة إستراتيجية المنظمة المذكورة أعلاه هي التي تمثل البنية العميقة في نموذج التوازن النقطي ووفقاً لهذا النموذج لن يكون للتغيرات التطورية التي تتضمن فترات طويلة من الاستقرار النسبي تأثير كبير على الخصائص الأساسية لإدارة إستراتيجية نظم المعلومات وقد يستمر نمط المواءمة على المدى الطويل لأن مستوى المواءمة مرتفع أو أن المدراء لا يرون أن انخفاض مستوى المواءمة يعد مشكلة وهذا قد يؤدي إلى الجمود أو السكون مما يستدعي ثورات تنطوي على التحول الكامل للخصائص الأساسية لإدارة إستراتيجية المنظمة.



الشكل (3 - 13): مثال توضيحي عن الفترات التطورية والثورية الخاصة بشركة (LEASE)



Source: Rajiv Sabherwal et al, The Dynamics of Alignment: Insights from a Punctuated Equilibrium Model, Organization Science, vol 12(2), 2001, p186

يوضح الشكل ما توصل إليه Rajiv Sabherwal وآخرون من خلال دراستهم لحالة شركة (LEASE) وهي شركة مصغرة تقع في الولايات المتحدة الأمريكية بدأت كشركة لبيع المعدات سنة 1976 لتصبح بعد ذلك شركة مستقلة لتأجير المعدات 1983.

أ. الفترة التطورية الأولى (Evolutionary Period 1): الشركة تتبع إستراتيجية المنقب منذ إنشائها، نمت بسرعة نتيجة تبنيها التوجه العدائي للحصول على عدد من المنتجات مع تبنيها للهيكل العضوي واللامركزية في اتخاذ القرارات، أما فيما يتعلق بإدارة نظم المعلومات فقد كانت مركزية ومعزولة عن وظائف المنظمة وبالتالي التصور السائد عن نظم المعلومات هو أنها غير إستراتيجية وهذا يعكس انخفاض المواءمة. في 1986 صدر قانون إصلاح الضرائب وألغيت بعض المزايا الضريبية المنطبقة على أعمال التأجير كما فشلت الشركة في إدراك الانخفاض الحاد في أسعار أجهزة الكمبيوتر المركزية بسبب صعود الحواسيب الشخصية لم تكن على علم بالمشاكل التي تنتظرها. وفي أكتوبر 1989 تم توظيف David Garcey كقائد أول للرئيس كما أن الشركة بدأت تدرك أنها كانت في ورطة.

ب. الفترة الثورية الأولى (Revolutionary Period 1): بعد إدراك الشركة لمشاكلها المالية تم تعيين العديد من كبار المدراء التنفيذيين لتجاوز الأزمة فبعد فترة وجيزة وصل الرئيس التنفيذي الجديد، تحولت إستراتيجية الأعمال لإستراتيجية المدافع، وتم الاعتماد على خطة لخفض التكاليف وهيكل تنظيمي ميكانيكي لتكون بذلك القرارات المتخذة ذات طابع مركزي. صاحبت التغييرات التي أجرتها

الإدارة العليا على كل من الإستراتيجية والهيكل التنظيمي تغييرات كبيرة على نظم المعلومات، كما أدرك المسؤولون التنفيذيون الدور الإستراتيجي لنظم المعلومات في خفض التكاليف لاسيما في مجال المحاسبة، كما تم تعيين مدير تنفيذي لقسم نظم المعلومات الذي وظف 14 عاملا في القسم وقام بتحويل إدارة نظم المعلومات إلى إدارة تشاركية من خلال نقل 4موظفين إلى مناطق المستخدمين لنظم وتكنولوجيا المعلومات للتشاور معهم حول استخدام نظم المعلومات وبذلك لعبوا دورا أساسيا في اتخاذ القرارات المتعلقة بنظم المعلومات وكانوا أسبوعيا على اتصال بالمدير التنفيذي لنظم المعلومات.

ت. **الفترة التطورية الثانية (Evolutionary Period 2):** في 1991 أعلنت البنوك على تمديد أجال الاستحقاق للشركة وهذا ما ولد لديهم ثقة أكبر، وفي 1992 أعلنت الشركة عن أرباح لها مما أدى إلى منح البنوك تمديدًا لها لمدة 30 شهرًا والسماح لها بالحفاظ على مقدار معين من التدفقات النقدية للاستثمار في أعمال جديدة وأصبحت الشركة أمام مواءمة إستراتيجية مرتفعة المستوى.

ث. **الفترة الثورية الثانية (Revolutionary Period 2):** بعد التحول أجرت الشركة تغييرات كبيرة في استراتيجيات وهيكل نظم المعلومات والمنظمة، كما أكد الرئيس التنفيذي على الحاجة إلى زيادة المبيعات التي أصبح يشرف عليها شخصيا و تحولت إستراتيجية الأعمال لإستراتيجية المحلل وتحول الهيكل التنظيمي إلى تنظيم شبه مهيكّل لعدم وضوح الأدوار نتيجة تناوب الأشخاص في كثير من الأحيان عبر الإدارات والمهام، كما قل الاهتمام بنظم المعلومات وغادر المدير التنفيذي لنظم المعلومات لكنه استمر كشبه استشاري لها أما هيكل نظم المعلومات كان في تغير مستمر وتم الاعتماد على المصادر الخارجية لصيانة نظم المعلومات كما تم إلغاء منصب المدير التنفيذي لنظم المعلومات بعد أن قدمت إسهامًا إستراتيجيًا في تحول الشركة، أصبحت نظم المعلومات الآن غير إستراتيجية مرة أخرى.

ج. **الفترة التطورية الثالثة (Evolutionary Period 3):** بعد التغييرات الرئيسية التي حدثت في الشركة دخلت هذه الأخيرة فترة أخرى من الحد الأدنى للتغيير وسعت إلى بناء المبيعات تدريجيا لتعزيز الربحية. وأصبح بعض كبار المدراء التنفيذيون يخشون من أن الدور المتدني لنظم المعلومات سيطاردهم في المستقبل وبهذا عكست التغييرات انخفاض المواءمة مجددا.

بالرغم من أن المواءمة كانت عالية إلا أن الشركة تراجعت والسبب هو وقوعها في فخ النمو السريع للمبيعات مما جعلها تركز على توظيف مندوبي المبيعات على حساب الخصائص الأساسية لإدارة إستراتيجية نظم معلوماتها.<sup>1</sup>

### المبحث الثالث: أنواع ونماذج قياس المواءمة الإستراتيجية

تعددت أنواع المواءمة بتنوع السياقات التي وضعت فيها وبالموازاة شهدت عملية قياسها تنوعاً فممنهم لجأ للطرق مباشرة عبر استبيانات تأخذ بعين الاعتبار كل المؤشرات التي تقيس المواءمة الإستراتيجية أو عن طريق الطريقة غير المباشرة التي تعتمد على نماذج متعددة ولكل نموذج نتائجه وخصائصه وطرقه لقياس المواءمة الإستراتيجية، لذا سيتم من خلال هذا المبحث استعراض النقاط التالية:

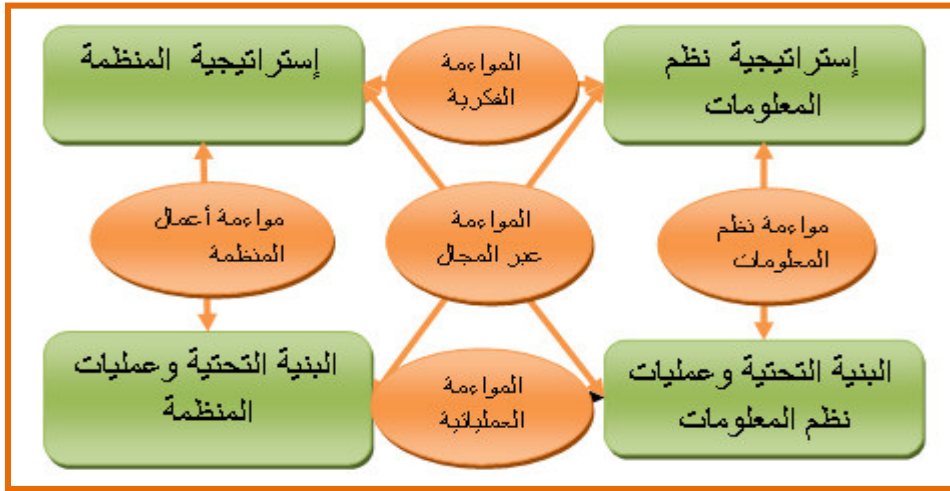
1. الأنواع الستة للمواءمة الإستراتيجية التي تكون المواءمة الشاملة
2. التطرق إلى بعض نماذج قياس المواءمة الإستراتيجية
3. تحديد كل من المزايا والتحديات التي تعيق تحقق المواءمة الإستراتيجية

### المطلب الأول: أنواع المواءمة الإستراتيجية

يمكن القول أن تطور الفكر في المواءمة الإستراتيجية صاحبه ظهور نوع جديد من المواءمة في كل مرحلة من مراحله لنصل في النهاية مركبات المواءمة الشاملة التي بتحققها يمكن للمنظمة أن تحقق مزايا تنافسية، الشكل الآتي يوضح أنواع المواءمة الستة:

<sup>1</sup> Rajiv Sabherwal et al, Op.cit, pp185-187.

الشكل (3 - 14): الأنماط الستة للمواءمة الإستراتيجية لنظم المعلومات



Source(بتصرف): Jennifer E. Gerow, Jason Bennett Thatcher and Varun Grover, **Six types of IT-business strategic alignment: an investigation of the constructs and their measurement**, European Journal of Information Systems, 2014, p3.

يبين الشكل أعلاه الأنواع الستة للمواءمة و التي يمكن أن تتيح للمنظمة المواءمة الشاملة لنظم المعلومات المتوفرة لديها وهي كما يلي:<sup>1</sup>

أ. **المواءمة الفكرية:** ركزت البحوث الأولى في المواءمة الإستراتيجية بين نظم المعلومات والمنظمة على المستوى الإستراتيجي والخارجي حيث ركز King على رابط أحادي الاتجاه أين تم تصميم إستراتيجية نظم المعلومات لدعم إستراتيجية أعمال المنظمة من خلال قوله أن " المواءمة هي الربط بين مجموعة إستراتيجية المنظمة إلى إستراتيجية نظم المعلومات الإدارية" إلى أن قام الباحثون بعد ذلك بتعديل مجموعات الإستراتيجية لتتضمن الأهداف والمهام والإستراتيجيات والخطط والتخطيط ليؤكد الباحثون فيما بعد على وجود علاقة ثنائية متبادلة بين إستراتيجية المنظمة وإستراتيجية نظم المعلومات حيث يمكن أن تؤثر إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات على إستراتيجية المنظمة وعلى غرار توسيع عبارة "مجموعات الإستراتيجية" أصبح مصطلح الربط (Link) التعريف أكثر دقة منذ السبعينيات، كما أدخلت بعض المصطلحات التي تصف هذا الرابط ويشمل ذلك مصطلح المواءمة ويشار إلى هذا النوع من المواءمة بأنها" الرابط بين إستراتيجية المنظمة وإستراتيجية نظم المعلومات التي تعكس المكونات الخارجية".

<sup>1</sup> Jennifer E. Gerow, Jason Bennett Thatcher and Varun Grover, **Six types of IT-business strategic alignment: an investigation of the constructs and their measurement**, European Journal of Information Systems, 2014, pp3-6.

ب. **المواءمة العملياتية:** تشير إلى مطابقة المجالات الداخلية وتمثل الصلة بين البنية التحتية والعمليات التنظيمية والبنية التحتية وعمليات نظم المعلومات، ففي أوائل التسعينيات توسعت أبحاث إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات في نطاقها من خلال النظر إلى المجالات الداخلية للمواءمة، وقد درس كل من Henderson&Venkatraman المكونات الثلاثة للمواءمة الإستراتيجية وهي البنية التحتية والعمليات والمهارات، لذا يعتمد هذا النوع من المواءمة على قدرة الإدارة على دمج البنية التحتية وعمليات كل من نظم المعلومات والمنظمة بدلا من مواءمة الإستراتيجيات المختلفة وقد عمد الباحثون إلى إدخال بعض المصطلحات التي تصف هذه المواءمة مثل التنسيق والتكامل ومدى التبني.

ت. **المواءمة عبر المجال:** هي في الحقيقة تتضمن موعمتين الأولى من إستراتيجية المنظمة إلى البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات والثانية من إستراتيجية نظم المعلومات إلى البنية التحتية والعمليات التنظيمية، ففي حين كانت كل من المواءمة الفكرية والعملياتية تدرسان الروابط من نفس المستوى أي من إستراتيجية إلى إستراتيجية أو من بنية تحتية لبنية تحتية فإن المواءمة عبر المجال تتناول وجهة نظر أكثر شمولية للمواءمة من خلال النظر في مكونات الإستراتيجية والبنية التحتية والعمليات في أن واحد وهذا أمر مهم نظرا لأن تغيرات إستراتيجية المنظمة قد تتطلب مواءمة البنية التحتية وعمليات تكنولوجيا المعلومات والعكس صحيح، كما يمكن القول أن هذه المواءمة هي التي تشرح المنظورات الأربعة للمواءمة الإستراتيجية السالفة الذكر:

- **تنفيذ الإستراتيجية:** حيث تؤثر إستراتيجية المنظمة على البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات (المواءمة عبر المجال: من إستراتيجية المنظمة إلى البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات) ولكنها مقيدة بالبنية التحتية وعمليات المنظمة (مواءمة أعمال المنظمة).
- **القدرة التكنولوجية:** حيث تتأثر البنية التحتية لنظم المعلومات بإستراتيجية المنظمة (المواءمة عبر المجال: من إستراتيجية المنظمة إلى البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات) ولكنها مقيدة بإستراتيجية نظم المعلومات (مواءمة نظم المعلومات).
- **القدرة التنافسية:** حيث تتأثر البنية التحتية وعمليات المنظمة على إستراتيجية نظم المعلومات (المواءمة عبر المجال: من إستراتيجية نظم المعلومات إلى البنية التحتية وعمليات المنظمة) لكن ذلك مقيد بإستراتيجية المنظمة (مواءمة أعمال المنظمة).

- **مستوى الخدمة:** حيث تؤثر إستراتيجية نظم المعلومات على البنية التحتية للمنظمة (المواءمة عبر المجال: من إستراتيجية نظم المعلومات إلى البنية التحتية وعمليات المنظمة) ولكنها مقيدة بإستراتيجية نظم المعلومات (مواءمة أعمال نظم المعلومات).
- ث. **مواءمة أعمال المنظمة:** تشير إلى مستوى المواءمة في المنظمة وهي الدرجة التي يتواءم بها المستوى الخارجي (أعلى مستوى) الذي يركز على إستراتيجية أعمال المنظمة مع المستوى الداخلي (أدنى مستوى) الذي يركز على البنية التحتية والعمليات التنظيمية.
- ج. **مواءمة نظم المعلومات:** تشير إلى مستوى المواءمة في نظم المعلومات وهي الدرجة التي تتواءم بها إستراتيجية المستوى الخارجي الذي يركز على إستراتيجية نظم المعلومات مع المستوى الداخلي الذي يركز على البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات.

كما يمكن تصنيف المواءمة الإستراتيجية كما يلي:

- مواءمة داخلية:** يمكن تعريفها على أنها شرط الاتساق بين التوجهات الإستراتيجية الداخلية للمنظمة.
- مواءمة خارجية:** يمكن تعريفها على أنها متطلبات الاتساق بين التوجهات الإستراتيجية الخارجية للمنظمة.

#### المطلب الثاني: نماذج قياس المواءمة الإستراتيجية:

لا توجد طريقة موحدة وشاملة لقياس المواءمة الإستراتيجية بين نظم وتكنولوجيا المعلومات والمنظمة إلا أن هناك نماذج متعددة لقياسها وهي نتاج أعمال باحثي المجال وأبرزهم Vankatraman و Chan ، وبطبيعة الحال لكل نموذج نقاط قوة وضعف ويمكن تقسيم طرق قياس المواءمة الإستراتيجية إلى قسمين: طريقة غير مباشرة وطريقة مباشرة .

**أولاً: الطريقة غير المباشرة:** في البداية تم قياس المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات بطريقة غير مباشرة وفقاً للنماذج التي اقترحها Vankatraman سنة 1989 و تجريبياً نقترح استخدام دراسات Chan وآخرون للتوضيح بعض النماذج.

## 1. نموذج الاعتدال (Moderation model):

وفقا لمنظور الاعتدال تأثير المتغير المستقل (Predictor variable) على المتغير التابع (Criterion variable) يعتمد على مستوى المتغير الثالث والمسمى بالمتغير المعدل أو التفاعلي (moderator variable) وهو "المتغير الذي يعدل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع برفع قوتها أو خفضها".<sup>1</sup> تعد المواءمة بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعدل هو العامل الرئيسي المحدد للمتغير التابع.<sup>2</sup>

وفي سياق دراسة تكنولوجيا المعلومات نموذج الاعتدال يفترض أن المواءمة تعكس التعاون والتآزر بين التوجه الإستراتيجي لأعمال المنظمة (STROBE) والتوجه الإستراتيجي لنظم المعلومات الخاصة بأعمال المنظمة (STROEPIS) وبذلك يتم حساب المواءمة الإستراتيجية على أنها التفاعل بين مقياسي (STROBE \* STROEPIS).<sup>3</sup>

- أ. التوجه الإستراتيجي للمنظمة (STROBE): هو مؤشر تم تبنيه من طرف Vankatraman وهو مكون من ثمانية أو بالأحرى من سبعة أبعاد لدمج بعدين في بعد واحد وأيضا لكل بعد من هذه الأبعاد عناصره أو العبارات المكونة له تتمثل هذه الأبعاد في:<sup>4</sup>
- التوجه العدائي (Aggressiveness Orientation): الدفع نحو السيطرة حتى لو كان ذلك على حساب خفض الأسعار والتدفقات النقدية.
  - التوجه التحليلي (Analysis Orientation): الاعتماد على دراسات مفصلة وبالأرقام قبل العمل
  - التوجه الدفاعي (Internal and External Orientation): تشكيل تحالفات سوقية ضيقة على سبيل المثال مع العملاء، الموردين والموزعين.
  - التوجه المستقبلي (Futurity Orientation): أن يكون للمنظمة نظرة تطلعية نحو المستقبل والتركيز على المدى الطويل.

<sup>1</sup> عباس البرق، عايد المعلا، أمل سليمان، دليل المبتدئين في استخدام التحليل الإحصائي باستخدام برنامج أموس، إثراء للنشر والتوزيع، 2013، ص13

<sup>2</sup> N. Vankatraman, **The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence**, Academy of Management Review, Vol 14, No. 3, 1989, p424.

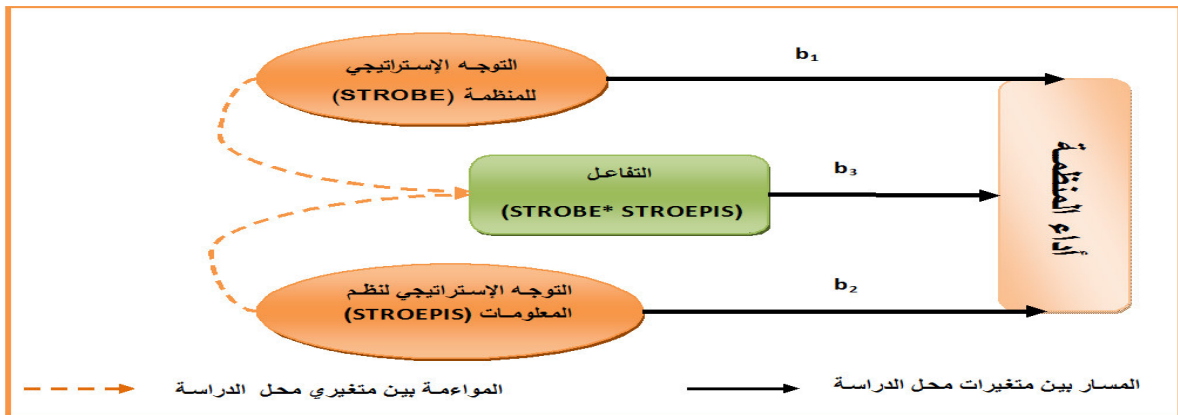
<sup>3</sup> Margherita Pagani, **Encyclopedia of multimedia technology and networking**, Idea Group Inc, 2005, p412.

<sup>4</sup> Yolande E. Chan, Sid L. Huff et al, **Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment**, Information Systems Research, Vol. 8, No. 2 , 1997, p 128.

- **التوجه الاندفاعي (Proactiveness Orientation):** أن تكون المنظمة السبابة والأولى في تقديم المنتجات و الخدمات الجديدة كخطوة متقدمة في المنافسة.
  - **توجه المخاطر (Risk Aversion Orientation):** التردد والابتعاد عن الخوض في المشاريع المحفوفة بالمخاطر.
  - **التوجه الابتكاري (Innovativeness Orientation):** الإبداع و التجريب هما نقاط القوة للمنظمة.
- ب. **التوجه الاستراتيجي لنظم المعلومات المستخدمة في المنظمة (STROEPIS):** مؤشر أو أداة صممت من طرف Yolande chan لتتماشى مع التوجه الإستراتيجي لمنظمة الأعمال ومع كل بعد من الأبعاد المكونة لمؤشر التوجه الإستراتيجي، وتم إنشاء المؤشر بشكل مواز لتحديد ما إذا كان موظفو المنظمة قد تمكنوا من الوصول إلى أنظمة المعلومات التي تدعم وبشكل خاص كل بعد من أبعاد التوجه الإستراتيجي بمعنى آخر أبعاد مؤشر (STROEPIS) هي:<sup>1</sup>

- دعم نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة للتوجه العدائي .
- دعم نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة للتوجه التحليلي .
- دعم نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة للتوجه الدفاعي.
- دعم نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة للتوجه المستقبلي.
- دعم نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة للتوجه المخاطر.
- دعم نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة للتوجه الابتكاري.

الشكل (3 - 15): تمثيل نموذج المواءمة الإستراتيجية وفق نموذج الاعتدال



Source(بتصرف) : YolandeE. Chan, Business Strategy, Information Systems Strategy, And Strategic Fit: Measurement And Performance Impacts, Digitized Theses , 1992, p145.

<sup>1</sup> Yolande E. Chan, Sid L. Huff et al, Op.cit,p128.



يوضح الشكل أعلاه اقتراح منظور المواءمة الإستراتيجية كاعتدال بين نظم المعلومات والمنظمة وأن التوجه الاستراتيجي للمنظمة يعدل العلاقة بين التوجه الاستراتيجي للمنظمة وأدائها. أما Vankatraman أشار إلى أبحاث الاعتدال تحتاج إلى التفريق بين شدة وشكل الاعتدال<sup>1</sup>، مثلاً إذا افترضنا أن القدرة التنبؤية لإستراتيجية معينة تختلف باختلاف إستراتيجية نظم المعلومات فإن هذه الفرضية تعكس شدة الاعتدال ويمكن اختبارها باستخدام تحليل المجموعات الفرعية (subgroup analysis) الذي يقوم عادة بتقسيم العينة إلى مجموعات بناء على سياق المتغير الذي يتوافق مع المتغير المستقل من أجل تعديل العلاقة مع المتغير التابع وتدعم فرضية قوة أو شدة الاعتدال عندما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة معاملات الارتباط بين المتغير المستقل والتابع عبر المتغير المعدل أما بالنسبة لمجموعتين يمكن اختبار الاختلاف في معاملات الارتباط باختبار فيشر أما المجموعات المتعددة يتم اختبار الفروق عبر كاي مربع. أما إذا حدد الباحث أن نتائج الأداء يمكن تحديدها بشكل مشترك من خلال التفاعل بين المتغير المستقل والمعدل فإن هذه الفرضية تعكس شكل الاعتدال ويمكن استخدام تحليل الانحدار المعدل (Moderation regression analysis) لاختبار شكل الاعتدال ويمكن تمثيله بالمعادلات التالية:

$$Y = a + b_1 X + b_2 Z + e$$

$$Y = a + b_1 X + b_2 Z + b_3(X * Z) + e$$

X : يمثل إستراتيجية المنظمة، Z : يمثل إستراتيجيه نظم المعلومات و (X\*Z): يمثل التأثير المشترك أو التفاعل بين X و Z، و لفهم نموذج المواءمة كاعتدال لدينا الجدول التالي لنتائج أحد الأبعاد السبعة السالفة الذكر وليكن بعد العدائية.

الجدول (3 - 3): مثال توضيحي لنموذج المواءمة الإستراتيجية كاعتدال

STROBE* STROEPIS	STROEPIS	STROBE	
(ave= 12,4) 5,8,9,20,20	5,4,3,5,4	1,2,3,4,5	الشركة (1)
(ave= 10,2)25,12,3,10,1	5,4,3,2,1	5,3,1,5,1	الشركة (2)

Source(بتصرف): YolandeE. Chan & Sid L. Huff et al, Op.cit, p145.

يتضح من الجدول نتائج العبارات أو العناصر الخمسة المكونة لبعدها العدائية لمؤشر التوجه الإستراتيجي للمنظمة وفقاً لدرجات سلم ليكرت الخماسي مما يعني أن نطاق درجة المواءمة

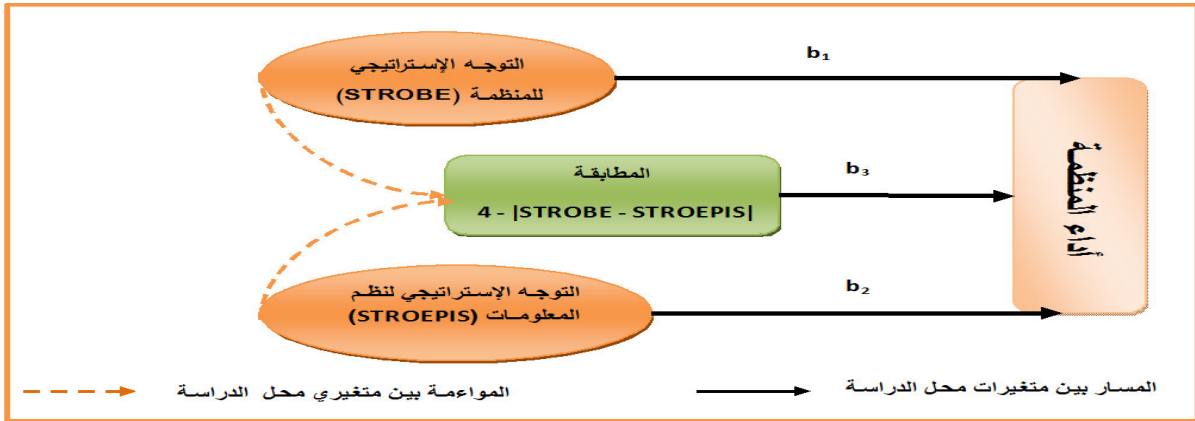
<sup>1</sup> N. Vankatraman, The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence, Op.cit, p 425-426.

الإستراتيجية كاعتدال تتراوح ما بين 1 و 25. لنفترض أنه بالنسبة لشركة معينة ولتكن الشركة (1) أن الدرجة المحصل عليها من تحليل (STROBE) لعبارة "نراقب وباستمرار تحركات المنافسين المهمين ونسعى باستمرار لتكون في الصدارة" على الدرجة 3 وبالموازاة كانت الدرجة المحصل عليها من تحليل (STROEPIS) للعبارة "تساعدنا نظم المعلومات المستخدمة لدينا على تتبع تحركات المنافسين وبالتالي الحفاظ على صدارة المنافسة" كانت أيضا 3، إذن درجة الاعتدال لهذه العبارة هو  $(3*3=9)$  أما نطاق درجة الاعتدال لبعد العدائية للشركة هو 12,4.

## 2. نموذج المطابقة (Matching Model):

حسب هذا المنظور يتم تعريف المواءمة على أنها التطابق أو المعادلة بين المتغيرات ذات الصلة ويتضمن نموذج المطابقة دراسة العلاقة بين أبعاد التوجه الإستراتيجي للمنظمة والتوجه الإستراتيجي لنظم المعلومات والفرق بين البعدين الذي يمثل بعد المواءمة<sup>1</sup> كما يوضح الشكل التالي:

الشكل (3 - 16): تمثيل المواءمة الإستراتيجية وفقا لنموذج المطابقة



Source (بتصرف): Yolande E. Chan, Business Strategy, Information Systems Strategy, And Strategic Fit: Measurement And Performance Impacts, Digitized Theses , 1992, p145.

يوضح الشكل أعلاه أن نموذج المطابقة ينظر إلى المواءمة على أنها الفرق في التقييم بين زوجين من العناصر ذات الصلة وعندما يكون هناك فرق كبير تكون المواءمة منخفضة والعكس صحيح<sup>2</sup>. لتوضيح نعلم على نتائج المثال السابق في نموذج الاعتدال للحصول على الجدول التالي:

<sup>1</sup> Yolande E. Chan & Sid L. Huff, *investigating information systems strategic alignment*, ICIS, 1993 Proceedings. 45, p350.

<sup>2</sup> Steven De Haes & Wim Van Grembergen, *Enterprise Governance of Information Technology Achieving Alignment and Value*, Featuring COBIT 5, Second Edition, Springer, 2015, p45

الجدول (3 - 4): توضيح المواءمة الإستراتيجية وفقا لنموذج المطابقة

4-  STROEPIS-STROBE	STROEPIS	STROBE	
0,2,4,3,3(ave=2,4)	5,4,3,5,4	1,2,3,4,5	الشركة (1)
4,3,2,1,4(ave=2,8)	5,4,3,2,1	5,3,1,5,1	الشركة (2)

Source(بتصرف): Yolande E. Chan et al, Op.cit, p145.

يتضح لنا من خلال الجدول أن نطاق درجة المواءمة كمطابقة لبعده العدائية بين 1 و 4 (1-5) بما أننا نتعامل بسلم ليكرت الخماسي، تمثل القيمة |STROEPIS-STROBE| نطاق درجة المطابقة أما القيمة |STROEPIS-STROBE| تمثل عدم أو سوء المواءمة (Misalignment) ، بالعودة للمثال السابق فإن درجة عدم المواءمة للعبارة "تراقب وباستمرار تحركات المنافسين المهمين ونسعى باستمرار لنكون في الصدارة" هي 0 ودرجة المواءمة هي 4 أما درجة نطاق المواءمة كمطابقة لبعده العدائية هو 2,4 للشركة (1).

بالعودة إلى نتائج المثال حسب نموذج الاعتدال والمطابقة نجد أن درجة المواءمة تختلف بشكل كبير حسب النموذج المستخدم فعلى سبيل المثال الدرجة الأعلى للمواءمة حسب نموذج المطابقة لبعده العدائية هي للشركة (2) تقابلها الدرجة الأدنى لنفس البعد حسب نموذج الاعتدال. وهذا يعني أن لكل نموذج قيمته ولكن يمكن أن يؤدي إلى استنتاجات مختلفة حول المواءمة.

### 3. نموذج انحراف الوضع (Profile Deviation Model):

حسب هذا التصور المواءمة هي درجة الالتزام بالوضع المحدد خارجيا والذي يتم تحديده على أنه الوضع المثالي لتنفيذ الإستراتيجية ومن المتوقع أن يرتبط الالتزام بالوضع المثالي بأداء أعلى في حين ينطوي الانحراف على الأداء الضعيف.<sup>1</sup>

يعتمد قياس المواءمة على أساس مقارنة انحراف الوضع على خطوتين: أولا وضع سيناريو المواءمة المثالي من الناحية النظرية، ثانيا: حساب الانحرافات عن هذه الحالة المثالية وتعد دراسة من الدراسات المعروفة حول هذا النموذج حيث قام الباحثان Sabherwal & Chan ب: <sup>2</sup>

<sup>1</sup> N. Vankatraman, **The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence**, Op.cit 433.

<sup>2</sup> Rajiv Sabherwal & Yolande E. Chan, **Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders**, Information Systems Research, Vol. 12, 2001, pp 14-22.

أ. تحديد الوضع المثالي لإستراتيجية الأعمال ( من حيث الخصائص الستة لإستراتيجية الأعمال) وتحديد استراتيجيات الأعمال بناء على تصنيف Snow&Miles اللذان حددا ثلاث استراتيجيات وهي: أولاً إستراتيجية المدافعون ( هدفها خفض التكاليف وزيادة كفاءة وفعالية الإنتاج وتجنب التغيير)، ثانيا إستراتيجية المنقبون ( ينظر لأصحابها على أنهم مبتكرون، رائدون والمستجيبون الأولون لمؤشرات التغيير في السوق) وثالثاً إستراتيجية المحللون ( هم يراقبون عن كثب أنشطة المنافسين و يقيمون التغييرات التنظيمية بعناية). يمكن تلخيص هذه الخطوة في الجدول الآتي:

الجدول (3 - 5): الأوضاع المثالية لإستراتيجية الأعمال للمدافعين والمنقبين والمحللين

المحللون	المنقبون	المدافعون	خصائص إستراتيجية المنظمة
متوسط	منخفض	عالي	دفاعية
عالي	منخفض	عالي	مخاطرة
متوسط	عالي	متوسط	عدائية
متوسط	عالي	منخفض	ابتكارية
عالي	متوسط	متوسط	تحايلية
متوسط	متوسط	عالي	مستقبلية

Source (بتصرف): Rajiv Sabherwal & Yolande E. Chan, **Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders**, Information Systems Research, Vol. 12, 2001, p15.

يوضح الجدول أعلاه الأوضاع المثالية لإستراتيجية الأعمال والتي وضعت بشكل مستقل من قبل Segev & Doty وآخرون، الاختلاف أن Sabherwal & Chan استخدموا مقياس ثلاثي بدلا من المستمر والمتمثلة في عالي، متوسط ومنخفض والتي فعلت بالقيم التالية وعلى التوالي +1، 0، -1.

ب. حساب المسافة الإقليدية بين إستراتيجية أعمال الشركة أو الشركات محل الدراسة وإستراتيجية الأعمال المثالية المحددة في الجدول أعلاه، على سبيل المثال يتم حساب مسافة المدافعين لشركة معينة على النحو التالي:

$$\text{Distance (Defenders)} = \sqrt{\sum (X_i - I_{iDEF})^2}$$

$X_j$ : تمثل القيمة أو النتيجة المحصل عليها من الاستبيان،  $Z_j$ : يمثل عدد خصائص إستراتيجية الأعمال و  $I_{jDEF}$ : تمثل القيمة المثلى لإستراتيجية المدافعين المحددة في الجدول أعلاه. يتم حساب المسافة الإقليدية والمحللين من المنقبين والمحللين بنفس الطريقة.

ت. بعد حساب المسافة الإقليدية يمكن تحديد إلى أي من الاستراتيجيات يمكن تصنيف الشركة أو الشركات محل الدراسة. على سبيل المثال إذا حققت منظمة أو شركة معينة النتائج التالية فيما يتعلق بالخصائص الستة لإستراتيجية الأعمال.

الجدول (3 - 6): النتائج المتعلقة بالخصائص الستة لإستراتيجية الأعمال

المحللون $(X_j - I_{jANA})^2$	المنقبون $(X_j - I_{jPRO})^2$	المدافعون $(X_j - I_{jDEF})^2$	نتائج الاستبيان $X_j$	خصائص إستراتيجية المنظمة
$(0,5-0)^2$	$(0,5-(-1))^2$	$(0,5-1)^2$	0,5	دفاعية
$(0,7-1)^2$	$(0,7-(-1))^2$	$(0,7-1)^2$	0,7	مخاطرة
$(-0,3-0)^2$	$(-0,3-1)^2$	$(-0,3-0)^2$	-0,3	عدائية
$(-0,4-0)^2$	$(-0,4-1)^2$	$(-0,4-(-1))^2$	-0,4	ابتكارية
$(0,8-1)^2$	$(0,8-0)^2$	$(0,8-0)^2$	0,8	تحليلية
$(1,3-0)^2$	$(1,3-0)^2$	$(1,3-1)^2$	1,3	مستقبلية
1,52	3,33	1,23	$\sqrt{\sum(X_j - I_j)^2}$	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بناء على ما تقدم في دراسة Sabherwal & Chan ، ص 21

يوضح الجدول درجات المسافة لكل من الاستراتيجيات الثلاثة والواضح أن إستراتيجية المدافعين هي من حققت أدنى درجة (1,23) على هذا الأساس يمكن تصنيف الشركة على أنها مدافعة.

ث. تحديد الأوضاع المثالية لإستراتيجية نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة بالنسبة للاستراتيجيات الثلاثة المدافعون والمنقبون والمحللون وفقاً لخصائص الإستراتيجية الأربعة المتمثلة في:

- نظم دعم العمليات (Operational support systems): ونقصد بها استخدام نظم المعلومات لرصد ومراقبة العمليات اليومية.
- نظم معلومات السوق (Market information systems): ترتبط أنظمة معلومات السوق بنظم المعلومات الإدارية ولكن مع تركيز أكبر على أسواق الشركة ومبيعات منتجاتها.

- نظم المعلومات التنظيمية المتداخلة (interorganizational system): هي نظام موحد مؤلف من عدة شركات أعمال ونظام المعلومات التنظيمية المتداخلة المثالي أو المتعارف عليه يتضمن الشركة ومورديها و/أو عملائها ومن خلال هذا النظام يتمكن البائعون والمشترون من ترتيب التعاملات الروتينية ويتم تبادل المعلومات مع شبكات الاتصال وذلك باستخدام تصاميم وأشكال معدة مسبقا ولهذا لا توجد حاجة لاستخدام النداءات الهاتفية والوثائق الورقية أو المراسلات التجارية، واليوم تحولت العديد من هذه النظم إلى الانترنت ومن خلال شبكات الاكسترنانت بشكل خاص.<sup>1</sup>
- نظم دعم القرار الاستراتيجي (strategic decision supports system) وهذا ما سيتم توضيحه من خلال الجدول الآتي:

جدول (3 - 7): الأوضاع المثالية لإستراتيجية نظم المعلومات الخاصة بالمدافعين والمنقبين والمحللون

المحللون	المنقبون	المدافعون	خصائص إستراتيجية نظم المعلومات
استخدام إستراتيجية نظم المعلومات من أجل الشمولية	استخدام إستراتيجية نظم المعلومات من أجل المرونة	استخدام إستراتيجية نظم المعلومات من أجل الكفاءة	
متوسط	منخفض	عالي	نظم دعم العمليات
عالي	عالي	منخفض	نظم معلومات السوق
عالي	متوسط	عالي	نظم المعلومات التنظيمية المتداخلة
عالي	عالي	عالي	نظم دعم القرار الاستراتيجي

Source (بتصرف): Rajiv Sabherwal & Yolande E. Chan, **Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders**, Information Systems Research, Op.cit ,p16.

يوضح الجدول أعلاه كيفية تحديد الإستراتيجية المثالية لنظم المعلومات وفقاً لخصائص استراتيجيات نظم المعلومات الأربعة. فإذا كان اتجاه المنظمة نحو استخدام نظم دعم العمليات ونظم المعلومات التنظيمية المتداخلة ونظم دعم القرار الاستراتيجي فهي تتجه نحو إستراتيجية نظم المعلومات الموجهة نحو الكفاءة، أما إذا كان اتجاه المنظمة نحو استخدام نظم معلومات السوق ونظم دعم القرار

<sup>1</sup>سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق، التجارة الإلكترونية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص186.

الإستراتيجي فهي تتجه نحو إستراتيجية نظم المعلومات الموجهة نحو المرونة، وأخيرا إذا كان اتجاه المنظمة نحو استخدام نظم المعلومات التسويقة ونظم دعم القرار الإستراتيجي ونظم المعلومات التنظيمية المتداخلة فالمنظمة تتجه نحو إستراتيجية نظم المعلومات الموجهة نحو الشمولية. يتم أيضا تفعيل القيم بـ 1+، 0، -1 لكل من العالي، المتوسط والمنخفض ليتم حساب المسافة الإقليدية(\*) بنفس الطريقة السابقة لمعرفة أي إستراتيجيات لنظم المعلومات تنتمي لها المنظمة وهي النتيجة التي يتم بها حساب المواءمة الإستراتيجية.

الجدول(3 - 8): مستويات المواءمة الإستراتيجية بين استراتيجيات المنظمة ونظم المعلومات المختلفة

المحلون	المنقبون	المدافعون	إستراتيجية المنظمة
			إستراتيجية نظم المعلومات
منخفض	منخفض	عالي	نظم المعلومات من أجل الكفاءة
منخفض	عالي	منخفض	نظم المعلومات من أجل المرونة
عالي	منخفض	منخفض	نظم المعلومات من أجل الشمولية

Source(بتصرف): Rajiv Sabherwal & Yolande E. Chan, **Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders**, Information Systems Research, Op.cit ,p17.

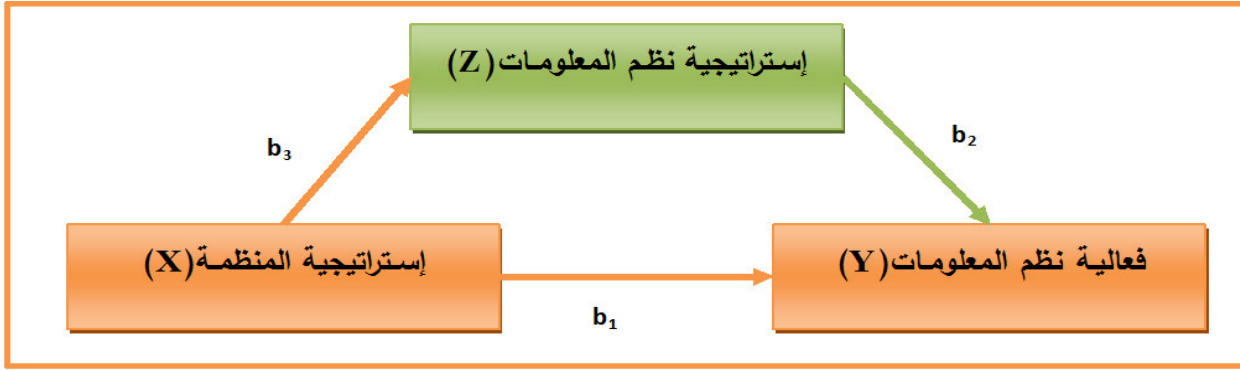
يوضح الجدول أعلاه إستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات التي تتوافق بشكل أفضل مع استراتيجيات الأعمال المحددة فبالنسبة للمدافعين نظم المعلومات من أجل الكفاءة هي المناسبة لهم، أما المنقبون فنظم المعلومات من أجل المرونة هي الأنسب حتى يواكبوا مرونة السوق والقرارات الإستراتيجية السريعة، وفي الأخير المحللون الأنسب لهم نظم المعلومات الموجهة نحو الشمولية نظرا لأنها تتيح اتخاذ القرارات الشاملة والاستجابة السريعة بعد معرفة المنظمات الأخرى

ج. حساب المواءمة الإستراتيجية يتم من خلال طرح نتيجة القسمة الإقليدية(\*) من الواحد(1) وتشير المسافة الإقليدية الأصغر إلى أن إستراتيجية نظم المعلومات أقرب للوضع المثالي وأن درجة المواءمة أعلى.

4. نموذج الوساطة (Moderation model)

يفترض منظور الوساطة وجود آلية هامة للتدخل بين المتغير السابق (Antecedent Variable) والمتغير اللاحق الذي تترتب عليه النتائج (Consequent Variable).<sup>1</sup> على سبيل المثال أن يكون لإستراتيجية المنظمة أثر على إستراتيجية نظم المعلومات والتي بدورها تؤثر على فعالية نظم المعلومات كما يتضح من خلال الشكل التالي:

الشكل (3 - 17): تمثيل المواءمة الإستراتيجية وفق نموذج الوساطة



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على المثال

يتضح من الشكل أن إستراتيجية نظم المعلومات عبارة عن متغير وسيط بين إستراتيجية المنظمة وفعالية نظم المعلومات وهذا يعني أنها تتمثل نسبة كبيرة من العلاقة إستراتيجية المنظمة وفعالية نظم المعلومات ويمكن تمثيل العلاقة بالمعادلة التالية<sup>2</sup>:

$$Y = a + b_1 X + b_2 Z + e$$

$$Z = a_0 + b_3 X + e$$

يتم اختبار النموذج بتحليل المسار، كثيرا ما يتم تصحيح العلاقة بين المتغير السابق واللاحق أو المستقل والتابع بمجرد إدخال المتغير الوسيط تجريبيا فتتبدل العلاقة وتتغير النتيجة حيث تظهر العلاقة التي كانت بين المتغيرين قبل إدخال المتغير الوسيط مجرد علاقة شكلية ومظهرية أكثر مما هي علاقة سببية حقيقية ويصبح المتغير الوسيط يحتل مكان المتغير المستقل في معادلة الحل

<sup>1</sup> N. Vankatraman, *The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence*, Op.cit 428.

<sup>2</sup> N. Vankatraman, *Ibid*, p429.



ويصبح هو المتغير السببي المباشر أو المتغير المستقل الرئيسي ويتراجع المتغير المستقل للموقع الثانوي.<sup>1</sup>

#### ثانيا: الطريقة المباشرة

كبدل للطريقة غير المباشرة لقياس المواءمة الإستراتيجية التي تستند على تقييمات منفصلة لإستراتيجية نظم المعلومات لفتت دراسات في الآونة الأخيرة الانتباه إلى الطرق المباشرة لالتقاط حالة المواءمة الإستراتيجية وقد قام الباحثون بتطوير مقاييس من نوع ليكرت لتأكيد المدى الملموس للمواءمة الإستراتيجية بين نظم المعلومات والأعمال المنظمة وكذلك من حيث المعرفة والفهم المشترك بين مدراء الأعمال ومدراء نظم المعلومات فيما يخص دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في المنظمة.

تشير الدلائل إلى أن الطريقة المباشرة لقياس المواءمة قوية ومناسبة لاختبار نظريات حول شروط ونتائج المواءمة على سبيل المثال وجد كل من Preston&Karahanna أن الفهم المشترك بين مدراء المنظمة ومدراء نظم المعلومات لدور نظم المعلومات في المنظمة يؤثر على المواءمة وهذا يمكن أن نعهه شرطا من شروط المواءمة الإستراتيجية، في حين رأى Bradley وآخرون المواءمة من حيث النتائج وتوصلوا إلى أن المواءمة لها تأثير إيجابي مباشر على المرونة في الاستجابة للتغيرات في أعمال المنظمة، أما كل من Gerow وYayla Hu و آخرون فتوصلوا إلى أن زيادة المواءمة تعزز أداء المنظمة.<sup>2</sup>

#### المطلب الثالث: مزايا وتحديات المواءمة الإستراتيجية

لا يمكن الحديث حول التحديات التي تواجه تحقق المواءمة الإستراتيجية دون التطرق للمزايا التي يمكن أن تحققها للمنظمة ومن بين المزايا الكثيرة التي تتيحها المواءمة الإستراتيجية والتحديات التي تواجهها نذكر ما يلي:<sup>3</sup>

<sup>1</sup> العربي بلقاسم فرحاتي، البحث الجامعي بين التحرير والتصميم والتقنيات، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص54.  
<sup>2</sup> Tim Coltman et al, **Strategic IT alignment: twenty-five years on**, Op.cit,p4.  
<sup>3</sup> Merlin Gardner, Kevin Grant, **Business IT/IS Alignment**, in Kevin Grant, Ray Hackney and David Edgar, **Strategic Information Systems Management**, cengage learning EMEA, UK, 2010, p111-112.

## أولاً: المزايا المحققة من المواءمة الإستراتيجية

1. تحقيق نتائج إستراتيجية المنظمة (الميزة التنافسية): تعد من أهم مزايا المواءمة الإستراتيجية التي بفضلها تكون المنظمة في وضع أفضل لتطوير وتزويد السوق بمنتجات وخدمات ذات مستوى عالي من الجودة.
2. تحسين خدمة العملاء من خلال إمكانية التعامل معهم بشكل أكثر فعالية وزيادة معرفة وبصيرة العميل.
3. تحسين مرونة المنظمة: من خلال إدارة مواءمة نظم المعلومات حسب حاجات المنظمة، فإذا كان نظام المعلومات تطور بطريقة متكررة ودون دراسة شاملة لاحتياجات المنظمة الحالية أو المستقبلية فمن المرجح أن تصبح نظم المعلومات متنوعة ولكن غير قادرة على التوسع والتكيف مع مرور الوقت. في المقابل إذا تم التخطيط لأنظمة المعلومات حتى تتماشى مع احتياجات المنظمة فستحسن سرعة الاستجابة التي تعتمد أيضا على الثقة والنجاح في إعادة استخدام المكونات الناضجة.
4. الكفاءة التشغيلية: تتميز علاقات المنظمة الحديثة التي تتطوي على مزيج من العملاء والموردون ومقدمي الخدمات بالتعقيد لذا تحتاج أن تكون نظم المعلومات أن تكون متوافقة بشكل فعال مع احتياجات هذه العلاقات حتى تكون هذه الأخيرة فعالة.
5. خفض تكاليف تكنولوجيا المعلومات: تأطير نظم وتكنولوجيا المعلومات دون التركيز على احتياجات المنظمة وبشكل مكرر يزيد من تكاليف رأس المال في مجال تكنولوجيا المعلومات وقد تزيد التكاليف عندما يعمل الموظفون على تعويض أوجه القصور لديهم حول نظم المعلومات لذا تعمل المواءمة على تسهيل التخصيص والتوحيد وهذا يترتب عليه تخفيض التكاليف.
6. إدارة المخاطر: تفرض المواءمة على المنظمة النظر إلى فعالية نظم المعلومات المستخدمة لديها في مواجهة مجموعة متنوعة من العوامل (القانونية والتنظيمية...) وأيضا ضمان استمرارية إدارة المخاطر.

## ثانياً: التحديات التي تعيق تحقيق المواءمة الإستراتيجية

1. تحديات المواءمة المتعلقة بالمعرفة: يشير هذا النوع من التحديات إلى المشكلة الرئيسية المتمثلة في أن المدراء التنفيذيون في مجال نظم المعلومات ليسوا دائما مطلعين على إستراتيجية المنظمة

وبالموازاة هو أن قادة المنظمات ليسوا على دراية تامة بتكنولوجيا المعلومات والمدراء التنفيذيون ليسوا على دراية بالمحركات الرئيسية للأعمال والصناعة. ويمكن توضيح التحديات المتعلقة بالمعرفة في النقاط التالية:

- **إستراتيجية المنظمة غير معروفة:** وهي مشكلة متكررة في أبحاث المواءمة السابقة حيث أنه في أغلب الأحيان ما تكون إستراتيجية المنظمة غير معروفة وإذا كانت معروفة فهي غير واضحة وأنه يصعب تكييفها وهذا يمثل تحديا كبيرا، غالبا ما تكون إستراتيجية المنظمة الرسمية غامضة جدا ليفهمها مدراء نظم وتكنولوجيا المعلومات ومجالات الفهم هذه قد تكون داخلية أو خارجية، فالفهم الداخلي يتأثر بالنماذج العقلية وآراء الأشخاص والعلاقات ومجالات مشاركة المعرفة أما الفهم الخارجي فيتأثر بالتعليم والتدريب والهيكل التنظيمي ووضوح طاقم نظم وتكنولوجيا المعلومات في الهيكل وبيئة نظم وتكنولوجيا المعلومات.

- **نقص الوعي والاعتقاد بأهمية المواءمة الإستراتيجية:** على الرغم من وجود دعائم تجريبية لفكرة أن المواءمة توفر قيمة تنظيمية إلا أن العديد من المدراء لا يدركون أهمية نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة لديهم أو أن لديهم اعتقاد ضئيل بأنه يمكن أن تحل مشاكل المنظمة الهامة.
- **نقص معرفة الصناعة والأعمال:** توصل Baets بأن عدم تحقق المواءمة الإستراتيجية قد لا يعود إلى نقص المهارات والمعرفة حول نظم وتكنولوجيا المعلومات فقط بل يمكن أن يعود السبب إلى نقص المعرفة حول الصناعة، كما توصل كل من Reich&Benbasat إلى أن مشاركة مجال المعرفة بين المدراء التنفيذيون للمنظمة والمدراء التنفيذيون لنظم وتكنولوجيا المعلومات يعد أقوى مؤشر على البعد الاجتماعي للمواءمة فإذا كانت مشاركة المجال المعرفي عالية كان الاتصال بين الإدارتين أمرا إستراتيجيا متكررا يؤدي إلى مستوى عال من المواءمة الإستراتيجية والعكس صحيح.

## 2. تحديات المواءمة المتعلقة بمركز السيطرة (اتخاذ القرار) وحالة تكنولوجيا المعلومات

أشار Campbell وآخرون إلى أنه يمكن النظر للمواءمة الإستراتيجية حسب منظور اتخاذ القرار على أنها مجموعة من الخيارات المحدودة من أجل حل الغموض الإستراتيجي، هذه الخيارات تحدد وفقا لفهمهم ومركز سيطرتهم بمعنى آخر حسب مركزهم في سلطة اتخاذ القرار، لذلك من الممكن أن يؤثر هذا القيد على تحقيق المواءمة الإستراتيجية.

بالنسبة لحالة تكنولوجيا المعلومات أشار كل من Kaarst-Brown & Robey قد يشعر المدراء أن تكنولوجيا المعلومات المستخدمة لديهم ليست بتلك القوة في التأثير على أداء المنظمة على الرغم

من إدراكهم ومعرفتهم لما هو مطلوب لتحقيق مواءمة إستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات إلا أنه عمليا غير ممكن نتيجة حالة نظم وتكنولوجيا المتوفرة لديهم.

**3. تحديات المواءمة المتعلقة بالتغيير التنظيمي:** تتغير بيئة المنظمة باستمرار مما يجعل من

المواءمة الإستراتيجية عملية تتغير مع مرور الوقت وعملية تكيف مستمرة إلا أن التحدي الرئيسي

يكن في الفارق الزمني بين تغير بيئة المنظمة وتكنولوجيا المعلومات وعمليات تخطيط نظم

المعلومات، فبيئة المنظمة وتكنولوجيا المعلومات يتغيرون بسرعة كبيرة فبمجرد الشروع في

التخطيط لنظم المعلومات فهناك احتمال أن تكون الخطة قديمة بالفعل.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Yolande E Chan, Blaize Horner Reich, **IT alignment: what have we learned?**, Journal of Information Technology vol 22, 2007, p 299.

## خلاصة الفصل الثالث:

إلى يومنا ما تزال الدراسات والأبحاث تدرس أهمية استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات في المنظمة من منطلق النتائج، ومع ذلك نجد أننا أمام نموذجين من القادة والمدراء التنفيذيون فيما يخص الاقتناع وعدم الاقتناع بأهميتها. فالنموذج الأول نحتاج لإقناعه بعدم جدوى استثمار المزيد من رأس المال في نظم وتكنولوجيا المعلومات لأنه يعمل على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات من باب تقليد المنظمات الناجحة أو المسيطرة على السوق دون النظر إلى طبيعة نظم وتكنولوجيا المعلومات التي ينبغي توفيرها أو تطويرها من أجل تلبية احتياجات المنظمة التي تتغير بتغير بيئتها وطبيعتها مهارة المورد البشري المتاح لدى المنظمة وهذا قد ما يزيد من تكاليف الاستثمار. أما النموذج الثاني فهو من يصعب إقناعه بجدوى الاستثمار في نظم وتكنولوجيا المعلومات نتيجة عدم وجود قيمة مالية لنظم وتكنولوجيا المعلومات، لذا تعمل المواءمة الإستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات على محاولة حل المسألتين من خلال:

- يمكن تقليل تكاليف الاستثمار في نظم وتكنولوجيا المعلومات من خلال دمج الإستراتيجيتين لكل من المنظمة ونظم المعلومات حتى تلبى نظم وتكنولوجيا المعلومات احتياجات وظائف وعمليات وإستراتيجية المنظمة والعكس صحيح.
- خلق مجال معرفة مشتركة بين إدارة المنظمة وإدارة نظم المعلومات حتى يعرف كل منهما لماذا وكيف حققت أو لم تحقق نظم وتكنولوجيا المعلومات القيمة المتوقعة منها. يعد خلق مجال معرفة مشتركة تعد من أكبر التحديات التي تعيق تحقيق المواءمة وأحد أهم مزاياها إذا عملت المنظمة على تكوين موظف معرفة يكون همزة وصل بين الإدارتين.

## الفصل الرابع:

# الدراسة الميدانية لعينة من المؤسسات الجزائرية

**تمهيد:**

لا ينكر القادة والمدراء التنفيذيون الدور الذي تلعبه نظم المعلومات في المنظمات الناجحة والدليل على ذلك الكم الهائل من الدراسات التي تطرقت لهذا الموضوع. اليوم نظم وتكنولوجيا المعلومات تلعب دورا كبيرا في صياغة أو إعادة صياغة إستراتيجية المنظمة وتحديد وتحقيق توجهاتها الإستراتيجية من خلال توفير المعلومات الملائمة لكل مستويات القرار، والمعلومات الحاسمة والتي قد تمكنها من اقتناص الفرص وتجنب التهديدات.

تستلزم الفعالية في استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات أن يكون لهذه الأخيرة إستراتيجية، وحتى تحقق إستراتيجية نظم المعلومات الأهداف ينبغي أن تتجح المنظمة في تحقيق عملية مواعة إستراتيجية بين المنظمة ونظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة لديها.

حسب ما تم التطرق إليه في الجزء النظري لا توجد طريقة لحد الآن محددة وموحدة لقياس المواعة الإستراتيجية، إلا أن الدراسات أثمرت العديد من النماذج لقياس المواعة، بالرغم من تشابه أغلب النماذج في الأبعاد المقاسة (التوجه الإستراتيجي لنظم وتكنولوجيا المعلومات والتوجه الإستراتيجي للمنظمة) إلا أنها تختلف في النتائج المحصل عليها من كل نموذج وأحيانا يمكن أن تكون متعارضة، مما جعل الدراسات الحديثة تفكر بقياس المواعة بطريقة مباشرة إما من خلال أبعادها الأربعة أو من خلال أنواعها الستة، وقد تم اعتماد الطريقة المباشرة التي تقيس مؤشرات أنواع المواعة الستة وأثرها على أداء وفعالية نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة. وبذلك تم تقسيم الفصل الرابع إلى محورين، يهتم المحور الأول بأداة وعينة الدراسة وتحليل النتائج المحصل عليها فيما خصص الحور الثاني بالنمذجة بالمعادلة البنائية واختبار الفرضيات.

**المبحث الأول: إجراءات الدراسة الميدانية**

تتزايد استثمارات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الجزائرية بشكل ملحوظ فلم تعد هناك مؤسسة لا تحتوي على قسم يدير نظم وتكنولوجيا المعلومات ومع ذلك هذا التزايد لا يواكب الوتيرة التي تتزايد بها استثمارات نظم وتكنولوجيا المعلومات في مؤسسات وشركات الدول المتقدمة.

**المطلب الأول: أداة وعينة الدراسة**

تهدف الدراسة إلى الإجابة على الإشكالية المتمثلة في البحث عن دور المواعة الإستراتيجية في تحسين فعالية نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة وأدائها والإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

- هل تؤثر المواعمة الإستراتيجية بأنواعها الستة على فعالية نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة.
- هل تؤثر المواعمة الإستراتيجية بأنواعها الستة على أداء المؤسسات محل الدراسة.
- هل يتغير أثر المواعمة الإستراتيجية وفقا للمنظورات الأربعة على أداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة.

#### أولاً: مجتمع وعينة الدراسة

كدراسة حالة تم الاعتماد على عينة من المؤسسات الجزائرية تتنوع من حيث الحجم ونوع النشاط الممارس وتتمثل هذه المؤسسات في شركة سوناطراك، مركب سيدار الحجار، شركة توزيع الكهرباء شرق، المركب الصناعي والتجاري لمطاحن الأوراس، المؤسسة الوطنية للجيوفيزياء (ENAGEO)، الأوراسية للأمن والخدمات وأخيرا المدبغة الأوراسية.

الاستبيان موجه للمدراء ورؤساء الفروع والمصالح والأقسام وأيضا الإدارات الذين يستخدمون نظم وتكنولوجيا المعلومات في المؤسسات السالفة الذكر، وبهذا يكون حجم مجتمع الدراسة كبيرا جدا، لذا تم توزيع 300 استبيان يدويا وتم استرجاع 213 أي ما نسبته 71% وهي نسبة مقبولة، كما تم الاعتماد على اختبار Kaiser-Meyer-Olkin لكفاية حجم العينة (KMO-Tst) لمعرفة إذا كانت العينة مناسبة حجما وهذا يعني أن تكون قيمة الاختبار أكبر من 0,5<sup>1</sup>

#### الجدول (4 - 1): قيمة اختبار (KMO-Tst)

Indice KMO et test de Bartlett	
Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.	,888

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على نتائج الاستبيان يظهر الجدول أن قيمة الاختبار (KMO-Tst) تساوي 0,88 وبذلك هي تتجاوز القيمة المحددة لقبول حجم العينة والتي تقدر بـ 0,5.

#### ثانياً: تصميم الاستبيان

بعد الاطلاع على الدراسات التجريبية السابقة حول دور و أثر المواعمة الإستراتيجية على فعالية نظم المعلومات المستخدمة لدى المنظمات وأيضا على أدائها، لجأت الباحثة إلى استخدام الاستبيان وقامت باستقصاء أبعاد المواعمة الإستراتيجية من دراسة لـ Jennifer E. Gerow وآخرون وتم أيضا استقصاء

<sup>1</sup> أمجد بوزيان تيغزة، التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي " مفاهيمهما ومنهجيتهما بتوظيف حزمة SPSS وليزرل LISREL"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2012، ص 25.



أبعاد فعالية نظم وتكنولوجيا المعلومات وأدائها من دراسة لـ Yolande E. chan ، وبعد عرضها على المشرف وبعض المحكمين في هيئة التدريس بجامعة باتنة 1 وبعض المدراء في المؤسسات محل الدراسة وبناء على التعديلات المقترحة من طرفهم، تم تصميم الاستبيان ليتضمن في جزئه الأول البيانات الشخصية لموظفي المؤسسات محل الدراسة، أما في جزئه الثاني فقد تضمن ثلاث محاور، المحور الأول خصص لمؤشرات أنواع المواءمة الإستراتيجية: المواءمة الفكرية تضمنت 8 عبارات، المواءمة العملياتية تضمنت 9 عبارات، المواءمة عبر المجال (من إستراتيجية المنظمة إلى عمليات والبنية التحتية لنظم المعلومات)، المواءمة عبر المجال (من إستراتيجية نظم المعلومات إلى عمليات والبنية التحتية للمنظمة) ، مواءمة نظم وتكنولوجيا المعلومات، مواءمة أعمال المنظمة، أما المحور الثاني خصص لمؤشرات قياس فعالية نظم المعلومات والمحور الأخير فقد خصص لمؤشرات قياس الأداء يتراوح مدى الاستجابة من 1 إلى 5 وفقا لسلم ليكرت الخماسي.

#### رابعاً: صدق المحتوى

لتحقق من صدق المحتوى لأبعاد وعبارات الاستبيان ومدى ارتباطها ببعضها البعض، تم حساب معامل ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تنتمي إليه وأيضاً تم حساب معامل الارتباط بين الأبعاد المكونة للاستبيان، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول الآتي:

الجدول (4 - 2): ارتباط العبارات بأبعادها

العبارات	الأبعاد	المواءمة الفكرية
1. كيف إستراتيجية نظام المعلومات مع التغير في إستراتيجية المؤسسة.	0,659**	
2. كيف أهداف وغايات نظام المعلومات مع أهداف وغايات المؤسسة.	0,763**	
3. نحدد الفرص المتعلقة بنظم المعلومات لدعم التوجه الاستراتيجي للمؤسسة.	0,715**	
4. تساعدنا نظم المعلومات المستخدمة لدينا على صياغة استراتيجيات جديدة	0,681**	
5. تدعم نظم المعلومات المستخدمة لدينا وبشكل فعال توسع نطاق المؤسسة و الربط بين الموردين والعملاء.	0,668**	
6. غالباً ما يتم التخطيط للمؤسسة ونظم المعلومات في وقت واحد وبشكل مستمر.	0,659**	
7. نقدر الأهمية الإستراتيجية لنظم المعلومات في دعم وتعزيز خطط و مبادرات المؤسسة.	0,704**	
8. توجد رؤيا إستراتيجية لنظم المعلومات.	0,654**	
		المواءمة العملياتية
1. نحن نكيف عمليات نظم المعلومات مع تغير عمليات المؤسسة.	0,615**	
2. نفضل بناء نظم معلومات الخاصة بنا بالبحث الداخلي والتطوير لأن النظم	0,622**	

	المصممة من طرف يدعم المتخصصون في نظم المعلومات والمدراء التنفيذيين في المؤسسة وبشكل خاص عمليات المؤسسة.
0,668**	3. نميل لتصميم منصة نظم معلومات قابلة لتطوير حتى تتمكن وبسهولة التوسيع والتغيير وفقا لاحتياجات ومبادرات المؤسسة.
0,459**	4. ندرك أنه لا يمكن تحقيق أفضل تصميم لنظم المعلومات الخاصة بنا إلا من خلال دمج مواهب وقدرات العاملين لدينا في مجال تكنولوجيا المعلومات وفي نشاطات المؤسسة.
0,371**	5. ندرك أنه لا يمكن إجراء عمليات المؤسسة بفعالية إلا من خلال تشغيل نظم المعلومات المصممة بإجراءات مناسبة ورسمية ومضمونة لضمان أمان البيانات ونزاهتها.
0,668**	6. يتوافق الهيكل التنظيمي للمؤسسة وهندسة نظم المعلومات مع بعضهم البعض.
0,731**	7. تستوعب عمليات نظم المعلومات المستخدمة لدينا التغيرات التي تتطلبها العمليات التنظيمية.
0,702**	8. تلي عمليات نظم المعلومات جميع احتياجات العمليات التنظيمية.
0,684**	9. مع كل تجديد في بنية نظم المعلومات (الأجهزة، التطبيقات..) تعيد المؤسسة تحديد قواعدها وإجراءاتها المتعلقة باستخدام هذه البنية التحتية للمطابقة بين خدمات نظم المعلومات وأهداف المؤسسة.
المواءمة عبر المجال (من إستراتيجية المنظمة إلى عمليات والبنية التحتية IS)	
0,645**	1. تدعم عمليات نظم المعلومات إستراتيجية المؤسسة.
0,583**	2. تم تصميم البنية التحتية لنظم المعلومات بحيث تسهل التنفيذ الفعال لإستراتيجية المؤسسة المخطط لها.
0,542**	3. من أجل بناء بنية تحتية فعالة لنظم المعلومات لدعم مبادرات المؤسسة فإننا لا نستبعد اختيار الشراكة مع منظمة أخرى خاصة بتكنولوجيا المعلومات أو عبر الاستعانة بالأخرجة (out-sourcing) في جزء أو في كامل وظائف تكنولوجيا المعلومات.
0,541**	4. نحن ندرك أن نظم المعلومات المبنية بأحدث التقنيات يمكنها دعم استراتيجيات المؤسسة بشكل أفضل.
0,629**	5. نجاح تخطيط نظم المعلومات المستخدمة لدينا يعتمد إلى حد كبير على مدى إمكانية دمج البنية التحتية المناسبة لنظم المعلومات مع مبادرات المؤسسة.
0,618**	6. قرارنا بشأن درجة التطور التقني لنظم المعلومات يتوقف على أساس متطلبات إستراتيجية المؤسسة.
0,680**	7. عندما نخطط لنظم المعلومات فإننا نقوم دائما باستكشاف قدراتها التي يمكنها بالفعل أن تميز منتجاتنا عن منافسينا.
0,756**	8. عندما نخطط لإستراتيجية مؤسستنا، فإننا نركز على المدى الذي يمكن

	لنظم المعلومات فعلا أن تساعدنا في عمليات المؤسسة.
الموامة عبر المجال (من إستراتيجية IS إلى عمليات والبنية التحتية للمنظمة)	
0,650**	1. تدعم إستراتيجية نظم المعلومات عمليات المؤسسة.
0,704**	2. تكيف إستراتيجية نظم المعلومات مع التغير في العمليات الداخلية للمؤسسة.
0,631**	3. تخطيط وصياغة إستراتيجية نظم المعلومات لدينا يعتمد على مختصين في تكنولوجيا المعلومات و المدراء التنفيذيين للمؤسسة.
0,643**	4. لدينا عملية تخطيط رسمية تسمح بتقييم في ما إذا كانت أهداف إستراتيجية نظم المعلومات لدينا قابلة للتطبيق.
0,758**	5. فريق مشروع نظم المعلومات دائما ما يقوده شخص مطلع على عمليات المؤسسة.
0,773**	6. تسمح إستراتيجية نظم المعلومات بتنسيق أفضل بين وظائف المؤسسة.
0,676**	7. نحدد التوافق بين الفرص الإستراتيجية المتعلقة بنظم المعلومات مع البنية التحتية للمؤسسة.
موامة نظم المعلومات	
0,656**	1. تدعم عمليات نظم المعلومات المتوفرة لدينا إستراتيجية هذه الأخيرة.
0,725**	2. نقدم التطوير المستمر لمهارات موظفينا حتى يكتسبوا المعرفة والكفاءة اللازمة لتطوير أنظمة المعلومات المستخدمة لدينا.
0,797**	3. نعتمد على المهارات التقنية والإدارية للمتخصصين في نظم المعلومات لنتمكن من تنفيذ خطط نظم المعلومات المصاغة في الوقت المناسب بسلاسة وفعالية.
0,676**	4. في حالة اختيار المشروع المشترك مع شركة خاصة بتكنولوجيا المعلومات أو بالاستعانة بالأخرجة (out-sourcing) نراقب ونسيطر على الأهداف الإستراتيجية لنظم المعلومات.
0,732**	5. جميع مشاريع نظم المعلومات الجديدة لدينا مستدامة وعملية بحيث تعمل على تطوير البنية التحتية التكنولوجية الحالية.
0,656**	6. يمكن الوصول إلى جميع خدمات أنظمة المعلومات (الشبكة والبريد الإلكتروني والملفات والمعلومات وغيرها) عبر المؤسسة للموظفين الذين يحتاجون إليها للقيام بأعمالهم.
0,719**	7. توجد سياسات صيانة وتطوير لخدمات نظم المعلومات تساهم في تطوير البنية التحتية لها حتى لا تشكل عائقا أمام المبادرات الإستراتيجية.
موامة أعمال المنظمة	
0,661**	1. عمليات المؤسسة تدعم إستراتيجيتها.
0,709**	2. تكيف عمليات المؤسسة مع مبادراتها الجديدة حتى تواكب متطلبات السوق الملحة والمتزايدة.

0,765**	3. يضمن الهيكل التنظيمي للمؤسسة التواصل الفعال والتفاهم الجيد بين الإدارات.
0,758**	4. نحن نكيف استراتيجيات الأعمال لدينا مع عملياتها الداخلية
0,810**	5. نسعى لتحقيق التطوير المستمر لمهارات موظفينا في اكتساب وتطوير المعرفة والكفاءة اللازمة لتطوير استراتيجيات المنظمة بشكل فعال.
0,811**	6. تعتمد على المهارات و الإدارية والمتخصصة لنتمكن من تنفيذ الخطط الإستراتيجية في الوقت المناسب وفعاليتها والسلاسة اللازمة.
0,702**	7. نوائم البنية التحتية للمؤسسة مع إستراتيجيتها الشاملة.
الرضا عن معلومات وخدمات موظفي أنظمة المعلومات المستخدمة في المنظمة	
0,848**	1. يمكن لنظم المعلومات المستخدمة لدينا أن توفر معلومات حاسمة لتبرير مبادرات المؤسسة الجديدة.
0,882**	2. نحن راضون عن ملائمة المعلومة(المعلومة دقيقة ،واضحة، مكتملة، مفصلة ومتاحة خلال حدود الوقت).
0,643**	3. نحن راضون عن تكلفة (تكلفة الحصول، التخزين، التحويل، النقل...) المعلومة.
0,529**	4. نحن راضون عن العلاقة مع الأفراد الذين يقدمون الدعم حول تكنولوجيا نظم المعلومات.
0,625**	5. نحن راضون عن الخبرة التقنية لأفراد قسم نظم المعلومات.
0,651**	6. نحن راضون عن قدرة قسم نظم المعلومات على تعديل وتكييف وتطوير أنظمة معلوماتنا.
0,644**	7. تساعدنا نظم المعلومات المستخدمة لدينا في تسريع ومراقبة عمليات المؤسسة وتوفير الوقت و التكاليف.
الرضا عن معرفة المستخدم النهائي ومشاركته	
0,835**	1. نحن راضون عن نتائج التدريب الذي تلقيناه حول استخدام نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة.
0,819**	2. المستخدمون يفهمون الوظائف و المميزات التقنية لنظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة.
0,827**	3. نحن راضون عن مشاركة المستخدمين لنظم المعلومات في مشاريع والتطوير المستمر لنظم المعلومات المستخدمة لدينا.
0,768**	4. تسمح لنا نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة بالنقاط خبرات موظفينا الكترونيا(الأنظمة الخبيرة).
الأداء المالي	
0,614**	1. قيمة العائد على الاستثمار خلال الثلاث سنوات السابقة.
0,864**	2. قيمة العائد من المبيعات خلال الثلاث سنوات السابقة.
0,900**	3. قيمة السيولة المتوفرة خلال الثلاث سنوات السابقة.

0,928**	4. قيمة التدفق المالي المتوفر خلال الثلاث سنوات السابقة.
0,867**	5. قيمة الربح خلال الثلاث سنوات السابقة.
الأداء السوقي	
0,899**	1. مدى زيادة وتطور الحصة السوقية خلال الثلاث سنوات السابقة.
0,734**	2. مدى زيادة المبيعات خلال الثلاث سنوات السابقة.
0,914**	3. مدى تكرار طرح منتجات أو خدمات جديدة.
0,707**	4. مدى تطور السمعة بين شرائح العملاء.

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن هناك ارتباط معنوي بين عبارات الدراسة والأبعاد التي تنتمي لها وبالتالي هي فعلا تشكل الأبعاد محل الدراسة.

الجدول(4 - 3): المصفوف الارتباطية للأبعاد

الأداء السوقي	الأداء المالي	الرضا عن معرفة المستخدم النهائي	الرضا عن جودة معلومات IS وموظفوها	مواعاة أعمال المنظمة	مواعاة IS	المواعاة عبر المجال	المواعاة عبر المجال	المواعاة العملية	المواعاة الفكرية	الأبعاد
									1	المواعاة الفكرية
								1	,713**	المواعاة العملية
							1	,726**	,627**	المواعاة عبر المجال
						1**	,617**	,674**	,605**	المواعاة عبر المجال
					1**	,770**	,591**	,631**	,533**	مواعاة IS
				1**	,768**	,758**	,571**	,682**	,556**	مواعاة أعمال المنظمة
			1**	,648**	,633**	,562**	,484**	,596**	,524**	الرضا عن جودة معلومات IS وموظفوها
		1**	,710**	,507**	,531**	,456**	,418**	,491**	,434**	الرضا عن معرفة المستخدم النهائي
	1**	,244**	,278**	,270**	,271**	,293**	,294**	,242**	,223**	الأداء المالي
1**	,719**	,342**	,372**	,266**	,212**	,263**	,286**	,262**	,244**	الأداء السوقي

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من خلال الجدول أن هناك ارتباط معنوي بين الأبعاد التي شملتها الدراسة وتختلف شدتها من بعد لآخر والارتباط بين أنواع المواعاة والأداء هي الأضعف.

## المطلب الثاني: ثبات الاستبيان ووصف عينة الدراسة

من أجل التحقق من استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه تم تطبيق صيغة معامل Cronbach Alpha وبما أنه لا توجد قيمة محددة للمقياس ينبغي الحصول عليها فإنه كلما اقتربت قيمة معامل الثبات من الواحد كان الثبات مرتفعا.

## أولاً: معامل الثبات الشامل

## الجدول (4 - 4): قيمة معامل الثبات الشامل

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,965	68

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن قيمة معامل ألفا كرونباخ تبلغ 0,965 وهذا يدل على أن أداة الدراسة تتمتع بمعامل ثبات عال ويقدرتها على تحقيق أغراض الدراسة.

## الجدول (4 - 5): قيمة معامل ثبات أبعاد الاستبيان

	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
المواءمة الفكرية	,888
المواءمة العملية	,883
المواءمة عبر المجال من إستراتيجية المنظمة إلى البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات	,888
المواءمة عبر المجال من إستراتيجية نظم المعلومات إلى البنية التحتية وعمليات المنظمة	,882
مواءمة نظم المعلومات	,882
مواءمة أعمال المنظمة	,882
الرضا عن معلومات نظم المعلومات وخدمات موظفيها	,882
الرضا عن معرفة المستخدم النهائي ومشاركته	,891
الأداء المالي	,905
الأداء السوقي	,903

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن قيم معامل ألفا كرونباخ تراوحت بين 0,882 و 0,905 وهذا يدل على أن أبعاد الدراسة تتمتع بمعامل ثبات عال.

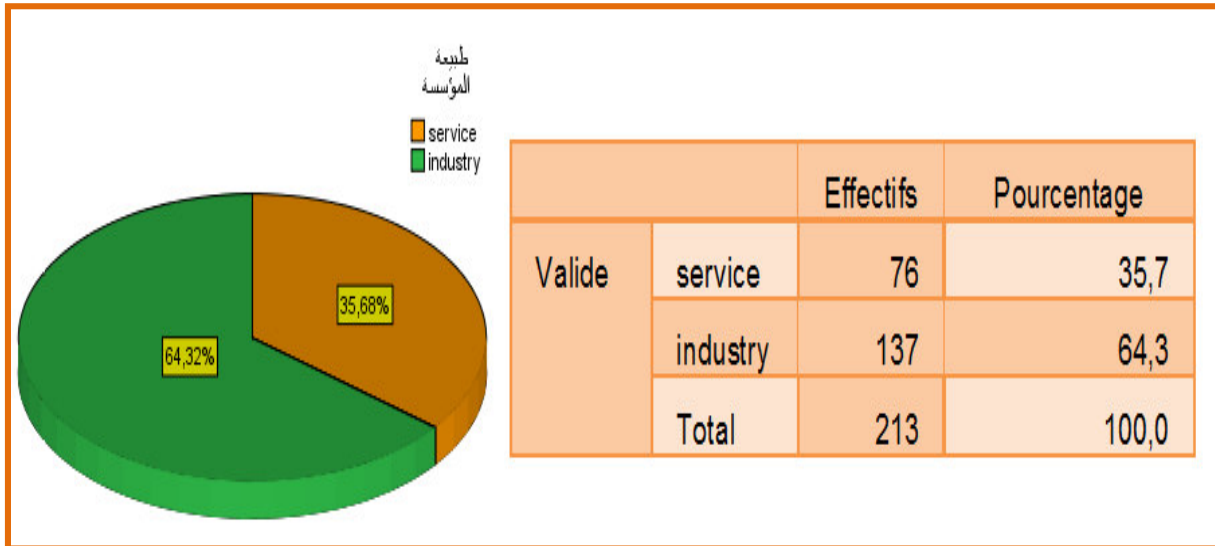
ثانيا: الأساليب الإحصائية المستخدمة

للإجابة على إشكالية الدراسة واختبار فرضياتها لجأت الباحثة إلى استخدام برنامج SPSS لوصف وتحليل متغيرات الدراسة، وتم أيضا الاعتماد برنامج AMOS على للنمذجة بالمعادلات البنائية لاختبار صحة العلاقات المفترضة بين متغيرات الدراسة من خلال مؤشرات جودة المطابقة، وأخيرا استخدام برنامج R لتحقق من مصداقية النموذج المحصل عليه وهذا وفقا للأساليب الإحصائية التالية:

- معامل كرونباخ ألفا لتأكد من ثبات المقياس المستخدم.
- الإحصاء الوصفي لوصف العينة (التكرارات والتكرارات النسبية، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية).
- مؤشرات جودة المطابقة.
- الارتباط الخطي البسيط
- اختبار Kolmogorov-Smirnov للتحقق من أن البواقي تتوزع توزيع طبيعي (The Normality).
- اختبار Harrison-McCabet للتحقق من تجانس الأخطاء.
- اختبار Durbin-Watson للتحقق من استقلالية الأخطاء.

ثالثا: تحليل البيانات الشخصية لأفراد العينة

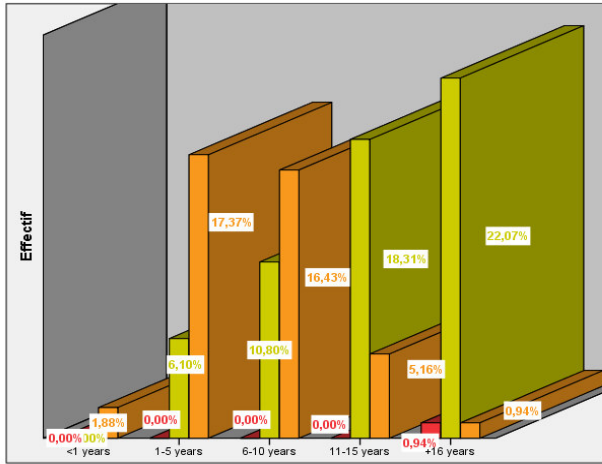
الشكل(4 - 1): توزيع المؤسسات محل الدراسة حسب طبيعة النشاط



المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الشكل أعلاه أن نسبة المؤسسات الخدمائية تبلغ 35,7% من حجم العينة، فيما تبلغ نسبة المؤسسات الصناعية 64,3% من حجم العينة.

الشكل (4 - 2): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة والمستوى الإداري



		Effectifs	Pourcentage
Valide	<1 years	4	1,9
	1-5 years	50	23,5
	6-10 years	58	27,2
	11-15 years	50	23,5
	+16 years	51	23,9
	Total	213	100,0

		Effectifs	Pourcentage
Valide	مدير	2	,9
	رئيس فرع /مصلحة/قسم	122	57,3
	موظف	89	41,8
	Total	213	100,0

المستوي الإداري * الخبرة * Tableau croisé						
% du total						
		الخبرة				
		<1 years	1-5 years	6-10 years	11-15 years	+16 years
المستوي الإداري	مدير					0,9%
	رئيس فرع /مصلحة/قسم		6,1%	10,8%	18,3%	22,1%
	موظف	1,9%	17,4%	16,4%	5,2%	0,9%
Total		1,9%	23,5%	27,2%	23,5%	23,9%

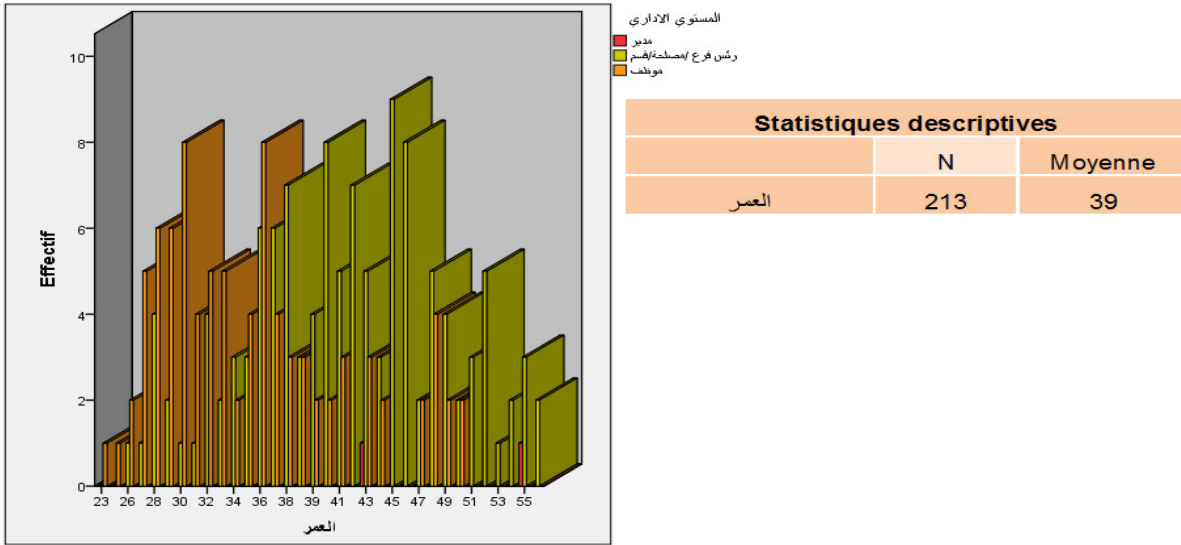
المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الشكل أعلاه أن نسبة الموظفين الذين لديهم مستوى خبرة أقل من سنة واحدة تمثل 1,9%، والذين تتراوح خبرتهم من سنة واحدة إلى 5 سنوات يمثلون ما نسبته 17,4%، وأما الذين تتراوح سنوات خبرتهم من 6 إلى 10 سنوات فيمثلون 16,4%، ويمثل الذين تتراوح سنوات خبرتهم من 11 إلى 16 سنة فيمثلون 5,2%، أما من تتجاوز سنوات خبرتهم 16 سنة فيمثلون 0,9%.

أما رؤساء الفروع والأقسام الذين تتراوح سنوات خبرتهم من سنة واحدة إلى 5 سنوات فيمثلون نسبة 6,1%، ومن تتراوح سنوات خبرتهم من 6 إلى 10 سنوات فيمثلون 10,8%، ويمثل الذين تتراوح سنوات خبرتهم من 11 إلى 16 سنة فيمثلون 18,3%، أما من تتجاوز سنوات خبرتهم 16 سنة فيمثلون 22,1% من حجم العينة. فيما يخص المدراء فإن نسبة خبرتهم تتجاوز 16 سنة ويمثلون 0,9% من حجم العينة.



الشكل (4 - 3): توزيع أفراد العينة حسب العمر والمستوى الإداري



المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الشكل أعلاه أن متوسط العمر في المؤسسات محل الدراسة هو 39 سنة، يبلغ عمر المدراء في عينة الدراسة 55 سنة و43 سنة ويمثلون 0,9% من حجم العينة، فيما يتراوح عمر رؤساء الفروع والمصالح والأقسام ما بين 26 و55 سنة ويمثلون ما نسبته 57,3%، أما الموظفون فتتراوح أعمارهم ما بين 23 و50 ويمثلون ما نسبته 41,8% من حجم العينة.

#### المطلب الثالث: وصف وتحليل متغيرات الدراسة

تم الاعتماد على أدوات الإحصاء الوصفي لوصف وتحليل متغيرات الدراسة والتعرف على آراء أفراد العينة حول المتغيرات.

تم حساب الوزن النسبي والأهمية النسبية لاستجابات الأفراد عينة الدراسة من أجل تحديد قوة كل عبارة وأهميتها في كل محور وذلك على النحو الآتي:<sup>1</sup>

$$1. \text{الوزن النسبي} = (\text{تكرار موافق بشدة} * 5) + (\text{تكرار موافق} * 4) + (\text{تكرار محايد} * 3) + (\text{تكرار معارض} * 2) + (\text{تكرار معارض بشدة} * 1).$$

$$2. \text{الأهمية النسبية} = \text{الوزن النسبي} / \text{الدرجة القصوى}$$

$$3. \text{الدرجة القصوى} = \text{عدد المجيبين} * 5$$

<sup>1</sup> شهرزاد عبيدي، الانترنت والتجارة الالكترونية ودورها في تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة باتنة 1، 2016، ص 226.

4. يتم تفسير الاستجابات في ضوء الأهمية النسبية بحيث تكون الممارسة ايجابية عندما تفوق أو تساوي الأهمية النسبية 66%، وأوجه القصور عندما تكون الأهمية النسبية أقل من 66%.

الجدول (4 - 6): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد المواءمة الفكرية

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		العبارات
			ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	
2	77,09	821	43	20,2	120	56,3	30	14,1	16	7,5	4	1,9	نكيف إستراتيجية نظام المعلومات مع التغيير في إستراتيجية المؤسسة.
1	77,75	828	40	18,8	127	59,6	30	14,1	14	6,6	2	0,9	نكيف أهداف وغايات نظام المعلومات مع أهداف وغايات المؤسسة.
3	76,53	815	39	18,3	121	56,8	33	15,5	17	8	3	1,4	نحدد الفرص المتعلقة بنظم المعلومات لدعم التوجه الاستراتيجي للمؤسسة.
5	75,77	807	45	21,1	109	51,2	35	16,4	17	8	7	3,3	تساعدنا نظم المعلومات المستخدمة لدينا على صياغة استراتيجيات جديدة
6	75,49	804	42	19,7	108	50,7	42	19,7	15	7	6	2,8	تدعم نظم المعلومات المستخدمة لدينا وبشكل فعال توسع نطاق المؤسسة و الربط بين الموردين والعملاء.
8	66,57	709	19	8,9	75	35,2	83	39	29	13,6	7	3,3	غالبا ما يتم التخطيط للمؤسسة ونظم المعلومات في وقت واحد وبشكل مستمر.
4	76,33	813	45	21,1	108	50,7	38	17,8	20	8,4	2	0,9	نقدر الأهمية الإستراتيجية لنظم المعلومات في دعم وتعزيز خطط و

													مبادرات المؤسسة.
7	70,99	756	15,5	33	4,2	90	27,7	59	10,8	23	3,8	8	توجد رؤيا إستراتيجية لنظم المعلومات.
	74,56	6353											بعد المواءمة الفكرية

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن الأهمية النسبية للعبارة المكونة لبعء المواءمة الفكرية يتراوح ما بين 77,75% و66,57% وهذا يعني انه لا توجد جوانب قصور فيما يتعلق بالمواءمة الفكرية، وجاءت العبارة "تكيف أهداف وغايات نظام المعلومات مع أهداف وغايات المؤسسة" في المرتبة الأولى واحتلت العبارة "تكيف إستراتيجية نظام المعلومات مع التغيير في إستراتيجية المؤسسة" بالمرتبة الثانية من حيث الأهمية، فيما احتلت العبارة "نحدد الفرص المتعلقة بنظم المعلومات لدعم التوجه الاستراتيجي للمؤسسة" المرتبة الثالثة، أما العبارتين "توجد رؤيا إستراتيجية لنظم المعلومات" و"غالبا ما يتم التخطيط للمؤسسة ونظم المعلومات في وقت واحد وبشكل مستمر" المرانبة الأخيرة، هذا الترتيب يدل على وجود تعاون وتنسيق بين المدير وإدارة قسم نظم وتكنولوجيا المعلومات في المؤسسات محل الدراسة، أما العبارتين الأخيرتين فتدلان على غياب المدير التنفيذي لنظم وتكنولوجيا المعلومات بالموازاة مع المدير التنفيذي الإداري واكتفاء المواءمة الفكرية على تكيف نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة حسي التغييرات التي تشهدها إستراتيجية المؤسسات.

الجدول(4 - 7): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارة بعد المواءمة العملية

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		العبارات
			ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	
5	71,83	765	8,5	18	59,6	127	19,2	41	8	17	4,7	10	نحن نكيف عمليات نظم المعلومات مع تغيير عمليات المؤسسة.
4	76,15	811	21,1	45	48,8	104	22,5	48	4,7	10	2,8	6	نفضل بناء نظم معلومات الخاصة بنا بالبحث الداخلي والتطوير لأن النظم المصممة من طرف يدعم المتخصصون في نظم المعلومات

													والمدرء التنفيذيين في المؤسسة وبشكل خاص عمليات المؤسسة.
3	76,34	813	21,1	45	51,2	109	18,3	39	7	15	2,3	5	نميل لتصميم منصة نظم معلومات قابلة لتطوير حتى نتمكن وبسهولة التوسيع والتغيير وفقا لاحتياجات ومبادرات المؤسسة.
1	80,66	859	29,1	62	51,2	109	15,5	33	2,3	5	1,9	4	ندرك أنه لا يمكن تحقيق أفضل تصميم لنظم المعلومات الخاصة بنا إلا من خلال دمج مواهب وقدرات العاملين لدينا في مجال تكنولوجيا المعلومات وفي نشاطات المؤسسة.
2	78,50	836	33,8	72	46	89	16,9	36	2,3	5	0,9	2	ندرك أنه لا يمكن إجراء عمليات المؤسسة بفعالية إلا من خلال تشغيل نظم المعلومات المصممة بإجراءات مناسبة ورسمية ومضمونة لضمان أمان البيانات ونزاهتها.
8	69,39	739	13,1	28	44,1	94	24,5	53	12,2	26	5,6	12	يتوافق الهيكل التنظيمي للمؤسسة وهندسة نظم المعلومات مع بعضهم البعض.
6	71,64	763	14,1	30	46	98	26,8	57	10,3	22	2,8	6	تستوعب عمليات نظم المعلومات المستخدمة لدينا التغيرات التي تتطلبها العمليات

													التنظيمية.
9	65,91	702	10,3	22	36,2	77	31	66	17,8	38	4,7	10	تلبية عمليات نظم المعلومات جميع احتياجات العمليات التنظيمية.
7	71,27	759	15	32	46	98	23,5	50	11,3	24	4,2	9	مع كل تجديد في بنية نظم المعلومات (الأجهزة، التطبيقات..) تعيد المؤسسة تحديد قواعدها وإجراءاتها المتعلقة باستخدام هذه البنية التحتية للمطابقة بين خدمات نظم المعلومات وأهداف المؤسسة.
	73,52	7047											بعد المواءمة العملياتية

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن الأهمية النسبية للعبارات المكونة لبعدها المواءمة العملياتية يتراوح ما بين 65,91% و 80,66% وهذا يعني انه وعلى العموم لا توجد جوانب قصور في المواءمة العملياتية ، وقد احتلت العبارة " ندرك أنه لا يمكن تحقيق أفضل تصميم لنظم المعلومات الخاصة بنا إلا من خلال دمج مواهب وقدرات العاملين لدينا في مجال تكنولوجيا المعلومات وفي نشاطات المؤسسة" المرتبة الأولى من حيث الأهمية لتليها على التوالي العبارتين " ندرك أنه لا يمكن إجراء عمليات المؤسسة بفعالية إلا من خلال تشغيل نظم المعلومات المصممة بإجراءات مناسبة ورسمية ومضمونة لضمان أمان البيانات ونزاهتها" والعبارة "نميل لتصميم منصة نظم معلومات قابلة لتطوير حتى نتمكن وبسهولة التوسيع والتغيير وفقا لاحتياجات ومبادرات المؤسسة" وهذا يدل أن هناك مواءمة بين البنية التحتية وعمليات المنظمة والبنية التحتية وعمليات نظم المعلومات، ولكن العبارتين اللواتي احتلن المراتب الأخيرة من حيث الأهمية وهما على التوالي " يتوافق الهيكل التنظيمي للمؤسسة وهندسة نظم المعلومات مع بعضهم البعض" و " تلبية عمليات نظم المعلومات جميع احتياجات

العمليات التنظيمية" تدلان على وجود جوانب قصور في المواءمة العملياتية بمعنى أنه توجد مواءمة عملياتية ولكن ليست تامة.

الجدول (4 - 8): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد المواءمة عبر المجال(من إستراتيجية المنظمة إلى عمليات والبنية التحتية IS)

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		العبارات
			ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	
5	76,34	813	11,3	24	66,2	141	15,5	33	7	15	0	0	تدعم عمليات نظم المعلومات إستراتيجية المؤسسة.
4	76,53	815	15	32	59,2	126	19,2	41	6,6	14	0	0	تم تصميم البنية التحتية لنظم المعلومات بحيث تسهل التنفيذ الفعال لإستراتيجية المؤسسة المخطط لها.
8	70,52	751	9,9	21	45,5	97	32,9	70	10,8	23	0,9	2	من أجل بناء بنية تحتية فعالة لنظم المعلومات لدعم مبادرات المؤسسة فإننا لا نستبعد اختيار الشراكة مع منظمة أخرى خاصة بتكنولوجيا المعلومات أو عبر الاستعانة بالمصادر الخارجية في جزء أو في كامل وظائف تكنولوجيا المعلومات.
1	80,38	856	24,4	52	57,3	122	14,1	30	4,2	9	0	0	نحن ندرك أن نظم المعلومات المبنية بأحدث التقنيات يمكنها دعم إستراتيجيات المؤسسة بشكل أفضل.

2	76,99	820	16	34	58,7	125	19,7	42	5,6	12	0	0	نجاح تخطيط نظم المعلومات المستخدمة لدينا يعتمد إلى حد كبير على مدى إمكانية دمج البنية التحتية المناسبة لنظم المعلومات مع مبادرات المؤسسة.
3	76,62	816	15,5	33	58,2	124	21,1	45	4,2	9	0,9	2	قرارنا بشأن درجة التطور التقني لنظم المعلومات يتوقف على أساس متطلبات إستراتيجية المؤسسة.
7	74,46	793	14,1	30	54,5	116	22,1	47	8,5	18	0,9	2	عندما نخطط لنظم المعلومات فأنا نقوم دائما باستكشاف قدراتها التي يمكنها بالفعل أن تميز منتجاتنا عن منافسينا.
6	75,87	808	18,3	39	52,6	112	21,1	45	6,1	13	1,9	4	عندما نخطط لإستراتيجية مؤسستنا، فإننا نركز على المدى الذي يمكن لنظم المعلومات فعلا أن تساعدنا في عمليات المؤسسة.
	75,96	6472											بعد المواءمة عبر المجال(من إستراتيجية المنظمة إلى عمليات والبنية التحتية IS)

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن الأهمية النسبية للعبارات المكونة لبعد المواءمة عبر المجال(من إستراتيجية المنظمة إلى عمليات والبنية التحتية IS) تتراوح ما بين 80,38% و 70,52% وهذا يعني عدم وجود جوانب قصور في هذا النوع من المواءمة ، وهذا يعكس تقارب وجهات نظر أفراد العينة وان أغلب

إجابات أفراد العينة اتجهت نحو الاتفاق والاتفاق التام حول عبارات هذا البعد، وقد احتلت العبارات " نحن ندرك أن نظم المعلومات المبنية بأحدث التقنيات يمكنها دعم استراتيجيات المؤسسة بشكل أفضل" و" نجاح تخطيط نظم المعلومات المستخدمة لدينا يعتمد إلى حد كبير على مدى إمكانية دمج البنية التحتية المناسبة لنظم المعلومات مع مبادرات المؤسسة" و" قرارنا بشأن درجة التطور التقني لنظم المعلومات يتوقف على أساس متطلبات إستراتيجية المؤسسة" المراتب الثلاثة الأولى على التوالي من حيث الأهمية فيما احتلت العبارة "من أجل بناء بنية تحتية فعالة لنظم المعلومات لدعم مبادرات المؤسسة فإننا لا نستبعد اختيار الشراكة مع منظمة أخرى خاصة بتكنولوجيا المعلومات أو عبر الاستعانة بالمصادر الخارجية في جزء أو في كامل وظائف تكنولوجيا المعلومات" المرتبة الأخيرة من حيث الأهمية وهذا يعني أن أفراد العينة في المؤسسات محل الدراسة يعملون فعلا على بناء وتطوير البنية التحتية وعمليات نظم وتكنولوجيا المعلومات حتى تتوافق مع احتياجات إستراتيجية مؤسساتهم ولكن أمر الاستعانة بالمصادر الخارجية لفعل ذلك رغم ايجابية الاستجابات حوله إلا أنه لا يتمتع باتفاق كبير حوله.

الجدول (4 - 9): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد المواعمة عبر المجال(من إستراتيجية IS إلى عمليات والبنية التحتية للمنظمة)

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		العبارات
			ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	
2	76,43	814	11,3	24	68,1	145	13,6	29	5,6	12	1,4	3	تدعم إستراتيجية نظم المعلومات عمليات المؤسسة.
4	73,05	778	9,9	21	55,9	119	25,8	55	6,6	14	1,9	4	تكيف إستراتيجية نظم المعلومات مع التغيير في العمليات الداخلية للمؤسسة.
3	73,80	786	17,4	37	49,3	105	20,2	43	11,3	24	1,9	4	تخطيط وصياغة إستراتيجية نظم المعلومات لدينا يعتمد على مختصين في تكنولوجيا المعلومات و المدراء التنفيذيين



للمؤسسة.													
6	2.8	28	13,1	66	31	89	41,8	24	11,3	736	69,11	7	لدينا عملية تخطيط رسمية تسمح بتقييم في ما إذا كانت أهداف وإستراتيجية نظم المعلومات لدينا قابلة للتطبيق.
4	1,9	20	9,4	64	30	85	39,9	40	18,8	776	72,86	5	فريق مشروع نظم المعلومات دائما ما يقوده شخص مطلع على عمليات المؤسسة.
5	2,3	16	7,5	27	12,7	114	53,5	51	23,9	829	77,84	1	تسمح إستراتيجية نظم المعلومات بتنسيق أفضل بين وظائف المؤسسة.
3	1,4	21	9,9	51	23,9	115	54	23	10,8	773	72,58	6	نحدد التوافق بين الفرص الإستراتيجية المتعلقة بنظم المعلومات مع البنية التحتية للمؤسسة.
										5492	73,67		بعد المواءمة عبر المجال (من إستراتيجية IS إلى عمليات والبنية التحتية للمنظمة)

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن الأهمية النسبية للعبارات المكونة لبعده المواءمة (من إستراتيجية IS إلى عمليات والبنية التحتية للمنظمة) يتراوح ما بين 69,11% و 77,84% وهذا يعني عدم وجود جوانب قصور في هذا النوع من المواءمة بمعنى أنه يوجد اتفاق واتفاق تام حول العبارات المكونة له حسب ردود المستجيبين في المؤسسات محل الدراسة، وقد احتلت العبارات "تسمح إستراتيجية نظم المعلومات بتنسيق أفضل بين وظائف المؤسسة" و"تدعم إستراتيجية نظم المعلومات عمليات المؤسسة" و"تخطيط وصياغة إستراتيجية نظم المعلومات لدينا يعتمد على مختصين في تكنولوجيا المعلومات والمدراء التنفيذيين للمؤسسة" المراتب الثلاثة الأولى من حيث الأهمية، فيما احتلت "لدينا عملية

تخطيط رسمية تسمح بتقييم في ما إذا كانت أهداف وإستراتيجية نظم المعلومات لدينا قابلة للتطبيق " المرتبة الأخيرة من حيث الأهمية وهذا يعني أن المؤسسات محل الدراسة تتجه نحول تكيف إستراتيجية نظم المعلومات بعمليات والبنية التحتية لنظم المعلومات أي أن عملية الموازنة تتم في اتجاه واحد وليس في كلا الاتجاهين وهذا تؤكد العبارة التي احتلت المرتبة الأخيرة.

الجدول (4 - 10): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد موازنة نظم وتكنولوجيا المعلومات.

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		العبارات
			ت	%ت	ت	%ت	ت	%ت	ت	%ت	ت	%ت	
5	73,33	781	9,4	20	58,7	125	23,5	50	6,1	13	2,3	5	تدعم عمليات نظم المعلومات المتوفرة لدينا إستراتيجية هذه الأخيرة.
4	73,80	786	15,5	33	52,1	111	20,7	44	9,4	20	2,3	5	نقدم التطوير المستمر لمهارات موظفينا حتى يكتسبوا المعرفة والكفاءة اللازمة لتطوير أنظمة المعلومات المستخدمة لدينا.
3	74,27	791	18,3	39	48,4	103	22,5	48	8	17	2,8	6	نعتمد على المهارات التقنية والإدارية للمتخصصين في نظم المعلومات لنتمكن من تنفيذ خطط نظم المعلومات المصاغة في الوقت المناسب بسلاسة وفعالية.
6	71,55	762	15	32	41,3	88	31	66	11,7	25	0,9	2	في حالة اختيار المشروع المشترك مع شركة خاصة

													بتكنولوجيا المعلومات أو بالاستعانة (out-sourcing) نراقب ونسيطر على الأهداف الإستراتيجية لنظم المعلومات.
7	71,36	760	11,7	25	47,9	102	28,2	60	9,9	21	2,3	5	جميع مشاريع نظم المعلومات الجديدة لدينا مستدامة وعملية بحيث تعمل على تطوير البنية التحتية التكنولوجية الحالية.
1	76,05	810	25,8	55	46,5	99	14,6	31	8,5	18	4,7	10	يمكن الوصول إلى جميع خدمات أنظمة المعلومات (الشبكة والبريد الإلكتروني والملفات والمعلومات وغيرها) عبر المؤسسة للموظفين الذين يحتاجون إليها للقيام بأعمالهم.
2	75,87	808	20,2	43	52,1	111	16	34	10,33	22	1,4	3	توجد سياسات صيانة وتطوير لخدمات نظم المعلومات تساهم في تطوير البنية التحتية لها حتى لا تشكل عائقا أمام المبادرات الإستراتيجية.
	73,75	5498											بعد مواعمة نظم وتكنولوجيا المعلومات.

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن الأهمية النسبية للعبارات المكونة لبعدها مواصفة نظم وتكنولوجيا المعلومات يتراوح ما بين 76,05% و 71,36% وهذا يعني عدم وجود جوانب قصور في هذا النوع من المواصفة، وقد احتلت العبارات "يمكن الوصول إلى جميع خدمات أنظمة المعلومات (الشبكة والبريد الإلكتروني والملفات والمعلومات وغيرها) عبر المؤسسة للموظفين الذين يحتاجون إليها للقيام بأعمالهم" و"توجد سياسات صيانة وتطوير لخدمات نظم المعلومات تساهم في تطوير البنية التحتية لها حتى لا تشكل عائقا أمام المبادرات الإستراتيجية" و"نعمد على المهارات التقنية والإدارية للمتخصصين في نظم المعلومات لنتمكن من تنفيذ خطط نظم المعلومات المصاغة في الوقت المناسب بسلاسة وفعالية" المراتب الثلاثة الأولى وهذا يدل على وجود اتفاق بين المجيبين على أن المؤسسات محل الدراسة تعمل على تحقيق توافق بين إستراتيجية نظم المعلومات وعملياتها وبنيتها التحتية.

الجدول (4 - 11): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد مواصفة أعمال المنظمة.

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		العبارات
			ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	
1	74,74	796	9,9	21	59,6	127	25,8	55	3,8	8	0,9	2	عمليات المؤسسة تدعم إستراتيجيتها.
2	74,08	789	9,9	21	58,7	125	23,5	50	8	17	0	0	نكيف عمليات المؤسسة مع مبادراتها الجديدة حتى تواكب متطلبات السوق الملحة والمتزايدة.
5	72,49	772	16,9	36	43,2	92	27,2	58	10,8	23	1,9	4	يضمن الهيكل التنظيمي للمؤسسة التواصل الفعال والتفاهم الجيد بين الإدارات.
7	72,11	768	9,9	21	53,1	113	24,9	53	12,2	26	0	0	نحن نكيف استراتيجيات الأعمال لدينا مع عملياتها الداخلية
4	73,05	778	19,2	41	45,5	97	20,2	43	11,3	24	3,8	8	نسعى لتحقيق التطوير المستمر لمهارات موظفينا في اكتساب وتطوير المعرفة

													والكفاءة اللازمة لتطوير استراتيجيات المنظمة بشكل فعال.
3	73,15	779	14,6	31	49,3	105	24,4	52	10,8	23	0,9	2	تعتمد على المهارات والإدارية والمتخصصة لنتمكن من تنفيذ الخطط الإستراتيجية في الوقت المناسب وبفعالية والسلاسة اللازمة.
6	72,39	771	10,3	22	51,2	109	29,1	62	8,9	19	0,5	1	نوائم البنية التحتية للمؤسسة مع إستراتيجيتها الشاملة.
	73,14	5453											بعد مواجعة أعمال المنظمة.

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن الأهمية النسبية للعبارة المكونة لبعد مواجعة أعمال المنظمة يتراوح ما بين 74,74% و 72,11% وهذا يعني عدم وجود جوانب قصور في هذا النوع من المواجعة، تقارب الأهمية النسبية للعبارة السبعة يدل على وجود اتفاق بين المجيبين على المؤسسات محل الدراسة تعمل على تحقيق توافق بين إستراتيجية المنظمة وعملياتها وبنيتها التحتية حتى تواكب المبادرات الجديدة لإستراتيجية هذه المؤسسات.

الجدول (4 - 12): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارة بعد الرضا عن معلومات نظم

المعلومات وخدمات موظفيها المستخدمين في المنظمة

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		العبارة
			ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	
4	70,32	749	11,3	24	45,5	97	28,2	60	13,6	29	1,4	3	يمكن لنظم المعلومات المستخدمة لدينا أن توفر معلومات حاسمة لتبرير مبادرات المؤسسة الجديدة.
7	66,00	703	7	15	43,2	92	26,3	56	19,7	42	3,8	8	نحن راضون عن ملائمة المعلومة

													(المعلومة دقيقة، واضحة، مكتملة، مفصلة ومتاحة خلال حدود الوقت).
6	68,63	731	8	17	39,9	85	42,3	90	7	15	2,8	6	نحن راضون عن تكلفة (تكلفة الحصول، التخزين، التحويل، النقل...) المعلومة.
3	71,17	758	13,6	29	43,7	93	29,6	63	11,3	24	1,9	4	نحن راضون عن العلاقة مع الأفراد الذين يقدمون الدعم حول تكنولوجيا نظم المعلومات.
2	72,01	767	11,7	25	48,4	103	30,5	65	7	15	2,3	5	نحن راضون عن الخبرة التقنية لأفراد قسم نظم المعلومات.
5	69,39	739	9,9	21	41,8	89	36,2	77	9,9	21	2,3	5	نحن راضون عن قدرة قسم نظم المعلومات على تعديل وتكييف وتطوير أنظمة معلوماتنا.
1	74,55	794	19,2	41	46,5	99	23,9	51	8,5	18	1,9	4	تساعدنا نظم المعلومات المستخدمة لدينا في تسريع ومراقبة عمليات المؤسسة وتوفير الوقت والتكاليف.
	70,29	5241											بعد الرضا عن جودة معلومات نظم المعلومات وخدمات موظفيها

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

يتضح من الجدول أن الأهمية النسبية للعبارة المكونة لبعد الرضا عن معلومات نظم المعلومات وخدمات موظفيها المستخدمين في المنظمة وقد تراوحت الأهمية النسبية ما بين 74,55% و 66,00% وهذا يدل على عدم وجود قصور في الرضا عن معلومات وخدمات موظفي أنظمة المعلومات المستخدمة في المنظمة، وقد احتلت العبارة " تساعدنا نظم المعلومات المستخدمة لدينا في تسريع

ومراقبة عمليات المؤسسة وتوفير الوقت والتكاليف" المرتبة الأولى من حيث الأهمية، والعبارة " نحن راضون عن الخبرة التقنية لأفراد قسم نظم المعلومات" المرتبة الثانية من حيث الأهمية فيما احتلت العبارة "نحن راضون عن ملائمة المعلومة (المعلومة دقيقة، واضحة، مكتملة، مفصلة ومتاحة خلال حدود الوقت)" وهذا يدل أن هناك اتفاق بين المجيبين حول الخدمات التي يوفرها موظفو قسم نظم المعلومات داخل المؤسسات محل الدراسة لكن مع بعض التحفظ حول ملائمة المعلومة وتكلفة الحصول عليها.

الجدول (4 - 13): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد الرضا عن معرفة المستخدم النهائي ومشاركته

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		العبارات
			ت	%ت	ت	%ت	ت	%ت	ت	%ت	ت	%ت	
4	64,79	690	9,4	20	34,3	73	31,5	67	20,7	44	4,2	9	نحن راضون عن نتائج التدريب الذي تلقيناه حول استخدام نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة.
1	69,95	745	11,3	24	40,8	87	34,7	74	12,7	27	0,5	1	المستخدمون يفهمون الوظائف و المميزات التقنية لنظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة.
2	67,51	719	3,8	8	46,9	100	34,3	73	13,1	28	1,9	4	نحن راضون عن مشاركة المستخدمين لنظم المعلومات في مشاريع والتطوير المستمر لنظم المعلومات المستخدمة لدينا.
3	67,23	716	8,5	18	41,3	88	31	66	16,4	35	2,8	6	تسمح لنا نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة بالتقاط خبرات موظفينا إلكترونيا(الأنظمة الخبيرة).

67,37	2870												بعد الرضا عن معرفة المستخدم النهائي ومشاركته
-------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان  
 يتضح من الجدول أن الأهمية النسبية للعبارة "المستخدم النهائي ومشاركته" وقد تراوحت الأهمية النسبية ما بين 69,95% و 64,79% ، الأهمية النسبية في هذا البعد منخفضة مقارنة مع الأبعاد السابقة الذكر، تحتل العبارة "المستخدمون يفهمون الوظائف والمميزات التقنية لنظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة" المرتبة الأولى من حيث الأهمية ولكن العبارة "نحن راضون عن نتائج التدريب الذي تلقيناه حول استخدام نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة" تحتل المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية تقل عن 66%، وهذا يدل على أن الموظفون في المؤسسات محل الدراسة يؤكدون على وجود جانب من القصور في طريقة تدريب والتكوين المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة.

الجدول (4 - 14): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارة بعد الأداء المالي

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	عالية جدا		عالية		ثابتة		منخفضة		منخفضة جدا		العبارات
			ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	
5	63,20	673	5,6	12	21,6	46	58,2	124	12,2	26	2,3	5	قيمة العائد على الاستثمار خلال الثلاث سنوات السابقة.
1	65,82	701	6,6	14	27,7	59	54,5	116	10,8	23	0,5	1	قيمة العائد من المبيعات خلال الثلاث سنوات السابقة.
2	65,16	694	7,5	16	26,3	56	52,6	112	11,7	25	1,9	4	قيمة السيولة المتوفرة خلال الثلاث سنوات السابقة.
4	64,88	691	8,5	18	23	49	54,5	116	12,7	27	1,4	3	قيمة التدفق المالي المتوفر خلال الثلاث سنوات السابقة.
3	64,99	692	8	17	26,8	57	49,3	105	14,1	30	1,9	4	قيمة الربح خلال الثلاث سنوات السابقة.
	<b>64,81</b>	<b>3451</b>											بعد الأداء المالي

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان



نتائج الأهمية النسبية حسب الجدول تتراوح ما بين 65,82% و 63,20%، كما يتضح من الجدول على أن أغلب ردود المستجيبين في المؤسسات الثلاثة تشير إلى ثبات كل مؤشرات الأداء المالي على السنوات الثلاث، فالدراسات السابقة تشير إلى أن الشركات التي تتمتع بمستويات أعلى من المواءمة يجب أن تحقق ربحية أعلى على المدى الطويل، وتوافر الموارد المالية، ونمو للمبيعات مقارنة بالشركات التي تتمتع بمواءمة أقل في تكنولوجيا المعلومات

الجدول (4 - 15): التكرارات والتكرارات النسبية والوزن والأهمية النسبية لعبارات بعد الأداء السوقي

الترتيب	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	عالية جدا		عالية		ثابتة		منخفضة		منخفضة جدا		العبارات
			ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	ت	% ت	
2	63,85	680	6,1	13	22,1	47	58,7	125	11,3	24	1,9	4	مدى زيادة وتطور الحصة السوقية خلال الثلاث سنوات السابقة.
1	64,23	684	5,2	11	27,2	58	52,1	111	14,6	31	0,9	2	مدى زيادة المبيعات خلال الثلاث سنوات السابقة.
3	61,50	655	3,3	7	24,4	52	53,1	113	15	32	4,2	9	مدى تكرار طرح منتجات أو خدمات جديدة.
4	60,56	645	4,2	9	22,1	47	51,6	110	16,4	35	5,6	12	مدى تطور السمعة بين شرائح العملاء.
	62,54	2664											بعد الأداء السوقي

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS اعتمادا على معطيات الاستبيان

نتائج الأهمية النسبية حسب الجدول تتراوح ما بين 64,23% و 60,56%، كما يتضح من الجدول أن الأداء السوقي يتجه في نفس الاتجاه المالي فأغلب ردود المستجيبين في المؤسسات الثلاثة تشير إلى ثبات كل مؤشرات الأداء السوقي على السنوات الثلاثة.

#### المبحث الثاني: النمذجة بالمعادلات البنائية واختبار الفرضيات

تمثل أبعاد الدراسة البنية العاملية لمتغيرات الدراسة الملاحظة، وبما أنه تم تحديد أبعاد هذه الدراسة بناء على دراسات والبحوث السابقة سيتم الاعتماد على التحليل العاملي التوكيدي باستخدام أسلوب النمذجة بالمعادلات البنائية للتأكد من تمثيل العبارات للعوامل المحددة في الدراسة من خلال التحليل العاملي التوكيدي وتحليل التأثير على العوامل المتأثرة دفعة واحدة دون الحاجة لتحليل كل عامل متأثر

بشكل منفرد من خلال تحليل المسار وفي النهاية يتم اختبار الفرضيات ومصداقية النموذج المحصل عليه.

#### المطلب الأول: النمذجة بالمعادلات البنائية

يتم اختبار النموذج البنائي المفترض بناء على البيانات المجمعة من العينة من خلال دراسة مؤشرات حسن المطابقة.

مؤشرات جودة المطابقة هي قيم تستخدم للحكم على قبول النموذج المفترض من عدمه، وهناك العديد من مؤشرات المطابقة المستخدمة والتي يظهرها برنامج AMOS والتي يمكن توضيحها في الجدول الآتي:

الجدول (4 - 16): مؤشرات مدى القبول للعامل أو لإطار (نموذج) الدراسة

مؤشر جودة المطابقة	درجة القبول
$K^2$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون $p$ value أكبر من 0,05
$CMIN/DF(K^2/DF)$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 2 فأقل
$GFI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون القيمة تساوي 0,9 فما فوق
$AGFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق
$RMSEA$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة أقل أو تساوي 0,8
$CFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق
$ECVI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تقل قيمة مؤشر النموذج المفترض عن قيمته للنموذج المشبع

المصدر: حجاج غانم، التحليل العاملي نظريا وعمليا في العلوم الإنسانية والتربوية، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، 2011، ص 98 - 99.

يبين الجدول أعلاه بعض مؤشرات جودة أو حسن المطابقة ودرجات قبول النموذج والتي يمكن استعراضها في النقاط التالية:<sup>1</sup>

1. كاي مربع أو نسبة الاحتمال المعمم ( $K^2$ ): من أعرق مقاييس تقدير مدى حسن المطابقة بين مصفوفة التباين والتغاير للنموذج المفترض أو المتوقع ومصفوفة التباين والتغاير لبيانات العينة وعندما تكون غير دالة فهذا يعني أن النموذج المفترض يتطابق مع البيانات.

<sup>1</sup> أحمد بوزيان تبيغزة، مرجع سابق، ص 233 - 241

2. مؤشر حسن أو جودة المطابقة (GFI): بين إلى أي حد يتمكن النموذج المفترض من تزويدنا بمعلومات عن العلاقات أي يدل على نسبة التباين والتغاير التي يستطيع النموذج الذي يفترض الباحث تفسيره أي يرادف دور معامل التحديد.

3. مؤشر حسن المطابقة المصحح (AGFI): يصحح قيمة GFI بخفضها كلما ازداد تعقيد النموذج

4. الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA): من أفضل المؤشرات يتأثر بعدد البارامترات الحرة التي تحتاج إلى تقدير في النموذج المفترض بمعنة آخر يتأثر بمدى تعقيد النموذج، القيم التي تقل عن 0,05 تدل على المطابقة الجيدة.

5. مؤشر المطابقة المقارن (CFI): من أفضل المؤشرات القائمة على المقارنة، يقوم منطقه بمقارنة مربع كاي لنموذج البحث المفترض بمربع كاي للنموذج المستقل، والقيمة التي تتعدى 0,90 يمكن أن تدل على مطابقة معقولة للنموذج المفترض.

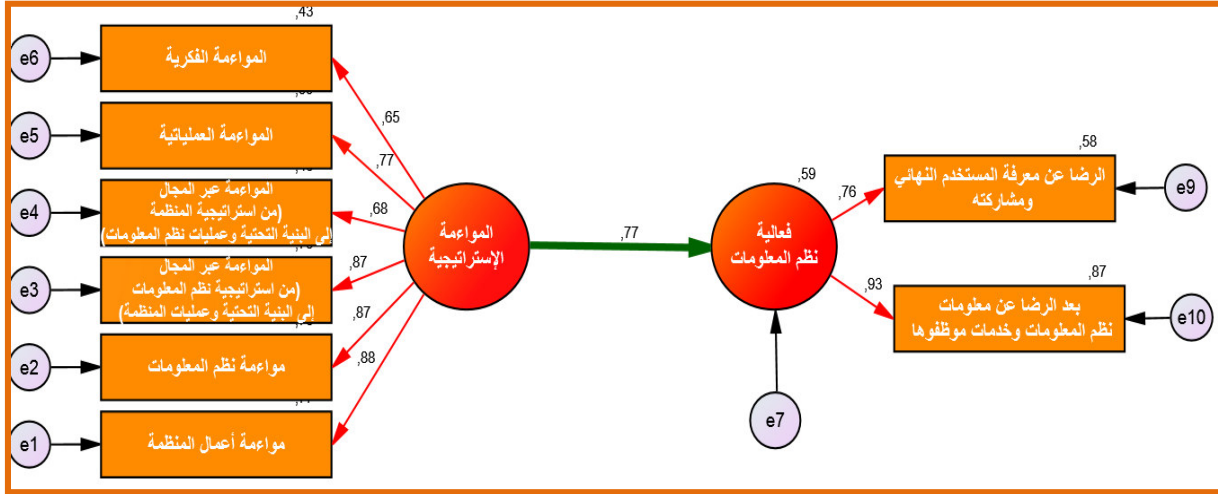
6. مؤشر الصدق التقاطعي (ECVI): اختبار مدى اتساق أداء النموذج عند الانتقال من عينة الدراسة إلى عينات أخرى بحيث تنتمي هذه العينات إلى نفس المجتمع، يمكن أن يأخذ أي قيمة ليس له قيمة محددة

في هذه المرحلة يتم بناء النماذج المفترضة حول العلاقات بين متغيرات الدراسة وذلك من خلال استخدام النمذجة بالمعادلات البنائية من أجل اختبار العلاقة بين هذه المتغيرات دفعة واحدة وتحديد مدى ملاءمة النموذج من خلال مؤشرات حسن المطابقة.

1. تحليل النموذج المفترض للعلاقة بين متغير المواءمة الإستراتيجية وفعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة.

سيتم من خلال هذا النموذج تحليل العلاقة بين متغير مؤثر وهو المواءمة الإستراتيجية المتمثل في الأبعاد الستة للمواءمة ( المواءمة الفكرية، المواءمة العملياتية، المواءمة عبر المجال من إستراتيجية المنظمة إلى البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات، المواءمة عبر المجال من إستراتيجية نظم المعلومات إلى البنية التحتية وعمليات المنظمة، مواءمة نظم المعلومات، مواءمة أعمال المنظمة) ومتغير متأثر يتمثل في فعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة المكون من بعدي الرضا عن معرفة المستخدم النهائي ومشاركته وبعد الرضا عن معلومات نظم المعلومات وخدمات موظفوها، ويتمثل النموذج المفترض في الشكل التالي:

الشكل (4 - 4): النموذج البنائي للعلاقة بين متغير المواعمة الإستراتيجية وفعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة



المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

كما يوضح الشكل أعلاه انه عندما تزداد المواعمة الإستراتيجية بقيمة واحدة تزداد قيمة فعالية نظم المعلومات بقيمة 0,77، نسبة الخطأ في قيمة هذه العلاقة S.E هي 0,083 والنسبة الحرجة C.R (تقدير المعلمة مقسوماً على تقدير خطأها المعياري) فإذا تجاوزت النسبة الحرجة 1,96 وكانت دالة فهذا يعني أن معاملات النموذج تنتوزع توزيعاً طبيعياً وأيضاً على أساسها يتم قبول فرضية النموذج، بما أن النسبة الحرجة لجميع متغيرات نموذج العلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفعالية نظم المعلومات تتجاوز 1,96 فهذا يعني تشبع كل المؤشرات بالعامل الذي تنتمي إليه وأن هذه المؤشرات قادرة على قياس العلاقة بين المتغيرين وبالتالي قبول فرضية النموذج المفترض.

الجدول (4 - 17): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين متغير المواعمة الإستراتيجية وفعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة

مؤشر جودة المطابقة	درجة القبول	المؤشرات المحصل عليها من تحليل النموذج
$K^2$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون $p$ value أكبر من 0,05	0,056
$CMIN/DF$ ( $K^2/DF$ )	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 2 فأقل	1,617
$GFI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون القيمة تساوي 0,9 فما فوق	0,972
$AGFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	0,938
$RMSEA$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة أقل أو تساوي 0,8	0,054

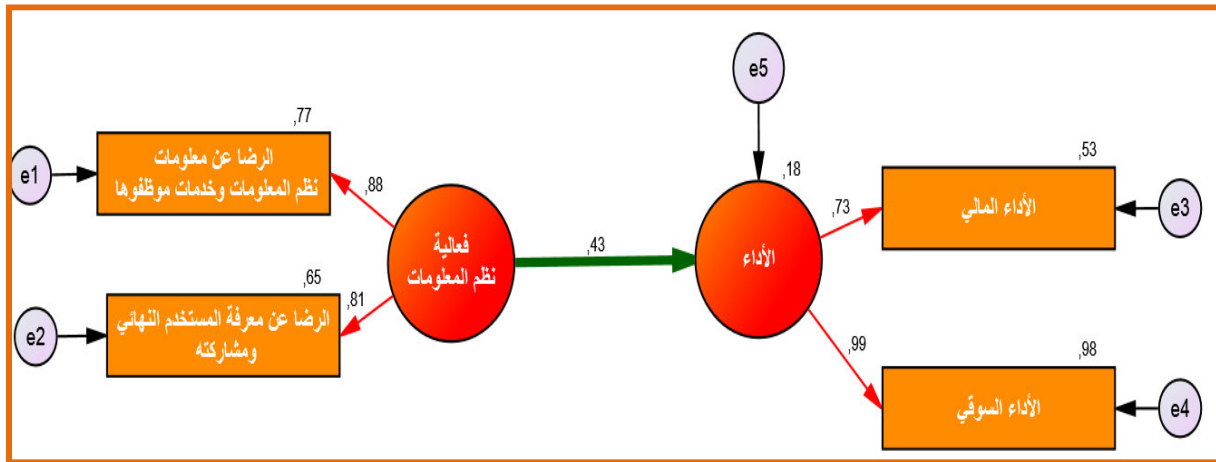
0,992	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	CFI
0,311 وهي أقل من قيم النموذج المشبع 0,340	لكي يقبل النموذج يجب أن تقل قيمة مؤشر النموذج المفترض عن قيمته	ECVI

المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

يتضح من الجدول أعلاه أن النموذج البنائي لمتغيري المواءمة الإستراتيجية وفعالية نظم وتكنولوجيا المعلومات متوافق مع مؤشرات حسن المطابقة الموضحة سابقا وقد حاز النموذج على قيم جيدة لمؤشرات حسن المطابقة ويمكن الاعتماد عليه لاختبار الفرضية الأولى.

## 2. تحليل النموذج المفترض للعلاقة بين متغير فعالية نظم المعلومات و أداء المؤسسات محل الدراسة

الشكل (4 - 5): النموذج البنائي للعلاقة بين متغير فعالية نظم المعلومات وأداء المؤسسات محل الدراسة.



المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

كما يوضح الشكل أعلاه انه عندما تزداد فعالية نظم المعلومات بقيمة واحدة تزداد قيمة أداء المؤسسات محل الدراسة بقيمة 0,428، نسبة الخطأ في قيمة هذه العلاقة S.E هي 0,091 والنسبة الحرجة C.R للعلاقة بين فعالية نظم المعلومات وأداء المؤسسات محل الدراسة تقدر بـ 4,162 فهي بذلك تتجاوز 1,96 وهذا يعني تشبع كل المؤشرات بالعامل الذي تنتمي إليه وأن هذه المؤشرات قادرة على قياس العلاقة بين المتغيرين

الجدول (4 - 18): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين متغير المواعمة الإستراتيجية وأداء المؤسسات محل الدراسة.

مؤشر جودة المطابقة	درجة القبول	المؤشرات المحصل عليها من تحليل النموذج
$K^2$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون $p$ value أكبر من 0,05	0,731
$CMIN/DF$ ( $K^2/DF$ )	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 2 فأقل	0,118
$GFI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون القيمة تساوي 0,9 فما فوق	1,000
$AGFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	0,997
$RMSEA$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة أقل أو تساوي 0,8	0,000
$CFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	1,000
$ECVI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تقل قيمة مؤشر النموذج المفترض عن قيمته للنموذج المشيع	0,085 وهي أقل من قيم النموذج المشيع 0,094

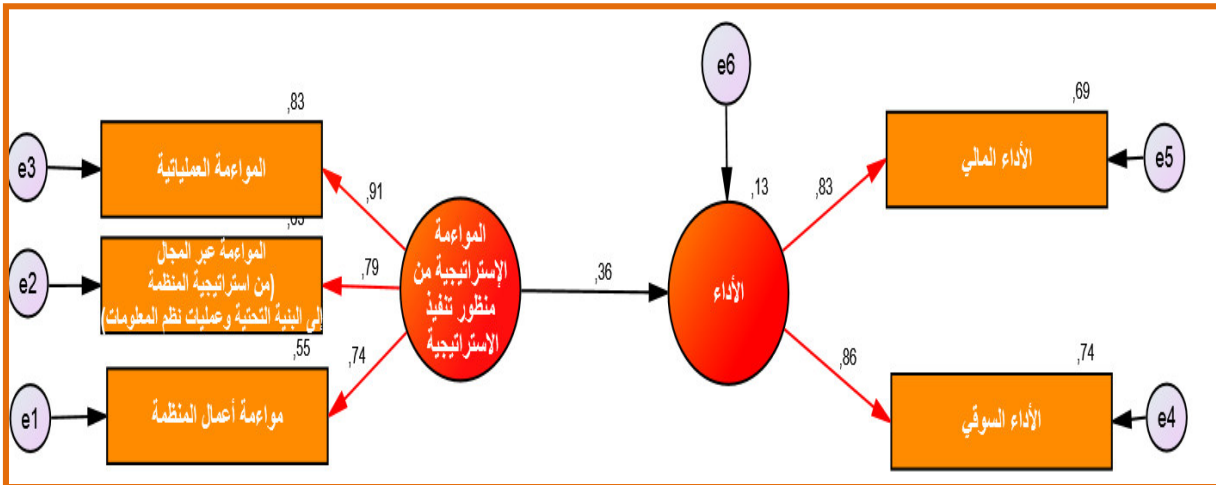
المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

يتضح من الجدول أعلاه أن النموذج البنائي لمتغيري فعالية نظم المعلومات وأداء المؤسسات محل الدراسة متوافق مع مؤشرات حسن المطابقة الموضحة سابقا وقد حاز النموذج على قيم جيدة لمؤشرات حسن المطابقة ويمكن الاعتماد عليه لاختبار الفرضية الثانية

### 3. تحليل النموذج المفترض للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية

وأداء المؤسسات محل الدراسة

الشكل (4 - 6): النموذج البنائي للعلاقة بين المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية وأداء المؤسسات محل الدراسة



المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

كما يوضح الشكل أعلاه انه عندما تزداد المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية بقيمة واحدة تزداد قيمة أداء المؤسسات محل الدراسة بقيمة 0,363 ، نسبة الخطاء في قيمة هذه العلاقة S.E هي 0,112 والنسبة الحرجة C.R للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية وأداء المؤسسات محل الدراسة تقدر بـ 4,181 فهي بذلك تتجاوز 1,96 وهذا يعني تشبع كل المؤشرات بالعامل الذي تنتمي إليه وأن هذه المؤشرات قادرة على قياس العلاقة بين المتغيرين

الجدول (4 - 19): نتائج مؤشرات حسن المطابقة لنموذج للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية وأداء المؤسسات محل الدراسة

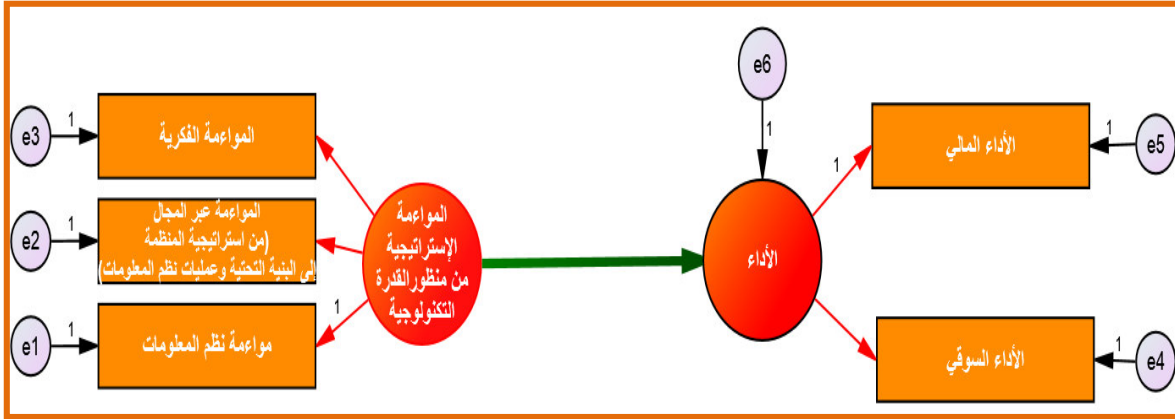
مؤشر جودة المطابقة	درجة القبول	المؤشرات المحصل عليها من تحليل النموذج
$K^2$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون $p$ value أكبر من 0,05	0,256
$CMIN/DF$ ( $K^2/DF$ )	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 2 فأقل	1,330
$GFI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون القيمة تساوي 0,9 فما فوق	0,991
$AGFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	0,965
$RMSEA$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة أقل أو تساوي 0,8	0,039
$CFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	0,997
$ECVI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تقل قيمة مؤشر النموذج المفترض عن قيمته للنموذج المشبع	0,129 وهي أقل من قيم النموذج المشبع 0,142

المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

يتضح من الجدول أعلاه أن النموذج البنائي لمتغيري المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية وأداء المؤسسات محل الدراسة متوافق مع مؤشرات حسن المطابقة الموضحة سابقا وقد حاز النموذج على قيم جيدة لمؤشرات حسن المطابقة ويمكن الاعتماد عليه لاختبار الفرضية الأولى للفرضية الثالثة.

4. تحليل النموذج المفترض للعلاقة بين العلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية وأداء المؤسسات محل الدراسة

الشكل (4 - 7): النموذج البنائي للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية وأداء المؤسسات محل الدراسة



المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

كما يوضح الشكل أعلاه انه عندما تزداد المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية بقيمة واحدة تزداد قيمة أداء المؤسسات محل الدراسة بقيمة 0,396 ، نسبة الخطاء في قيمة هذه العلاقة S.E هي 0,120 والنسبة الحرجة C.R للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية وأداء المؤسسات محل الدراسة تقدر بـ 4,489 فهي بذلك تتجاوز 1,96 وهذا يعني تشبع كل المؤشرات بالعامل الذي تنتمي إليه وأن هذه المؤشرات قادرة على قياس العلاقة بين المتغيرين.

الجدول (4 - 20): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية و أداء المؤسسات محل الدراسة.

مؤشر جودة المطابقة	درجة القبول	المؤشرات المحصل عليها من تحليل النموذج
$K^2$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون $p$ value أكبر من 0,05	0,556
$CMIN/DF$ ( $K^2/DF$ )	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 2 فأقل	0,753
$GFI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون القيمة تساوي 0,9 فما فوق	0,994
$AGFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	0,979
$RMSEA$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة أقل أو تساوي 0,8	0,000
$CFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	1,000
$ECVI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تقل قيمة مؤشر النموذج المفترض عن قيمته للنموذج المشبع	0,118 وهي أقل من قيم النموذج المشبع 0,142

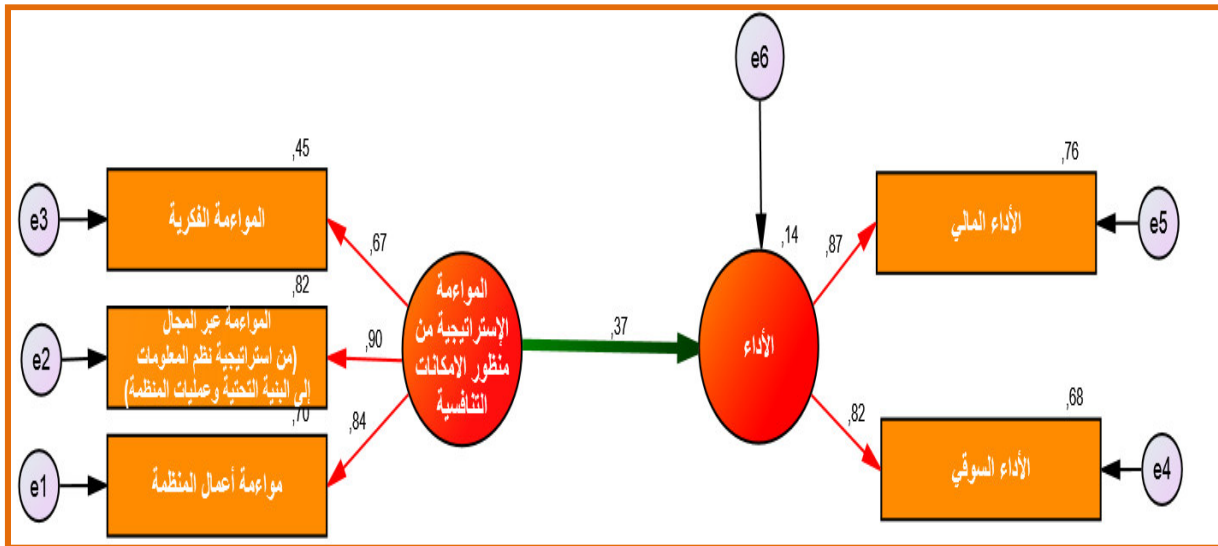
المصدر: مستخرج من برنامج AMOS



يتضح من الجدول أعلاه أن النموذج البنائي لمتغيري المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية وأداء المؤسسات محل الدراسة متوافق مع مؤشرات حسن المطابقة الموضحة سابقا وقد حاز النموذج على قيم جيدة لمؤشرات حسن المطابقة ويمكن الاعتماد عليه لاختبار لاختبار الفرعية الثانية للفرضية الثالثة.

تحليل النموذج المفترض للعلاقة بين العلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية وأداء المؤسسات محل الدراسة

الشكل (4 - 8): النموذج البنائي للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية وأداء المؤسسات محل الدراسة



المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

كما يوضح الشكل أعلاه انه عندما تزداد المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية بقيمة واحدة تزداد قيمة أداء المؤسسات محل الدراسة بقيمة 0,372 ، نسبة الخطاء في قيمة هذه العلاقة S.E هي 0,097 والنسبة الحرجة C.R للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية وأداء المؤسسات محل الدراسة تقدر ب 4,556 فهي بذلك تتجاوز 1,96 وهذا يعني تشبع كل المؤشرات بالعامل الذي تنتمي إليه وأن هذه المؤشرات قادرة على قياس العلاقة بين المتغيرين.

الجدول(4 - 21): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور  
الإمكانات التنافسية و أداء المؤسسات محل الدراسة.

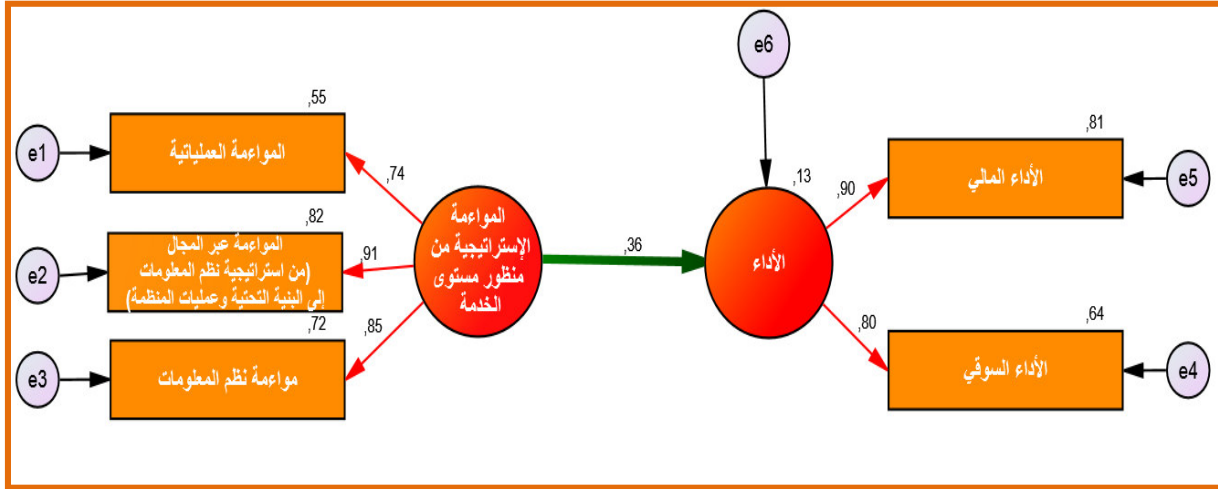
مؤشر جودة المطابقة	درجة القبول	المؤشرات المحصل عليها من تحليل النموذج
$K^2$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون $p$ value أكبر من 0,05	0,800
$CMIN/DF$ ( $K^2/DF$ )	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 2 فأقل	0,412
$GFI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون القيمة تساوي 0,9 فما فوق	0,997
$AGFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	0,988
$RMSEA$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة أقل أو تساوي 0,8	0,000
$CFI$	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	1,000
$ECVI$	لكي يقبل النموذج يجب أن تقل قيمة مؤشر النموذج المفترض عن قيمته للنموذج المشبع	0,112 وهي أقل من قيم النموذج المشبع 0,142

المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

يتضح من الجدول أعلاه أن النموذج البنائي لمتغيري المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانات التنافسية وأداء المؤسسات محل الدراسة متوافق مع مؤشرات حسن المطابقة الموضحة سابقا وقد حاز النموذج على قيم جيدة لمؤشرات حسن المطابقة ويمكن الاعتماد عليه لاختبار الفرعية الثالثة للفرضية الثالثة.

تحليل النموذج المفترض للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة وأداء المؤسسات محل الدراسة

الشكل (4 - 9): النموذج البنائي للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة وأداء المؤسسات محل الدراسة



المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

كما يوضح الشكل أعلاه انه عندما تزداد المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة بقيمة واحدة تزداد قيمة أداء المؤسسات محل الدراسة بقيمة 0,358 ، نسبة الخطاء في قيمة هذه العلاقة S.E هي 0,093 والنسبة الحرجة C.R (التي تمثل التوزيع الطبيعي للنموذج) للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة وأداء المؤسسات محل الدراسة تقدر ب 4,562 فهي بذلك تتجاوز 1,96، وهذا يعني تشبع كل المؤشرات بالعامل الذي تنتمي إليه وأن هذه المؤشرات قادرة على قياس العلاقة بين المتغيرين.

الجدول (4 - 22): نتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج البنائي للعلاقة بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة و أداء المؤسسات محل الدراسة.

المؤشرات المحصل عليها من تحليل النموذج	درجة القبول	مؤشر جودة المطابقة
0,463	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون $p$ value أكبر من 0,05	$K^2$
0,899	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 2 فأقل	$CMIN/DF$ ( $K^2/DF$ )
0,993	لكي يقبل النموذج يجب أن تكون القيمة تساوي 0,9 فما فوق	$GFI$
0,975	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	$AGFI$
0,000	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة أقل أو تساوي 0,8	$RMSEA$
1,000	لكي يقبل النموذج ينبغي أن تكون القيمة من 0,9 فما فوق	$CFI$

لكي يقبل النموذج يجب أن تقل قيمة مؤشر النموذج المفترض عن قيمته  
للمنوع المشيع

ECVI

0,121 وهي أقل من قيم  
النموذج المشيع 0,142

المصدر: مستخرج من برنامج AMOS

يتضح من الجدول أعلاه أن النموذج البنائي لمتغيري المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة وأداء المؤسسات محل الدراسة متوافق مع مؤشرات حسن المطابقة الموضحة سابقا وقد حاز النموذج على قيم جيدة لمؤشرات حسن المطابقة ويمكن الاعتماد عليه لاختبار الفرعية الرابعة للفرضية الثالثة.

**المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة ومصادقية النماذج المحصل عليها**

سيتم في هذه المرحلة اختبار فرضيات الدراسة والتي تم تمثيلها بالتمذجة بالمعادلات البنائية في المرحلة السابقة وذلك باستخدام نموذج الانحدار البسيط وأيضا اختبار مصادقية النماذج المحصل عليها.

**1. الفرضية الأولى:** للمواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية على فعالية نظم المعلومات المستخدمة فيها. يتم اعتماد نموذج الانحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر المواءمة الإستراتيجية على فعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة.

```
> summary(RegModel.1)
```

```
Call:
```

```
lm(formula = IS effectiveness ~ alignment, data = Dataset)
```

```
Residuals:
```

```
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-1.58123 -0.25572  0.01763  0.34693  1.32110
```

```
Coefficients:
```

```
              Estimate Std.      t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.07377    0.24954    0.296    0.768
alignment    0.90266    0.06671   13.532 <2e-16 ***
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 0.5025 on 211 degrees of freedom
```

```
Multiple R-squared:  0.4646, Adjusted R-squared:  0.4621
```

```
F-statistic: 183.1 on 1 and 211 DF, p-value: < 2.2e-16
```

أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة وفعالية نظم المعلومات المستخدمة فيها، فقد بلغ معامل التحديد 46,46% أي أن ما قيمته 46,46% من التغيرات في فعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة ناتج

عن التغير في المواءمة الإستراتيجية، كما بلغت درجة التأثير b القيمة 0,9026 للمواءمة الإستراتيجية بمعنى أن زيادة قيمة المواءمة الإستراتيجية بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة قيمة فعالية نظم المعلومات بـ 0,9026 ، وما يؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي تبلغ 183,1 وهي دالة عند مستوى المعنوية 0,01 وبهذا يتم قبول صحة الفرضية التي تنص على وجود قوة تأثيرية للمواءمة الإستراتيجية الشاملة على فعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة. وبذلك تكون معادلة الانحدار الخطي البسيط كالتالي:

$$\text{فعالية نظم المعلومات} = 0,0737 + 0,9026(\text{المواءمة الإستراتيجية الشاملة})$$

## 2. التأكد من مصداقية النموذج

للتحقق من صحة النموذج لابد لنا من دراسة الأخطاء التي ينبغي أن تحقق الفرضيات الثلاثة التالية:

### 1. الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً (The Normality):

للتأكد من أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً تم اعتماد اختبار Kolmogorov-Smirnov كما تظهر نتائج المستخرجة من برنامج Rcommander

```
> residuals(RegModel.1)
> library(nortest)
> lillie.test(resid(RegModel.1))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: resid(RegModel.2)
D = 0.095006, p-value = 7.658e-05
```

نلاحظ أن القيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,00007658 وهي أقل من 0,05 و 0,01 وبالتالي قبول الفرضية البديلة بمعنى أن الأخطاء لا تتوزع توزيعاً طبيعياً، لذا سيتم اللجوء إلى طريقة تحويل الاستجابة عن طريق استخدام boxcox لجعل الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً.

```
> library(MASS)
> boxcox(RegModel.1, lambda=seq(5,7, len=20))
> bc<-boxcox(RegModel.1, lambda=seq(5,7, len=20))
> lambda<-bc$x[which.max(bc$y)]
> lambda
[1] 5
> m<-lm((IS effectiveness^lambda)/lambda~alignment, data=Dataset)
> lillie.test(resid(m))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: resid(m)
D = 0.059275, p-value = 0.06632
```

نلاحظ الآن أن قيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,06632 وهي أكبر من 0,05 وبالتالي قبول فرضية عدم بمعنى أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً.

2. تجانس الأخطاء (homoskedasticity): للتحقق من أن البواقي متجانسة سيتم اعتماد اختبار Harrison-McCabet

```
> library(lmtest)
> hmcetest(RegModel.1)
Harrison-McCabe test
data: RegModel.2
HMC = 0.46695, p-value = 0.251
```

بالنسبة لاختبار Harrison-McCabet فإن قيمة p-value مساوية لـ 0,251 وهي أيضاً أكبر من 0,05 ليتم بذلك قبول فرضية عدم التي تفترض أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً مع نفس التباين

3. استقلالية الأخطاء (independence): للتحقق من استقلالية الأخطاء سيتم اعتماد اختبار Durbin-Watson

```
> dwtest(RegModel.2)
Durbin-Watson test
data: RegModel.2
DW = 1.8371, p-value = 0.1137
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0
```

تظهر النتائج قبول فرضية عدم القائلة بأن الأخطاء مستقلة لأن قيمة p-value تقدر بـ 0,1137 وهي أكبر من 0,05. يتضح من خلال الاختبارات الثلاثة السابقة أن جميع فرضيات التحقق من صحة النموذج محققة.

• الفرضية الثانية: لفعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية على أداء هذه المؤسسات.

```
> summary(RegModel.2)
Call:
lm(formula = performance ~ IS effectiveness, data = Dataset)
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.05418 -0.38579  0.02246  0.35280  2.02119

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)   1.99906    0.22441   8.908 2.45e-16 ***
IS effectiveness 0.36176    0.06438   5.619 6.02e-08 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.6423 on 211 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1302, Adjusted R-squared:  0.126
```

F-statistic: 31.58 on 1 and 211 DF, p-value: 6.023e-08

أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين فعالية نظم المعلومات وأداء المؤسسات محل الدراسة فقد بلغ معامل التحديد 13,02% أي أن ما قيمته 13,02% من التغيرات في أداء المؤسسات محل الدراسة ناتج عن التغير في فعالية نظم المعلومات، كما بلغت درجة التأثير b قيمة 0,3617 لفعالية نظم المعلومات بمعنى أن زيادة فعالية نظم المعلومات بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة أداء المؤسسات محل الدراسة بـ 0,3617، وما يؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي تبلغ 31,58 وهي دالة عند مستوى المعنوية 0,01 وبهذا يتم قبول صحة الفرضية التي تنص على وجود قوة تأثيرية ذات دلالة إحصائية لفعالية نظم المعلومات على أداء المؤسسات محل الدراسة. وبذلك تكون معادلة الانحدار الخطي البسيط كالتالي:

$$\text{أداء} = 1.999 + 0,3617(\text{فعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة})$$

### 3. التأكد من مصداقية النموذج

للتحقق من صحة النموذج لابد لنا من دراسة الأخطاء التي ينبغي أن تحقق الفرضيات الثلاثة التالية:

1. الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً (The Normality): لتتحقق من أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً تم اعتماد اختبار Kolmogorov-Smirnov كما تظهر نتائج المستخرجة من برنامج Rcommander

```
> lillie.test(resid(RegModel.2))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: resid(RegModel.2)
D = 0.073853, p-value = 0.006694
```

نلاحظ أن القيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,006694 وهي أقل من 0,05 وبالتالي قبول الفرضية البديلة بمعنى أن الأخطاء لا تتوزع توزيعاً طبيعياً، لذا سيتم اللجوء إلى طريقة تحويل الاستجابة عن طريق استخدام boxcox لجعل الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً.

```
> boxcox(RegModel.2, lambda=seq(0, 0.5, len=20))
> bc<-boxcox(RegModel.2, lambda=seq(0, 0.5, len=20))
> lambda<-bc$x[which.max(bc$y)]
> lambda
[1] 0.5
> m<-lm((performance^lambda)/lambda~IS effectiveness, data=Dataset)
> lillie.test(resid(m))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: resid(m)
D = 0.066245, p-value = 0.024
```

نلاحظ الآن أن قيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,024 وهي أقل من 0,05 إلا أنها تبقى أكبر من مستوى المعنوية 0,01 وبالتالي قبول فرضية العدم بمعنى أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً.

2. تجانس الأخطاء (homoskedasticity): للتحقق من أن البواقي متجانسة سيتم اعتماد اختبار Harrison-McCabet

```
> hmctest(RegModel.2)
Harrison-McCabe test
data: RegModel.2
HMC = 0.64753, p-value = 1
```

بالنسبة لاختبار Harrison-McCabet فإن قيمة p-value مساوية لـ 1 وهي أيضاً أكبر من 0,05 ليتم بذلك قبول فرضية العدم التي تفترض أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً مع نفس التباين

3. استقلالية الأخطاء (independence): للتحقق من استقلالية الأخطاء سيتم اعتماد اختبار Durbin-Watson

```
> dwtest(RegModel.2)
Durbin-Watson test
data: RegModel.2
DW = 1.7232, p-value = 0.02091
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0
```

تظهر النتائج لأن قيمة p-value تقدر بـ 0,02091 وهي أقل من 0,05 ولكن تبقى أكبر من مستوى المعنوية 0,01 وبالتالي يمكن قبول فرضية العدم القائلة بأن الأخطاء مستقلة. يتضح من خلال الاختبارات الثلاثة السابقة أن جميع فرضيات التحقق من صحة النموذج محققة.

• **الفرضية الثالثة:** يتغير أثر المواءمة الإستراتيجية على أداء المؤسسات محل الدراسة بتغير منظور المواءمة الذي تختاره الشركات محل الدراسة. لاختبار هذه الفرضية يتم اختبار الفرضيات الفرعية التالية:

أ. **الفرضية الفرعية الأولى:** وجود قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية للمواءمة الإستراتيجية وفقاً لمنظور تنفيذ الإستراتيجية على أداء المؤسسات محل الدراسة. لاختبار هذه الفرضية تم اعتماد الانحدار الخطي البسيط

```
> RegModel.3 <- lm(performance ~ strategy execution, data=Dataset)
> summary(RegModel.3)
Call:
lm(formula = performance ~ strategy execution, data = Dataset)
```



Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.22527	-0.31581	0.01345	0.38613	2.12876

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	1.6165	0.3222	5.017	1.11e-06 ***
strategy execution	0.4373	0.0862	5.074	8.54e-07 ***

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.6501 on 211 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.1087, Adjusted R-squared: 0.1045

F-statistic: 25.74 on 1 and 211 DF, p-value: 8.535e-07

أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية وأداء المؤسسات محل الدراسة، فقد بلغ معامل التحديد 10,87% أي أن ما قيمته 10,87% من التغيرات في أداء المؤسسات محل الدراسة ناتج عن التغير في المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية، كما بلغت درجة التأثير b القيمة 0,4373 للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية، بمعنى أن زيادة قيمة المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الأداء في المؤسسات محل الدراسة بـ 0,4373، وما يؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي تبلغ 25,74 وهي دالة عند مستوى المعنوية 0,01 وبهذا يتم قبول صحة الفرضية التي تنص على وجود قوة تأثيرية ذات دلالة إحصائية للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية على أداء المؤسسات محل الدراسة. وبذلك تكون معادلة الانحدار الخطي البسيط كالتالي:

$$\text{الأداء} = 1.6165 + 0,4373(\text{المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية})$$

#### 4. التأكد من مصداقية النموذج

للتحقق من صحة النموذج لابد لنا من دراسة الأخطاء التي ينبغي أن تحقق الفرضيات الثلاثة التالية:

#### 1. الأخطاء تتوزع توزيعا طبيعيا (The Normality):

للتحقق من أن الأخطاء تتوزع توزيعا طبيعيا تم اعتماد اختبار Kolmogorov-Smirnov كما تظهر نتائج المستخرجة من برنامج R

```
> lillie.test(resid(RegModel.3))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: resid(RegModel.3)
D = 0.072792, p-value = 0.008083
```

نلاحظ أن القيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,008083 وهي أقل من 0,05 والمستويات الأخرى للمعنوية وبالتالي قبول الفرضية البديلة بمعنى أن الأخطاء لا تتوزع توزيعاً طبيعياً، لذا سيتم اللجوء إلى طريقة تحويل الاستجابة عن طريق استخدام boxcox لجعل الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً.

```
> boxcox (RegModel.3)
> boxcox (RegModel.3, lambda=seq(0.5, 2, len=20))
> bc<-boxcox (RegModel.3, lambda=seq(0.5, 2, len=20))
> lambda<-bc$x[which.max(bc$y)]
> lambda
[1] 1.106061
> m<- lm((performance ^lambda)/lambda~ strategy execution,
data=Dataset)
> lillie.test(resid(m))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: resid(m)
D = 0.068611, p-value = 0.01644
```

نلاحظ الآن أن قيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,01644 بالرغم من أنها أقل من 0,05 إلا أنها أكبر من مستوى المعنوية 0,01 وبالتالي قبول فرضية العدم بمعنى أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً.

2. تجانس الأخطاء (homoskedasticity): للتحقق من أن البواقي متجانسة سيتم اعتماد اختبار Harrison-McCabet

```
hmctest (RegModel.3)
Harrison-McCabe test
data: RegModel.3
HMC = 0.61777, p-value = 0.989
```

بالنسبة لاختبار Harrison-McCabet فإن قيمة p-value مساوية لـ 0,989 وهي أيضاً أكبر من 0,05 ليتم بذلك قبول فرضية العدم التي تفترض أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً مع نفس التباين

3. استقلالية الأخطاء (independence): للتحقق من استقلالية الأخطاء سيتم اعتماد اختبار Durbin-Watson

```
> dwtest (RegModel.3)
Durbin-Watson test
data: RegModel.3
DW = 1.8268, p-value = 0.1001
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0
```

تظهر النتائج قبول فرضية العدم القائلة بأن الأخطاء مستقلة لأن قيمة p-value تقدر بـ 0,1001 وهي أكبر من 0,05. يتضح من خلال الاختبارات الثلاثة السابقة أن جميع فرضيات التحقق من مصداقية النموذج محققة.

ب. الفرضية الفرعية الثانية: وجود قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية للموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية على أداء المؤسسات محل الدراسة. لاختبار هذه الفرضية تم اعتماد الانحدار الخطي البسيط

```
> RegModel.4 <- lm(performance~technology potential, data=Dataset)
> summary(RegModel.4)
```

Call:

```
lm(formula = performance~technology potential, data = Dataset)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.25144	-0.31231	-0.01522	0.35070	2.11178

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	1.64616	0.32644	5.043	9.87e-07 ***
technology potential	0.42672	0.08681	4.915	1.78e-06 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.6523 on 211 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.1027, Adjusted R-squared: 0.09849

F-statistic: 24.16 on 1 and 211 DF, p-value: 1.778e-06

أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية وأداء المؤسسات محل الدراسة، فقد بلغ معامل التحديد 10,27% أي أن ما قيمته 10,27% من التغيرات في أداء المؤسسات محل الدراسة ناتج عن التغير في الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية، كما بلغت درجة التأثير b قيمة 0,42672 للموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية، بمعنى أن زيادة قيمة الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة أداء المؤسسات محل الدراسة بـ 0,42672، وما يؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي تبلغ 24,16 وهي دالة عند مستوى المعنوية 0,01 وبهذا يتم قبول صحة الفرضية التي تنص على وجود قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية للموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية على أداء المؤسسات محل الدراسة. وبذلك تكون معادلة الانحدار الخطي البسيط كالتالي:

الأداء = 1.6461 + 0,42672 (الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية)

## 5. التأكد من مصداقية النموذج

للتحقق من صحة النموذج لابد لنا من دراسة الأخطاء التي ينبغي أن تحقق الفرضيات الثلاثة التالية:

## 1. الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً (The Normality):

للتحقق من أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً تم اعتماد اختبار Kolmogorov-Smirnov كما تظهر نتائج المستخرجة من برنامج Rcommander

```
lillie.test(resid(RegModel.4))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: resid(RegModel.4)
D = 0.070184, p-value = 0.01267
```

نلاحظ أن القيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,01267 وهي أقل من 0,05 ولكنها أكبر من مستوى المعنوية 0,01 وبالتالي يمكن قبول فرضية العدم بمعنى أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً.

## 2. تجانس الأخطاء (homoskedasticity):

للتحقق من أن البواقي متجانسة سيتم اعتماد اختبار

Harrison-McCabet

```
> hmctest(RegModel.4)
Harrison-McCabe test
data: RegModel.4
HMC = 0.60505, p-value = 0.98
```

بالنسبة لاختبار Harrison-McCabet فإن قيمة p-value مساوية لـ 0,98 وهي أيضاً أكبر من 0,05 ليتم بذلك قبول فرضية العدم التي تفترض أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً مع نفس التباين

## 3. استقلالية الأخطاء (independence):

للتحقق من استقلالية الأخطاء سيتم اعتماد اختبار Durbin-

Watson

```
> dwtest(RegModel.4)
Durbin-Watson test
data: RegModel.4
DW = 1.8119, p-value = 0.08188
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0
```

تظهر النتائج قبول فرضية العدم القائلة بأن الأخطاء مستقلة لأن قيمة p-value تقدر بـ 0,08188 وهي أكبر من 0,05. يتضح من خلال الاختبارات الثلاثة السابقة أن جميع فرضيات التحقق من صحة النموذج محققة.

ت. الفرضية الفرعية الثالثة: الفرضية التي تنص على وجود قوة ذات دلالة احصائية تأثيرية للموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية على أداء المؤسسات محل الدراسة. لاختبار هذه الفرضية تم اعتماد الانحدار الخطي البسيط

```
> RegModel.5 <- lm(performance~competitive potential., data=Dataset)
> summary(RegModel.5)
Call:
lm(formula = performance~competitive potential, data = Dataset)
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.24535 -0.29027 -0.01959  0.37256  2.22513
Coefficients:
                Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)      1.77481    0.29955   5.925 1.26e-08 ***
competitive potential 0.39719    0.08054   4.932 1.65e-06 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Residual standard error: 0.6521 on 211 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1034, Adjusted R-squared:  0.09911
F-statistic: 24.32 on 1 and 211 DF, p-value: 1.649e-06
```

أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية وأداء المؤسسات محل الدراسة ، فقد بلغ معامل التحديد 10,34% أي أن ما قيمته 10,34% من التغيرات في أداء المؤسسات محل الدراسة ناتج عن التغير في الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية، كما بلغت درجة التأثير b القيمة 0,3971 للموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية بمعنى أن زيادة الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة أداء المؤسسات محل الدراسة بـ0,3971، وما يؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي تبلغ 24,32 وهي دالة عند مستوى المعنوية 0,01 وبهذا يتم قبول صحة الفرضية التي تنص على وجود قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية للموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية على أداء المؤسسات محل الدراسة. وبذلك تكون معادلة الانحدار الخطي البسيط كالتالي:

$$\text{الأداء} = 1.77481 + 0,3971 (\text{الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية})$$

#### 6. التأكد من مصداقية النموذج

للتحقق من صحة النموذج لابد لنا من دراسة الأخطاء التي ينبغي أن تحقق الفرضيات الثلاثة التالية:

1. الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً (The Normality): لتتحقق من أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً تم اعتماد اختبار Kolmogorov-Smirnov كما تظهر نتائج المستخرجة من برنامج Rcommander

```
> lillie.test(resid(RegModel.5))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: resid(RegModel.5)
D = 0.079671, p-value = 0.00224
```

نلاحظ أن القيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,00224 وهي أقل من 0,05 وبالتالي قبول الفرضية البديلة بمعنى أن الأخطاء لا تتوزع توزيعاً طبيعياً، لذا سيتم اللجوء إلى طريقة تحويل الاستجابة عن طريق استخدام boxcox<sup>1</sup> لجعل الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً.

```
> boxcox(RegModel.5, lambda=seq(1.3, 4, len=20))
> bc<-boxcox(RegModel.5, lambda=seq(1.3, 4, len=20))
> lambda<-bc$x[which.max(bc$y)]
> lambda
[1] 1.3
> m<-lm((performance^lambda)/lambda~competitive potential,
data=Dataset)
> lillie.test(resid(m))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: resid(m)
D = 0.068269, p-value = 0.01739
```

نلاحظ الآن أن قيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,01739 وهي أقل من 0,05 ولكنها أكبر من مستوى المعنوية 0,01 وبالتالي يمكن قبول فرضية العدم بمعنى أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً.

2. تجانس الأخطاء (homoskedasticity): للتحقق من أن البواقي متجانسة سيتم اعتماد اختبار Harrison-McCabet

```
> hmctest(RegModel.5)
Harrison-McCabe test
data: RegModel.5
HMC = 0.61049, p-value = 0.994
```

بالنسبة لاختبار Harrison-McCabet فإن قيمة p-value مساوية لـ 0,994 وهي أيضاً أكبر من 0,05 ليتم بذلك قبول فرضية العدم التي تفترض أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً مع نفس التباين

3. استقلالية الأخطاء (independence): للتحقق من استقلالية الأخطاء سيتم اعتماد اختبار Durbin-Watson

<sup>1</sup> Julian J. Faraway, **Linear Models with R**, Second Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015, p135

```
> dwtest(RegModel.5)
Durbin-Watson test
data: RegModel.5
DW = 1.7836, p-value = 0.05501
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0
```

تظهر النتائج قبول فرضية عدم القائل بأن الأخطاء مستقلة لأن قيمة p-value تقدر بـ 0,05501 وهي أكبر من 0,05. يتضح من خلال الاختبارات الثلاثة السابقة أن جميع فرضيات التحقق من صحة النموذج محققة.

ث. الفرضية الفرعية الرابعة: وجود قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية للموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة على أداء المؤسسات محل الدراسة. لاختبار هذه الفرضية تم اعتماد الانحدار الخطي البسيط

```
> RegModel.6 <- lm(performance~service level, data=Dataset)
> summary(RegModel.6)
Call:
lm(formula = performance~service level, data = Dataset)
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.21457 -0.30479 -0.01379  0.36281  2.21849
Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  1.84323    0.29684   6.209  2.78e-09 ***
service level 0.37892    0.07986   4.745  3.84e-06 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.6546 on 211 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.09642, Adjusted R-squared:  0.09214
F-statistic: 22.52 on 1 and 211 DF, p-value: 3.84e-06
```

أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة وأداء المؤسسات محل الدراسة ، فقد بلغ معامل التحديد 9,64% أي أن ما قيمته 9,64% من التغيرات في أداء المؤسسات محل الدراسة ناتج عن التغير في الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة، كما بلغت درجة التأثير b القيمة 0,37892 للموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة، بمعنى أن زيادة الموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة أداء المؤسسات محل الدراسة بـ 0,37892 ، وما يؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي تبلغ 22,52 وهي دالة عند مستوى المعنوية 0,01 وبهذا يتم قبول صحة الفرضية التي تنص على وجود قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية للموامة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة على أداء المؤسسات محل الدراسة. وبذلك تكون معادلة الانحدار الخطي البسيط كالتالي:

الأداء =  $1,8432 + 0,3789$  (المواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة)

## 7. التأكد من مصداقية النموذج

للتحقق من صحة النموذج لابد لنا من دراسة الأخطاء التي ينبغي أن تحقق الفرضيات الثلاثة التالية:

1. الأخطاء تتوزع توزيعا طبيعيا (The Normality): لتحقيق من أن الأخطاء تتوزع توزيعا طبيعيا تم اعتماد اختبار Kolmogorov-Smirnov كما تظهر نتائج المستخرجة من برنامج Rcommander

```
> lillie.test(resid(RegModel.6))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  resid(RegModel.6)
D = 0.078254, p-value = 0.002952
```

نلاحظ أن القيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,002952 وهي أقل من 0,05 وبالتالي قبول الفرضية البديلة بمعنى أن الأخطاء لا تتوزع توزيعا طبيعيا، لذا سيتم اللجوء إلى طريقة تحويل الاستجابة عن طريق استخدام boxcox لجعل الأخطاء تتوزع توزيعا طبيعيا.

```
> boxcox(RegModel.6)
> boxcox(RegModel.6, lambda=seq(1.3, 4, len=20))
> bc<-boxcox(RegModel.6, lambda=seq(1.3, 4, len=20))
> lambda<-bc$x[which.max(bc$y)]
> lambda
[1] 1.3
> m<-lm((performance^lambda)/lambda~service level, data=Dataset)
> lillie.test(resid(m))
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  resid(m)
D = 0.068538, p-value = 0.01664
```

نلاحظ الآن أن قيمة p-value الخاصة باختبار Kolmogorov-Smirnov مساوية لـ 0,01664 وهي أقل من 0,05 ولكنها أكبر من مستوى المعنوية 0,01 وبالتالي يمكن قبول فرضية العدم بمعنى أن الأخطاء تتوزع توزيعا طبيعيا.

2. تجانس الأخطاء (homoskedasticity): للتحقق من أن البواقي متجانسة سيتم اعتماد اختبار

Harrison-McCabet

```
> hmctest(RegModel.6)
Harrison-McCabe test
data:  RegModel.6
HMC = 0.60301, p-value = 0.981
```



بالنسبة لاختبار Harrison-McCabet فإن قيمة p-value مساوية لـ 0,981 وهي أيضا أكبر من 0,05 ليتم بذلك قبول فرضية العدم التي تفترض أن الأخطاء تتوزع توزيعا طبيعيا مع نفس التباين

3. استقلالية الأخطاء (independence): للتحقق من استقلالية الأخطاء سيتم اعتماد اختبار Durbin-Watson

```
> dwtest (RegModel.6)
```

```
Durbin-Watson test
data: RegModel.6
DW = 1.8068, p-value = 0.0764
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0
```

تظهر النتائج قبول فرضية العدم الفائلة بأن الأخطاء مستقلة لأن قيمة p-value تقدر بـ 0,0764 وهي أكبر من 0,05. يتضح من خلال الاختبارات الثلاثة السابقة أن جميع فرضيات التحقق من صحة النموذج محققة.

من خلال النتائج المتحصل عليها من اختبار الفرضيات الفرعية الأربعة السالفة الذكر، يتم قبول الفرضية الرئيسية الثالثة الفائلة أن تأثير المواءمة الإستراتيجية على أداء المؤسسات محل الدراسة يتغير بتغير منظور المواءمة الذي تختاره الشركات محل الدراسة.

## خلاصة الفصل الرابع

في هذا الفصل تم إسقاط موضوع البحث على عينة من المؤسسات الجزائرية، فخصص الجزء الأول في تحليل آراء أفراد العينة حول عبارات الاستبيان من خلال استخدام الإحصاء الوصفي وتحديد الأهمية النسبية للعبارات المكونة لمحاور الدراسة، أما في الجزء الثاني فقد تم اعتماد النمذجة بالمعادلات البنائية لمعرفة إذا كانت المؤشرات تمثل العوامل التي تحتويها وقوة العلاقات بين متغيرات في نماذج البحث المفترضة، وقد كانت مؤشرات حسن المطابقة لكل النماذج المفترضة جيدة وهذا يعنى قبول هذه النماذج لدراسة فرضيات الدراسة.

أما فيما يخص علاقات الارتباط واختبار فرضيات الدراسة فقد كانت النتائج كما يلي:

1. توجد علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة وفعالية أنظمة معلوماتها. من جانب الرضا عن جودة معلومات نظم المعلومات وخدمات موظفيها.

أ. توجد علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة وتوفير نظم المعلومات المستخدمة فيها لمعلومات ملائمة وحاسمة لتبرير المبادرات الجديدة للمؤسسات محل الدراسة.

ب. توجد علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة ومساعدة نظم المعلومات المستخدمة فيها على تسريع ومراقبة عمليات هذه مؤسسات وتوفير الوقت والتكاليف، إلا أن هناك ارتباط ضعيف ودال إحصائيا بين الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة وتكلفة المعلومة (تكلفة الحصول عليها، تخزينها، تحويلها، نقلها)

ت. توجد علاقة إيجابية متوسطة دالة إحصائيا للمواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة والعلاقة مع الأفراد الذين يقدمون الدعم حول استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات في المؤسسات محل الدراسة.

ث. توجد علاقة إيجابية ضعيفة دالة إحصائيا للمواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة والرضا عن الخبرة التقنية لموظفيها قسم نظم وتكنولوجيا المعلومات في المؤسسات محل الدراسة

ج. توجد علاقة إيجابية ضعيفة دالة إحصائيا للمواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة وقدرة قسم نظم المعلومات على تكيف وتعديل وتطوير أنظمة المعلومات في هذه المؤسسات.

ح. توجد علاقة إيجابية قوية دالة إحصائيا بين المواءمة (الفكرية، العملياتية، عبر المجال من إستراتيجية نظم المعلومات إلى البنية التحتية وعمليات المنظمة، مواءمة نظم المعلومات، مواءمة أعمال المنظمة ) كل على حدى والرضا عن جودة معلومات نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة وخدمات وظفوها.

خ. توجد علاقة ايجابية ضعيفة دالة إحصائيا بين المواءمة الإستراتيجية عبر المجال من إستراتيجية المنظمة إلى البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات والرضا عن جودة معلومات نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة وخدمات وظفوها.

أما فيما يخص جانب الرضا عن معرفة المستخدم النهائي ومشاركته فقد كانت النتائج كما يلي:  
أ. توجد علاقة إيجابية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية الشاملة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة ومشاركة المستخدمين لنظم المعلومات في مشاريع التطوير المستمر لنظم المعلومات المستخدمة هذه المؤسسات.

ب. توجد علاقة إيجابية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة وفهم المستخدمون لنظم المعلومات وظائف ومميزات التقنية لنظم المعلومات المستخدمة في هذه المؤسسات.

ت. توجد علاقة إيجابية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة و الرضا عن نتائج التدريب الذي تلقاه الموظفون حول استخدام نظم المعلومات المستخدمة في هذه المؤسسات.

ث. توجد علاقة ايجابية قوية ذات دلالة إحصائية قوية بين مواءمة أعمال المنظمة والرضا عن معرفة المستخدم النهائي

ج. توجد علاقة ايجابية قوية ذات دلالة إحصائية قوية بين مواءمة نظم المعلومات والرضا عن معرفة المستخدم النهائي.

2. توجد علاقة إيجابية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين فعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة وأدائها.
3. توجد علاقة إيجابية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة المؤسسات محل الدراسة وأدائها (المالي والسوقي).
4. توجد علاقة إيجابية ضعيفة جدا بين أنواع المواءمة الإستراتيجية الستة وأداء المؤسسات محل الدراسة.
5. توجد علاقة إيجابية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين المواءمة الإستراتيجية وفقا للمنظورات الأربعة المحققة في المؤسسات محل الدراسة وأدائها (المالي والسوقي).
6. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات محل الدراسة على فعالية نظم المعلومات المستخدمة فيها.
7. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لفعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة على أداءها (المالي والسوقي)
8. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية المحققة في المؤسسات محل الدراسة على أداءها (المالي والسوقي).
9. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور تحويل الإستراتيجية المحققة في المؤسسات محل الدراسة على أداءها (المالي والسوقي)
10. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية المحققة في المؤسسات محل الدراسة على أداءها (المالي والسوقي)
11. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة المحققة في المؤسسات محل الدراسة على أداءها (المالي والسوقي)

خاتمة

## خاتمة:

تستلزم الإستراتيجية الناجحة صناعة قرارات فعالة وصناعة قرار فعال يتطلب معلومات ملائمة وحاسمة، وفي ظل هذا الكم الهائل من البيانات من الصعوبة الحصول على معلومات بتلك الخصائص ما لم تتوفر المنظمات على نظم وتكنولوجيا المعلومات قادرة على تسهيل الحصول على هذه المعلومات واستغلالها بشكل كفؤ وفعال.

غياب إستراتيجية لنظم وتكنولوجيا المعلومات أو حتى وجودها مع عدم تحقيقها لأهداف المنظمة قد وعوائد الاستثمار فيها التي تكون على المدى الطويل المدى البعيد جعل أهل الاختصاص ورواد مجال الإدارة يبحثون عن وسيلة أو طريقة تطلعهم على مدى مواكبة نظم وتكنولوجيا المعلومات التغيرات وأهداف المنظمات، من هنا تولدت فكرة المواءمة الإستراتيجية التي اقتضت بداياتها على مواءمة إستراتيجية نظم المعلومات بإستراتيجية المنظمة وفي اتجاه واحد لتكون العلاقة بعد ذلك متبادلة لتصل إلى مفهوم تعدى المواءمة على المستوى الإستراتيجي إلى مواءمة البنيات التحتية وعمليات كل من نظم المعلومات والمنظمة معا.

إلى يومنا هذا مازالت البحوث في المواءمة الإستراتيجية تواجه تحديات كثيرة وأهمها تلك المتعلقة بطرق قياسها فكانت المفارقة الوحيدة بين طريقة القياس في الماضي والحاضر هو الانتقال من الطريقة غير المباشرة في القياس إلى الطريقة المباشرة وهي الطريقة التي تم اعتمادها في هذا البحث لقياس المواءمة الإستراتيجية في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة، وتحليل فرضيات الدراسة المتمثلة في:

- للمواءمة الإستراتيجية قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية على فعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة.
- لفعالية نظم المعلومات قوة تأثيرية ذات دلالة احصائية على أداء المؤسسات محل الدراسة.
- يتغير تأثير المواءمة الإستراتيجية على أداء المؤسسات محل الدراسة بتغير منظور المواءمة الذي تختاره الشركات محل الدراسة وقد تم التوصل إلى ما يلي:

## أولاً: الاستنتاجات المستخلصة

1. للمواءمة الإستراتيجية الشاملة المحققة في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة أثر إيجابي على فعالية نظم المعلومات المستخدمة لديها وبدرجة تأثير معتدلة.

2. اقتصرت المواءمة الإستراتيجية المحققة في المؤسسات الجزائرية على نوعين من المواءمة وهي مواءمة نظم المعلومات ومواءمة أعمال المنظمة حيث كان لهما أثر إيجابي وبدرجة تأثير متوسطة على قدرة نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المؤسسات محل الدراسة على توفير معلومات ملائمة وأيضا على قدرة هذه النظم والتكنولوجيات على تسريع ومراقبة عمليات هذه المؤسسات وتوفير الوقت والتكاليف، فيما كان الأثر على باقي مؤشرات فعالية نظم المعلومات المستخدمة في هذه المؤسسات إيجابيا ولكن بدرجات تأثير منخفضة. وهذا يدل على نقطة هامة أن المؤسسات محل الدراسة إكتفت على تحقيق مواءمة بين إستراتيجية المنظمة وبنيتها التحتية وعملياتها وأيضا تحقيق مواءمة بين إستراتيجية نظم المعلومات وبنيتها التحتية وعملياتها بشكل منفصل لذا اقتصر الأثر على الكفاءة (جودة المعلومات المحصل عليها من إستخدام نظم المعلومات) فقط دون الفعالية.

3. وجود أثر إيجابي وبدرجة تأثير متوسطة للمواءمة الإستراتيجية الشاملة على مؤشرات جودة خدمات موظفوا قسم نظم المعلومات ومؤشرات معرفة المستخدم النهائي ومشاركته ويدل هذا على عدم تمكن المواءمة الإستراتيجية المحققة في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة من خلق مجال معرفة مشترك يسمح بوجود تفاعل بين المتخصصين والمستخدمين لأنظمة المعلومات المستخدمة في هذه المؤسسات يمكن المستخدمين النهائيين من معرفة المزايا التقنية للأنظمة والتكنولوجيات المستخدمة والمشاركة بفعالية أكثر في تطوير هذه الأنظمة والتكنولوجيات بشكل مستمر وأيضا يمكن المتخصصين من فهم إحتياجات المنظمة.

4. وجود أثر إيجابي وبدرجة تأثير منخفضة لفعالية نظم المعلومات على أداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة وكان التأثير على الأداء المالي هو الأضعف ويعود ذلك إلى عدم النجاح في تحقيق التفاعل بين العناصر الثلاثة المعلومة والتكنولوجيا والعامل البشري (المستخدمين و المتخصصين)

5. وجود أثر إيجابي وبدرجة تأثير منخفضة للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظورتنفيذ الإستراتيجية على أداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة، يعد التأثير على الأداء المالي ومؤشراته الأضعف فيما لها درجة تأثير متوسطة أو معتدلة على تسريع ومراقبة عمليات المؤسسات الجزائرية محل الدراسة وتوفير الوقت والتكاليف، وهذا يدل على ضعف التوافق بين صياغة الإستراتيجية من طرف الإدارة العليا وتنفيذ التصميم أو تقديم المنتجات والخدمات المطلوبة من نظم وتكنولوجيا المعلومات بكفاءة

وفعالية لدعم إستراتيجية المؤسسات الجزائرية محل الدراسة من طرف إدارة نظم وتكنولوجيا المعلومات.

6. وجود أثر إيجابي وبدرجة تأثير منخفضة للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية على أداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة، كما أن التأثير ضعيف على جميع مؤشرات الأداء وهذا يمكن ارجاعه إلى سببين مهمين إما أن الإدارة العليا لا تمتلك رؤية واضحة حول نظم وتكنولوجيا المعلومات لتوضيح منطق تكنولوجيا المعلومات والخيارات التي من شأنها يمكن أن تدعم وبشكل أفضل إستراتيجية المؤسسات محل الدراسة، أو أن مدير نظم المعلومات ليس مهندسا للتكنولوجيا المعلومات أو ليس بالكفاءة أوالقدرة على تصميم البنية التحتية التكنولوجية المطلوبة بفعالية وكفاءة تتماشى مع المكونات الخارجية لإستراتيجية نظم المعلومات.

7. وجود أثر إيجابي وبدرجة تأثير منخفضة للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التنافسية على أداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة، بالأخص على مؤشري زيادة الحصة السوقية ومدى تكرار طرح منتجات أوخدمات جديدة وهذا يعود إلى عدم تقديم أو وجود رؤية من طرف الإدارة العليا توضح فيها كيفية تأثير قدرات وظائف تكنولوجيا المعلومات الناشئة وتأثير أنماط الحوكمة المتغيرة في سوق تكنولوجيا المعلومات على إستراتيجية المؤسسات محل الدراسة وغياب دور مدير نظم المعلومات التحفيزي الذي يساعد على تحديد وتفسير الاتجاهات في بيئة تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المدراء التنفيذيين في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة على فهم الفرص والتحديات المحتملة لهذه التكنولوجيات.

8. وجود أثر إيجابي وبدرجة تأثير منخفض للمواءمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة على أداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة، ويعد هذا التأثير هو الأضعف مقارنة بالمنظورات السابقة وهذا قد يعود إلى عدم تحديد الإدارة العليا لهذه المؤسسات لأولويات تكنولوجيا المعلومات أو عدم قدرة إدارة نظم المعلومات على جعل نظم المعلومات المستخدمة في هذه المؤسسات ناجحة في إطار المبادئ التوجيهية التي وضعتها الإدارة العليا.

خلاصة القول أنه بالرغم من الأثر الإيجابي للمواءمة الإستراتيجية والعلاقة القوية بينها وبين فعالية نظم المعلومات إلا أن هذا التأثير لم يساهم بدرجة كبيرة في رفع تأثير فعالية نظم المعلومات على أداء



المؤسسات الجزائرية محل الدراسة، أما فيما يخص أثر المواءمة الإستراتيجية على أداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة فقد كان إيجابيا ولكن بدرجة تأثير ضعيفة جدا.

### ثانيا: المقترحات

هناك مساع من المؤسسات الجزائرية محل الدراسة لتحقيق مواءمة إستراتيجية لانظمة معلوماتها بوعي منها أو دون ذلك إلا أنها لم تكن بتلك القوة التي تسمح لها بالتأثير على فعالية أنظمة معلوماتها وعلى أدائها. في المواءمة الإستراتيجية ينبغي للمؤسسات الجزائرية أن تدرك أن:

1. عملية المواءمة الإستراتيجية عملية مستمرة، تتغير بتغير ديناميكية بيئة المنظمة وبيئة نظم وتكنولوجيا المعلومات حتى وان اقتصرنا المنافسة على المستوى المحلي.
2. دعم تكوين وتدريب الأفراد العاملين في قسم نظم المعلومات في الجانب الإداري والموظفين الإداريين الذين هم المستخدمين النهائيين لنظم المعلومات المستخدمة لديهم في الجانب التقني يولد لغة مشتركة أو معرفة مشتركة، فيدرك بذلك المختصون التقنيون نمط أو نوع نظم وتكنولوجيا المعلومات التي تزود المدراء والموظفين بالمعلومات التي يحتاجونها وتحت كل أنواع الظروف البيئية، ويتشجع الموظفون الإداريون على المساهمة في تعديل وتطوير نظم المعلومات المستخدمة لديهم من خلال جعلهم يدركون المميزات التقنية للأنظمة والتكنولوجيات المستخدمة لديهم، ففقد الشيء لا يعطيه.
3. السعي لإيجاد موظف معرفة يمكن أن يكون همزة وصل بين المدراء التنفيذيون في الإدارة والمدير التنفيذي لنظم وتكنولوجيا المعلومات.
4. دور نظم وتكنولوجيا المعلومات قد تجاوز المعالجة المعلوماتية فقد أصبح الآن جزء لا يتجزأ من المعالجة الفيزيائية من خلال السرعة في تصميم وإعادة تصميم منتجات وخدمات بسرعة قياسية، قد تكبد الداخلين الجدد للصناعة خسائر كبيرة.
5. هناك كم هائل من البيانات والمعلومات توفرها المواقع الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي في شكل ردود أو تفاعلات أو تعليقات العملاء أو المنظمات حول المنتجات أو الخدمات التي تنتجها المؤسسات الجزائرية تتطلب معالجة دقيقة لأنها قد تحمل في طياتها فرصا محتملة أو تهديدات ينبغي تجنبها، فالانترنت ووسائل التواصل الاجتماعي أكسب المنافسة صفة العالمية وأصبحت المؤسسات الجزائرية تعيش في ظل انفتاح يتطلب قرارات جريئة ومصيرية.

6. تجنب الوقوع في فخ تقليد نظم وتكنولوجيا المعلومات المؤسسات الناجحة وذات الشهرة، قد يجنب مؤسسات الجزائرية نفقات باهظة في استثمارات نظم وتكنولوجيات معلومات لا تتناسب واحتياجات وظائف هذه المؤسسات والأهم من ذلك قد لا تتناسب مؤهلات ومهارات الكوادر البشرية. وإن أرادت المؤسسات الجزائرية الاستثمار في مثل هذه التكنولوجيات فينبغي لها السعي لتكوين كوادر بشرية (متخصصين ومستخدمين) تتناسب ومثل هذه التكنولوجيات المتطورة.

7. فهم المنظورات الأربعة للمواءمة الإستراتيجية يمكن المؤسسات الجزائرية من فهم أي المواءمات الإستراتيجية من الأنواع الستة لها يمكن أن تتناسب نشاطها وتحقق أهدافها من خلالها فإن كان الهدف تحقيق مستوى عالي من الأداء المالي فإن منظور تنفيذ الإستراتيجية هو الأنسب، أما إن كان الهدف تحقيق الريادة التكنولوجية فإن منظور القدرة التكنولوجية هو الأنسب، أما إن كان الهدف هو تحقيق ميزة تنافسية تزيد من حصصها السوقية وطرحها لمنتجات أو خدمات جديدة فإن منظور الإمكانيات التنافسية هو الأنسب، أما إن كان الهدف تحسين العلاقة مع الزبائن فإن منظور مستوى الخدمة هو الأنسب.

### ثالثا آفاق الدراسة

موضوع المواءمة الإستراتيجية ليست بالموضوع الجديد ولكن التحديات التي تواجه تحقيقها أو قياسها تحمل في طياتها العديد من المواضيع التي تثير إهتمام وفضول الباحثين من بين هذه المواضيع:

- نموذج التوازن النقطي لقياس ديناميكية المواءمة الإستراتيجية في المؤسسات الجزائرية، فهذا الموضوع يسمح للمؤسسات وحتى الباحثين الوقوف والتحكم في التغيرات المستمرة في المواءمة الإستراتيجية الناتجة عن التغيرات البيئية للتكنولوجيا التي تشهد تغيرات فائقة السرعة.
- أهمية المعرفة المشتركة بين المدراء التنفيذيين للإدارة ولنظم وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق المواءمة الإستراتيجية في المؤسسات الجزائرية.
- أثر سوء المواءمة (Misalignment) على أداء المؤسسات الجزائرية.

العراجم

## المراجع

## باللغة العربية:

1. أكرم سالم الجنابي، الإدارة الإستراتيجية وتحديات القرن الواحد والعشرين، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، 2017
2. أمحمد بوزيان تيغزة، التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي " مفاهيمها ومنهجيتها بتوظيف حزمة SPSS وليزرل LISREL"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2012.
3. برنارد أ. نيجستاد، الأداء الجماعي، ترجمة شيماء عزت باشا، إيمان نصري شنودة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2015.
4. جون كوتر، ما الذي يفعله القادة فعلا، نقله للعربية داود سلمان القرنه، "عن القيادة" إن لم تقرأ شيء عن القيادة فيكفيك قراءة هذا الكتاب، العبيكان، المملكة العربية السعودية، 2012
5. جيمس كيروز وكيث روس، شبكات الحاسب والانترنت " أسس ومبادئ الشبكات والانترنت"، نقله للعربية السيد محمد الألفي ورضوان السعيد عبد العال، العبيكان للنشر، المملكة العربية السعودية، 2011.
6. حجاج غانم، التحليل العاملي نظريا وعمليا في العلوم الإنسانية والتربوية، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، 2011.
7. خالد محمد بني حمدان، وائل محمد إدريس، الإستراتيجية والتخطيط الاستراتيجي منهج معاصر، اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
8. سعد علي حمد العنزي وجواد محسن راضي، التحالفات الإستراتيجية في منظمات الأعمال، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011 .
9. سعد غالب ياسن، الإدارة الإلكترونية، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، 2017
10. سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق، التجارة الإلكترونية ، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
11. سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2012.
12. سلوى أمين السامرائي وعبد الرحمن العبيد، نظم المعلومات الإدارية، دار وائل، عمان، 2005.

13. سنان الموسوي، إدارة الموارد البشرية وتأثيرات العولمة عليها، دار مجدلاوي، عمان، الأردن، 2008.
14. شهرزاد عبيدي، الانترنت والتجارة الالكترونية ودورها في تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة باتنة 1، 2016.
15. صالح عبد الرضا رشيد و احسان دهش جلاب، الإدارة الإستراتيجية مدخل متكامل، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
16. عباس البرق، عايد المعلا، أمل سليمان، دليل المبتدئين في استخدام التحليل الإحصائي باستخدام برنامج أموس، إثراء للنشر والتوزيع، 2013.
17. عبد الناصر علك وعباس حافظ، نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014.
18. العربي بلقاسم فرحاتي، البحث الجامعي بين التحرير والتصميم والتقنيات، دار أسامه للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.
19. فايز جمعه النجار، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثانية، دار حامد للنشر و التوزيع، عمان، 2007.
20. مايكل بورتر، ما الإستراتيجية عن الإستراتيجية "إن لم تقرأ أي شيء عن الإستراتيجية فيكفيك قراءة هذا الكتاب، نقله إلى العربية خليل يوسف سميرين، العبيكان، المملكة العربية السعودية، 2016.
21. محمد الجيزاوي، الإدارة الإستراتيجية والإدارة الإلكترونية، E-Kutub LTd، لندن، بريطانيا، 2018.
22. محمد عبد حسين الطائي، نظم مساندة القرارات باعتماد البرمجية الجاهزة، الطبعة الأولى، دار وائل، عمان، 2009.
23. محمد مصطفى القصيمي و مصطفى نعمة يونس أغا، توظيف ذكاء الأعمال في تطوير بطاقة الأداء المتوازنة، بحث مقدم إلى: المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، عمان، الأردن، 2012.

1. Alfred Chandler, **Strategy and Structure: chapters in history of the industrial enterprise**, The MIT press, 1962.
2. André Deyrieux, **Le système d'information nouvel outil de stratégie Direction d'entreprise et DSI**, Maxima, Paris, Français, 2004.
3. Anil Kumar, **Global Executive information systems: Key Issues**, Garland Publishing Inc, N.Y, 2000.
4. B.Ravindranath, **Decision Support Systems and Data Warehouses**, New Age International(P) Ltd, New Delhi, 2003.
5. Blaize Honer Reich and Izak Benbasat, **Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives**, MIS Quarterly, vol20,1996.
6. Charles W. L. Hill & Gareth R. Jones & Melissa A. Schilling, **Strategic Management: Theory**, 11<sup>th</sup> ed, Cengage Learning, USA, 2014.
7. Chris Todman , **Designing a data warehouse: in support of customer relationship management**, First Edition, Prentice-Hall, Inc, USA, 2001.
8. Claudio V. Ciborra , **De profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment**, Scandinavian Journal of Information Systems, vol. 9, 1997.
9. Colin White, **Strategic management**, Palgrave Macmillan, New York, 2004.
10. D. J. Hand & Heikki Mannila & Padhraic Smyth, **Principles of Data Mining**, Massachusetts Institute of Technology Press, USA,2001.
11. Daniel J. Power, **Decision Support Basics**, Business Expert Press, New York, 2009,
12. Daniel J. Power, **Decision support systems, Frequently Asked Questions**, IUnivers, USA, 2005.
13. Daniel J. Power, **Decision Support Systems: Concepts and Resources for Managers**, Greenwood Publishing Group, USA, 2002.
14. Daniel J. Power, **DSS News**, May 6, 2001, Vol. 2, No 10.
15. Dave Chaffey & Steve Wood, **Business information management : improving performance using information systems**, Financial Times/ Prentice Hall, 2004.
16. Davi A.Nadler and Michael L.Tushman , **A model for Daignosing Organizational , Organizational Dynamics**, Volume 9, 1980.
17. Efraim Turban & Jay E. Aronson, **Support Systems And Intelligent Systems**, 7th Ed, Prentice Hall of India, New Delhi,2007.
18. Efram Tureban, **Decision support and expert systemes: management support systems**, Macmillam, USA, 1993.
19. Frank T. Rothaermel, **Strategic management**,2ed, McGraw-Hill Education, New York, USA, 2015.
20. Fred r. David & Forest r. David, **Strategic Management: A Competitive Advantage Approach**, Concepts and Cases, 16<sup>th</sup> ed, Pearson Education, 2017.
21. Fred R. David, **Strategic management: concepts and cases**, 13<sup>th</sup> ed, Pearson Education, New Jersey, 2011.
22. George Anthony Gorry, Michael S. Scott Morton, **A Framework for Management Information Systems**, Sloan School Working Paper 510 – 71, 1971.
23. Giorgio Gandellini et al ,**Strategy for Action-I The Logic and Context of Strategic Management**, Springer, 2012.

24. Gordon S. Linoff & Michael J. A. Berry, **Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management**, Third ed, Wiley Publishing, Inc, 2011, p 2.
25. Gregory G. Dess et al, **Strategic management : text and cases**, 7<sup>th</sup> ed, Published by McGraw-Hill Education, New York, USA, 2014, p24.
26. Hans Solli-Saether and Petter Gottschalk, **Managing IT outsourcing performance**, Business Science Reference, New York, 2010,p 4-5.
27. Harold R. Kerzner, **Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance**, John Willey & Sons, Inc, New York, USA, 2013.
28. Henry Mintzberg & James.A.Water, **Of Strategies, Delibrate And Emergent**, Strategic Management Journal, Vol 6, 1985, p257
29. Henry Mintzberg, **Tracking Strategies "toward a general theory"**,Oxford University Press,2007, p1-2
30. Hind Benbya, Bill McKelvey, **Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: a multi-level approach**, **Journal of Information Technology**, vol 21, 2006.
31. Hitesh Gupta, **Management Information System**, first ed, New Delhi, India, 2011.
32. Hui-Ling Wang, **Developing and testing a new framework for strategic alignment**, Doctor of Philosophy thesis, School of Management, Operations and Marketing, University of Wollongong, 2014.
33. Ivana Nižetic, Krešimir Fertalj, Boris Milašinovic, **An Overview of Decision Support System Concepts**, Proceedings of the 18th International Conference on Information and Intelligent Systems, Boris Aurer and Miroslav Bača (ur.),Varaždin, 2007.
34. J. David Hunger & Thomas L. Wheelen, **Essentials of strategic management**, 5th ed, Pearson Education, New Jersey, 2011.
35. James A. O'Brien & George M. Marakas, **Management Information System**, 10th ed, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011.
36. James D . McKeen and Heather A. Smith ,**Making IT Happen: Critical issues in IT management**, Wiley, england, 2003.
37. James Yao, John Wang, Ruben Xing, June Lu, **Group Support Systems: Tools for HR Decision Making**, Proceedings of the Third European Academic Workshop on electronic Human Resource Management, Bamberg, Germany, May 20-21, 2010, CEUR-WS.org/Vol-570/
38. Jan van Bon, Mike Pieper & Annelies van der Veen, **The Service Catalog - A Practitioner Guide**, Van Haren Publishing, 2010.
39. Janice M. Burn, **A professional balancing act- walking the tightrope of strategic alignment**, in christopher Sauer and Philip W. Yetton, Steps to the Future" Fresh Thinking on the Management of IT-Based Organizational Transformation", Jossey-Bass Publishers, San Francisco,1997.
40. Jay B. Barney & William S. Hesterly, **Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases**, 5th edition, Pearson Education, England, 2015.
41. Jeffrey R. Edwards, **"The Study of Congruence in Organizational Behavior Research: Critique and a proposed alternative"**, **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, vol 58, 1994.
42. Jennifer E. Gerow, Jason Bennett Thatcher and Varun Grover, **Six types of IT-business strategic alignment: an investigation of the constructs and their measurement**, European Journal of Information Systems, 2014.

43. Jerry Luftman et al, **Transforming the enterprise: The alignment of business and information technology strategies**”, IBM Systems Journal, vol 32,1993.
44. Jerry Luftman&Tom Brier, **Achieving and Sustaining Business-IT Alignment**, california management review, vol 41,1990.
45. Jerry Luftman, **Assessing Business-IT Alignment Maturity**, Communication of AIS, vol 4, article 14, 2000.
46. Jiawei Han & Micheline Kamber&Jian Pei, **Data Mining Concepts and Techniques**, Third Edition, Elsevier Inc, USA, 2012.
47. Joe Peppard & John Ward, **The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy**, John Wiley & Sons, 4th Edition, 2016.
48. Joe Peppard and Karin Breu, **Beyond Alignment: A Coevolutionary View of the Information Systems Strategy Process**, *ICIS*, AIS Electronic Library, 2003.
49. John C. Henderson and N. Venkatraman, **strategic alignment a framework for strategic information technology**, sloan school of management and MIT, working paper 1989.
50. John C. Henderson and N. Venkatraman, **Strategic Alignment leveraging Information Technology for transforming organizations**, IBM systems journal,vol 32, 1993.
51. John C. Henderson and N. Venkatraman, **strategic alignment : a process model for integration formation technology and bussiness strategies**, sloan school of management and MIT, working paper 1990.
52. John C. Henderson, James B. Thomas and N. Venkatraman, **Making Sense of IT: Strategic Alignment and Organizational Context**, Massachusetts Institute of Technology, Working Paper No. 3475-9
53. John Ward &Joe Peppard, **Strategic Planning for Information Systems**, Third Edition,John Wiley & Sons Ltd, England, 2007.
54. Julian J. Faraway, **Linear Models with R** , Second Edition, CRC Press , Taylor & Francis Group ,2015.
55. Kenneth & Jane Laudon, **Management Information Systems " managing the digital firm"**, Pearson Education, twelfth edition, 2012.
56. Kenneth C. Laudon & Jane P. Laudon, **Essentials of Management Information Systems**, Pearson, Twelfth Edition, 2016.
57. M. L. Singla and Apoorv Durga, **How Social Media Gives You Competitive Advantage**, Indian Journal of Science and Technology, Vol 8(S4), February 2015.
58. Margherita Pagani, **Encyclopedia of multimedia technology and networking**, Idea Group Inc, 2005.
59. Matteo Golfarelli, Stefano Rizzi, **Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies**, The Mc Graw-Hill Companies, inc, USA, 2010.
60. Meal&Lesley,**EIS: Sharpening The Excutive's Competitive Edge?**, Accountancy,1990, Vol.
61. Merlin Gardner, Kevin Grant, **Business IT/IS Alignment**, in Kevin Grant, Ray Hackney and David Edgar, **Strategic Information Systems Management**, cengage learning EMEA, UK, 2010.
62. Michael E. Porter & Victor E. Millar, **How Information Gives You Competitive Advantage: The Information Revolution Is Transforming the Nature of Competition**, in James M. Matarazzo and Suzanne D. Connolly, Knowledge and Special Libraries, Butterworth-Heinemann, 1999.



63. Michael E. Porter, **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance: with a new introduction**, Free Press, 1998.
64. Michael E. Porter, **What is strategy ?**, **Harvard Business Review**, 1996.
65. Mike Field&Laurie Keller, **project management**, The open university,1998.
66. Milind T Phadtare, **strategic management concepts and cases**, PHI Learning, New Delhi, 2011.
67. Mir Mohammad Azadl & Mohammad Bin Amin & Alauddin, **Executive Information System**, IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.12 No.5, May 2012.
68. N. Vankatraman, **The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence**, Academy of Management Review, Vol 14, No. 3, 1989.
69. N. Venkatraman& John C. Henderson & Scott Oldach, **Continuous Strategic Alignment : Exploiting Information Technology Capabilities for Competitive Success**, European Management Journal Vol. 11, No. 2, 1993.
70. N. Venkatraman& John C. Henderson & Scott Oldach, The Strategic Alignment Model,in Jerry W.Luftman, **Competing in the Information Age Strategic Alignment in Practice**, Oxford University Press, New York, 1996.
71. Norman H.Chorn , **The Alignment Theory : creating strategic fit**,management decision,volume 29,1991.
72. P.L.Patrick Rau, **Internationalization, Design and Global Development**, Springe, 2011.
73. Pascale Zaraté, **Tools for Collaborative Decision-Making**, ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc, UK, 2013.
74. Paul R. Lawrence and Jay W.Lorsch, **Differentiation and integration in complex organizations**, Administrative Science Quarterly, vol 12, 1967.
75. Peter G. W. Keen, **Decision Support Systems" A Research Perspective"**, Sloan WP No. 1117-80, 1980.
76. Peter G. W. Keen, Michael S. Scott Morton, **Decision support systems: an organizational perspective**, Addison-Wesley Pub. Co., 1978.
77. Peter Weill. Marianne Broadbent, **Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on IT**, Harvard Business School Press,USA, 1998.
78. Rajiv Sabherwal &Yolande E. Chan, **Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders**, Information Systems Research, Vol. 12, 2001.
79. Rajiv Sabherwal et al, **The Dynamics of Alignment: Insights from a Punctuated Equilibrium Model**, Organization Science,vol 12(2), 2001.
80. Ralph Kimball, Margy Ross, **The data warehouse toolkit : the complete guide to dimensional modeling**, Second Edition, John Wiley and Sons, Inc, USA, 2002.
81. Raymond E. Miles & Charles C. Snow, **Fit, Failure and the Hall of Fame**, California management review, No3, spring, 1984,vol 29.
82. Rebert Reix et autre, **Systèmes d'information et management des organisations**, 6e édition, 2011.
83. Reza Khodaie Mahmoodi, Sedigheh Sarabi Nejad and Mehdi Ershadi, **Expert Systems and Artificial Intelligence Capabilities Empower Strategic Decisions: A Case study**, Research Journal of Recent Sciences, Vol. 3(1), January 2014.
84. Richard Godfrey, **Strategic management:"a critical introduction"**, Routledge, New York, 2016.

85. Robert M. Grant & Judith J. Jordan, **Foundations of Strategy**, second ed, wiley, 2015.
86. Robert Reix et autre, **Systèmes d'information et management**, 7e édition, Vuibert, Paris, 2016.
87. Sanjay Mohapatra, **IT and Porter's Competitive Forces Model and Strategies**, in Yogesh K. Dwivedi et al, **Information Systems Theory Explaining and Predicting Our Digital Society**, Vol 1, Springer, NY, 2012.
88. Sauter, Vicki Lynn, **Decision support systems for business intelligence**, John Wiley & Sons, Inc, New Jersey, 2<sup>nd</sup> ed, 2010.
89. Simona Elena Dragomirescu, Daniela Cristina Solomon, **The Role of The Performanace Dashboard In The Management of Modern Enterprises, Studies and Scientific Researches**. Economics Edition, No 18, 2013.
90. Sjaak Laan, **IT Infrastructure Architecture "Infrastructure Building Blocks and Concepts"**, Third Edition, Lulu Press Inc, 2017.
91. Sprague, Carlson, **Building Effective Decision Support Systems**, Prentice-Hall, 1982.
92. Steven De Haes & Wim Van Grembergen, **Enterprise Governance of Information Technology Achieving Alignment and Value**, Featuring COBIT 5, Second Edition, Springer, 2015.
93. T. Kanichides & C. Kimble, **Executive information systems: A framwork for thier development and user**, university of york, England, 1994.
94. Thomas C. Lawton et al, **Aligning for advantage**, Oxford university press, New York, 2014.
95. Tim Coltman et al, **Strategic IT alignment: twenty-five years on**, **Journal of Information Technology**, 2015.
96. Tomaz Smaczny, **Is an alignment between business and information technology the appropriate paradigm to manage it in today's organisations?**, **Management Decision**, vol. 39 (10), 2001.
97. V. S. Janakiraman, K. Sarukesi, **Desion Support System**, Prentice-Hall of India, New Delhi, 2008.
98. W. H. Inmon, **Building The Data Warehouse**, Third ed, John Wiley & sons, Inc, USA, 2002.
99. William R. King, **Strategic planning for management information systems**, **MIS Quarterly**, vol. 2, 1978.
100. Yolande E Chan, Blaize Horner Reich, **IT alignment: what have we learned?**, **Journal of Information Technology** vol 22, 2007.
101. Yolande E. Chan & Sid L. Huff, **investigating information systems strategic alignment**, **ICIS**, 1993 Proceedings. 45.
102. Yolande E. Chan, Sid L. Huff et al, **Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment**, **Information Systems Research**, Vol. 8, No. 2, 1997.

1. Champion definition, <http://www.businessdictionary.com/definition/champion.html>, 28 /09/2018.
2. Daniel J. Power, **Communications-Driven DSS**, <http://dssresources.com/dsstypes/cdss.html> ,07/12/2018.
3. Daniel J. Power, **Data-Driven DSS Resources**, <http://dssresources.com/dsstypes/ddss.html> ,07/12/2018.
4. Daniel J. Power, **Document-Driven DSS Resources**, <http://dssresources.com/dsstypes/docddss.html> ,07/12/2018.
5. Daniel J. Power, **Knowledge-Driven DSS**, <http://dssresources.com/dsstypes/kddss.html> ,07/12/2018.
6. Daniel J. Power, **Model-Driven DSS**, <http://dssresources.com/dsstypes/mddss.html> ,07/12/2018.
7. Daniel J. Power, **What are advantages and disadvantages of data warehouses**, <http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=180&artlang=en>
8. Daniel J. Power, **What are the components of a decision support system?** <http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=101&artlang=en> , 26/11/2018.
9. Daniel J. Power, **What is Alter's DSS taxonomy?**, <http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=167&artlang=en> , 26/11/2018
10. Gerard A. Abraham, **Successful organizational leadership: effective execution through strategic management**, [www.refresh.com/archives/agaexecution.html](http://www.refresh.com/archives/agaexecution.html) ,(26/07/2018)
11. <https://www.statista.com/statistics/314584/total-devices-spending-worldwide-forecast/> ,26/11/2018.
12. <https://www.statista.com/statistics/494700/worldwide-share-hardware-spending/>, 26/11/2018.
13. Sponser definition, <http://www.businessdictionary.com/definition/sponsor.html>, 28 /09/2018.

الملاحق



**البعد الثاني: المواءمة العملية (Alignement opérationnel)** بعد يوضح المواءمة بين البنية التحتية وعمليات المؤسسة مع البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات ومن خلال هذا البعد نحاول أن نفهم ما إذا كان لدى المؤسسة قدرات تقنية لدعم عملياتها .

موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة	المواءمة العملية (Alignement opérationnel)
					10. نحن نكيف عمليات نظم المعلومات مع تغيير عمليات المؤسسة.
					11. نفضل بناء نظم معلومات الخاصة بنا بالبحث الداخلي والتطوير لأن النظم المصممة من طرف يدعم المتخصصون في نظم المعلومات والمدراء التنفيذيين في المؤسسة وبشكل خاص عمليات المؤسسة.
					12. نميل لتصميم منصة نظم معلومات قابلة لتطوير حتى تتمكن وبسهولة التوسيع والتغيير وفقا لاحتياجات ومبادرات المؤسسة.
					13. ندرك أنه لا يمكن تحقيق أفضل تصميم لنظم المعلومات الخاصة بنا إلا من خلال دمج مواهب وقدرات العاملين لدينا في مجال تكنولوجيا المعلومات وفي نشاطات المؤسسة.
					14. ندرك أنه لا يمكن إجراء عمليات المؤسسة بفعالية إلا من خلال تشغيل نظم المعلومات المصممة بإجراءات مناسبة ورسمية ومضمونة لضمان أمن البيانات ونزاهتها.
					15. يتوافق الهيكل التنظيمي للمؤسسة وهندسة نظم المعلومات مع بعضهم البعض.
					16. تستوعب عمليات نظم المعلومات المستخدمة لدينا التغيرات التي تتطلبها العمليات التنظيمية.
					17. تلبى عمليات نظم المعلومات جميع احتياجات العمليات التنظيمية.
					18. مع كل تجديد في بنية نظم المعلومات (الأجهزة، التطبيقات..)، تعيد المؤسسة تحديد قواعدها وإجراءاتها المتعلقة باستخدام هذه البنية التحتية للمطابقة بين خدمات نظم المعلومات وأهداف المؤسسة.

**البعد الثالث: المواءمة عبر المجال (Alignement inter-domaines : stratégie d'entreprise pour les systèmes d'information infrastructure et processus)** بعد يوضح مواءمة إستراتيجية المؤسسة

مع البنية التحتية وعمليات نظم المعلومات ونحاول من خلال هذا البعد معرفة ما إذا كانت القدرات التقنية تساعد على تنفيذ وتطوير إستراتيجية المؤسسة حتى تتمكن من المنافسة.

موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة	المواءمة عبر المجال (Alignement inter-domaines)
					9. تدعم عمليات نظم المعلومات إستراتيجية المؤسسة.
					10. تم تصميم البنية التحتية لنظم المعلومات بحيث تسهل التنفيذ الفعال لإستراتيجية المؤسسة المخطط لها.
					11. من أجل بناء بنية تحتية فعالة لنظم المعلومات لدعم مبادرات المؤسسة فإننا لا نستبعد اختيار الشراكة مع منظمة أخرى خاصة بتكنولوجيا المعلومات أو عبر الاستعانة بالأخرجة (out-sourcing) في جزء أو في كامل وظائف تكنولوجيا المعلومات.
					12. نحن ندرك أن نظم المعلومات المبنية بأحدث التقنيات يمكنها دعم استراتيجيات المؤسسة بشكل أفضل.
					13. نجاح تخطيط نظم المعلومات المستخدمة لدينا يعتمد إلى حد كبير على مدى إمكانية دمج البنية التحتية المناسبة لنظم المعلومات مع مبادرات المؤسسة.

					14. قرارنا بشأن درجة التطور التقني لنظم المعلومات يتوقف على أساس متطلبات إستراتيجية المؤسسة.
					15. عندما نخطط لنظم المعلومات فأنا نقوم دائما باستكشاف قدراتها التي يمكنها بالفعل أن تميز منتجاتنا عن منافسينا.
					16. عندما نخطط لإستراتيجية مؤسستنا، فإننا نركز على المدى الذي يمكن لنظم المعلومات فعلا أن تساعدنا في عمليات المؤسسة.

**البعد الرابع: مواءمة عبر المجال (Alignment inter-domaine : stratégie des systèmes d'information pour l'infrastructure et les processus d'entreprise)**

بعد يوضح مواءمة إستراتيجية نظم المعلومات مع البنية التحتية وعمليات المؤسسة، من خلال هذا البعد نحاول معرفة ماذا كانت عمليات والبنية التحتية للمؤسسة تساعد على تنفيذ و تطوير إستراتيجية نظم المعلومات الخاصة بالمؤسسة.

موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة	المواءمة عبر المجال (Alignment inter-domaines)
					8. تدعم إستراتيجية نظم المعلومات عمليات المؤسسة.
					9. نكيف إستراتيجية نظم المعلومات مع التغيير في العمليات الداخلية للمؤسسة.
					10. تخطيط وصياغة إستراتيجية نظم المعلومات لدينا يعتمد على مختصين في تكنولوجيا المعلومات و المدراء التنفيذيين للمؤسسة.
					11. لدينا عملية تخطيط رسمية تسمح بتقييم في ما إذا كانت أهداف وإستراتيجية نظم المعلومات لدينا قابلة للتطبيق.
					12. فريق مشروع نظم المعلومات دائما ما يقوده شخص مطلع على عمليات المؤسسة.
					13. تسمح إستراتيجية نظم المعلومات بتنسيق أفضل بين وظائف المؤسسة.
					14. نحدد التوافق بين الفرص الإستراتيجية المتعلقة بنظم المعلومات مع البنية التحتية للمؤسسة.

**البعد الخامس: مواءمة نظم المعلومات (Alignment des systèmes d'information) في البعد نحاول معرفة**

ما إذا كانت القدرات التقنية تساعد على تنفيذ وتطوير إستراتيجية نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة.

موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة	مواءمة نظم المعلومات (Alignment des systèmes d'information)
					8. تدعم عمليات نظم المعلومات المتوفرة لدينا إستراتيجية هذه الأخيرة.
					9. نقدم التطوير المستمر لمهارات موظفينا حتى يكتسبوا المعرفة والكفاءة اللازمة لتطوير أنظمة المعلومات المستخدمة لدينا.
					10. نعتمد على المهارات التقنية والإدارية للمتخصصين في نظم المعلومات لنتمكن من تنفيذ خطط نظم المعلومات المصاغة في الوقت المناسب بسلاسة وفعالية.
					11. في حالة اختيار المشروع المشترك مع شركة خاصة بتكنولوجيا المعلومات أو بالاستعانة بالأخرجة (out-sourcing) نراقب ونسيطر على الأهداف الإستراتيجية لنظم المعلومات.
					12. جميع مشاريع نظم المعلومات الجديدة لدينا مستدامة وعملية بحيث

					تعمل على تطوير البنية التحتية التكنولوجية الحالية.
					13. يمكن الوصول إلى جميع خدمات أنظمة المعلومات (الشبكة والبريد الإلكتروني والملفات والمعلومات وغيرها) عبر المؤسسة للموظفين الذين يحتاجون إليها للقيام بأعمالهم.
					14. توجد سياسات صيانة وتطوير لخدمات نظم المعلومات تساهم في تطوير البنية التحتية لها حتى لا تشكل عائقاً أمام المبادرات الإستراتيجية.

البعد السادس: مواءمة المنظمة (Alignment d'organisation) نحاول من خلال هذا البعد معرفة ما إذا كانت

عمليات والبنية التحتية للمؤسسة أن تساعد على تنفيذ إستراتيجيتها للتنافس في السوق.

مواءمة المنظمة (Alignment d'organisation)					معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة

### الجزء الثالث: فعالية نظم المعلومات

فعالية نظم المعلومات					معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة
الرضا عن المعلومات التي توفرها أنظمة المعلومات المستخدمة في المؤسسة									



الرضا عن موظفي وخدماتهم في قسم نظم وتكنولوجيا المعلومات في المؤسسة				
				1. نحن راضون عن العلاقة مع الأفراد الذين يقدمون الدعم حول تكنولوجيا نظم المعلومات.
				2. نحن راضون عن الخبرة التقنية لأفراد قسم نظم المعلومات.
				3. نحن راضون عن قدرة قسم نظم المعلومات على تعديل وتكييف وتطوير أنظمة معلوماتنا.
				4. تساعدنا نظم المعلومات المستخدمة لدينا في تسريع ومراقبة عمليات المؤسسة وتوفير الوقت و التكاليف.
الرضا عن معرفة المستخدم النهائي ومشاركته				
				5. نحن راضون عن نتائج التدريب الذي تلقيناه حول استخدام نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة.
				6. المستخدمون يفهمون الوظائف و المميزات التقنية لنظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة.
				7. نحن راضون عن مشاركة المستخدمين لنظم المعلومات في مشاريع والتطوير المستمر لنظم المعلومات المستخدمة لدينا.
				8. تسمح لنا نظم المعلومات المستخدمة في المنظمة بالتقاط خبرات موظفينا الكترونياً(الأنظمة الخبيرة).

الجزء الرابع: : أداء المؤسسة (كيف تنظر إلى أداء المؤسسة أجب بالمنخفض جداً، المنخفض، الثابت، عالي، عالي جداً)

أداء المؤسسة				
عالية جداً	عالية	ثابتة	منخفضة	منخفضة جداً
الأداء المالي				
				1 قيمة العائد على الاستثمار خلال الثلاث سنوات السابقة.
				2 قيمة العائد من المبيعات خلال الثلاث سنوات السابقة.
				3 قيمة السيولة المتوفرة خلال الثلاث سنوات السابقة.
				4 قيمة التدفق المالي المتوفر خلال الثلاث سنوات السابقة.
				5 قيمة الربح خلال الثلاث سنوات السابقة.
الأداء السوقي				
				1 مدى زيادة وتطور الحصة السوقية خلال الثلاث سنوات السابقة.
				2 مدى زيادة المبيعات خلال الثلاث سنوات السابقة.
				3 مدى تكرار طرح منتجات أو خدمات جديدة.
				4 مدى تطور السمعة بين شرائح العملاء.

الملحق 02: علاقة الأنواع الستة للمواءمة الإستراتيجية بمؤشرات فعالية نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة

		Intellectual alignment	Operational alignment	Cross-domain alignment (business strategy to IS infrastructure and processes)	Cross-domain alignment (IS strategy to business infrastructure and processes)	IS alignment	Business Alignment
يمكن نظم المعلومات المستخدمة لوجيا أن توفر معلومات حاسمة لقياس مبادرات المؤسسة الجديدة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,464 ,000 213	,498 ,000 213	,398 ,000 213	,458 ,000 213	,485 ,000 213	,513 ,000 213
نحن راضون عن مائتة المعلومات (المسؤومة دقيقة، الواسعة، متكاملة، ممتعة وملائمة مع حدود الوقت).	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,388 ,000 213	,451 ,000 213	,346 ,000 213	,428 ,000 213	,541 ,000 213	,535 ,000 213
نحن راضون عن تكلفة (تكلفة المسؤول، المتزير، الشؤول، العلق...)	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,291 ,000 213	,386 ,000 213	,282 ,000 213	,281 ,000 213	,377 ,000 213	,426 ,000 213
نحن راضون عن العلاقة مع الأفراد الذين يقدمون الدعم حول تكنولوجيا نظم المعلومات	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,312 ,000 213	,444 ,000 213	,460 ,000 213	,402 ,000 213	,399 ,000 213	,434 ,000 213
نحن راضون عن الخبرة الفعلة لأفراد هم نظم المعلومات	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,292 ,000 213	,383 ,000 213	,355 ,000 213	,392 ,000 213	,434 ,000 213	,435 ,000 213
نحن راضون عن قدرة نظم المعلومات على تعديل وتكيف وتطوير أنظمة معلوماتنا	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,407 ,000 213	,448 ,000 213	,333 ,000 213	,420 ,000 213	,457 ,000 213	,493 ,000 213
نسا عدينا نظم المعلومات المستخدمة لوجيا في سؤوج ومراقبة عمققات المؤسسة وتوفر الوقت و التكاليف	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,480 ,000 213	,543 ,000 213	,444 ,000 213	,544 ,000 213	,546 ,000 213	,547 ,000 213
نحن راضون عن نتائج التدريب الذي نلقاه حول استخدام نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,348 ,000 213	,367 ,000 213	,335 ,000 213	,353 ,000 213	,406 ,000 213	,365 ,000 213
المستخدمون يفهمون الوظائف و السميزات الفعلة لنظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,318 ,000 213	,397 ,000 213	,323 ,000 213	,320 ,000 213	,411 ,000 213	,352 ,000 213
نحن راضون عن مشاركة المستخدمين لنظم المعلومات في مشاريع والتطوير المستمر لنظم المعلومات المستخدمة لوجيا	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,394 ,000 213	,427 ,000 213	,328 ,000 213	,436 ,000 213	,473 ,000 213	,485 ,000 213
نسمح لنا نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسة بالتقليل من أوقات موظفينا الكترويدا (الكمظمة المتديرة)	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,361 ,000 213	,410 ,000 213	,362 ,000 213	,370 ,000 213	,427 ,000 213	,446 ,000 213

المصدر : مستخرج من تحليل SPSS

الملحق رقم 03: علاقة فعالية نظم المعلومات في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة بأداء هذه المؤسسات

		IS effectiveness
IS effectiveness	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	1  213
marketing performance	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,386 ,000 213
Financial performance	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,282 ,000 213
performance	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,361 ,000 213

المصدر : مستخرج من تحليل SPSS

الملحق 04: علاقة أنواع الموازنة الإستراتيجية الستة بمؤشرات الأداء في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة

		Intellectual alignment	Operational alignment	Cross-domain alignment (business strategy to IS infrastructure and processes)	Cross-domain alignment (IS strategy to business infrastructure and processes)	IS alignment	Business Alignment
قيمة العائد على الاستثمار خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,157 ,022 213	,156 ,022 213	,194** ,004 213	,170 ,013 213	,154 ,024 213	,118 ,087 213
قيمة العائد من المبيعات خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,219** ,001 213	,210** ,002 213	,226** ,001 213	,231** ,001 213	,190** ,005 213	,204** ,003 213
قيمة السولة المتوفرة خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,199** ,003 213	,215** ,002 213	,247** ,000 213	,258** ,000 213	,256** ,000 213	,209** ,002 213
قيمة التدفق المالي المتوفر خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,172** ,012 213	,195** ,004 213	,255** ,000 213	,257** ,000 213	,250** ,000 213	,220** ,001 213
قيمة الربح خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,202** ,003 213	,244** ,000 213	,263** ,000 213	,251** ,000 213	,237** ,000 213	,256** ,000 213
مدى زيادة وتطوير الخدمة السوقية خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,203** ,003 213	,261** ,000 213	,245** ,000 213	,246** ,000 213	,199** ,004 213	,231** ,001 213
مدى زيادة المبيعات خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,248** ,000 213	,317** ,000 213	,324** ,000 213	,271** ,000 213	,257** ,000 213	,268** ,000 213
مدى تكرار طرح منتجات أو خدمات جديدة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,239** ,000 213	,215** ,002 213	,269** ,000 213	,222** ,001 213	,175 ,010 213	,235** ,001 213
مدى تطور السمعة بين شرائح العملاء	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,362** ,000 213	,408** ,000 213	,350** ,000 213	,350** ,000 213	,293** ,000 213	,386** ,000 213

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS

الملحق 05: علاقة المنظورات الأربعة للموازنة الإستراتيجية وأداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة

		تنفيذ الإستراتيجية	تحويل التكنولوجيا	الإمكانات التنافسية	مستوى الخدمة	alignment
alignment	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,951** ,000 213	,951** ,000 213	,959** ,000 213	,961** ,000 213	1  213
marketing performance	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,307** ,000 213	,288** ,000 213	,296** ,000 213	,274** ,000 213	,301** ,000 213
Financial performance	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,304** ,000 213	,307** ,000 213	,300** ,000 213	,301** ,000 213	,321** ,000 213
performance	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,330** ,000 213	,321** ,000 213	,321** ,000 213	,311** ,000 213	,335** ,000 213

المصدر: مستخرج من برنامج SPSS

الملحق 06: علاقة المنظورات الأربعة للمواعمة الإستراتيجية بمؤشرات الأداء في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة

		تنفيذ الإستراتيجية	تحويل التكنولوجيا	الإمكانات التنافسية	مستوى الخدمة
قيمة المعائد على الاستثمار خلال الثلاث سنوات السابقة.	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,174 ,011 213	,196** ,004 213	,170 ,013 213	,180** ,009 213
قيمة المعائد من السميات خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,242** ,000 213	,248** ,000 213	,250** ,000 213	,236** ,001 213
قيمة السيولة المتوفرة خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,252** ,000 213	,275** ,000 213	,255** ,000 213	,273** ,000 213
قيمة التدفق المالي المتوفر خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,252** ,000 213	,263** ,000 213	,248** ,000 213	,263** ,000 213
قيمة الربح خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,289** ,000 213	,273** ,000 213	,271** ,000 213	,274** ,000 213
مدى زيادة وتطور الحصص السوقية خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,279** ,000 213	,252** ,000 213	,260** ,000 213	,263** ,000 213
مدى زيادة السميات خلال الثلاث سنوات السابقة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,342** ,000 213	,321** ,000 213	,301** ,000 213	,315** ,000 213
مدى تكرار طرح منتجات أو خدمات جديدة	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,271** ,000 213	,264** ,000 213	,267** ,000 213	,228** ,001 213
مدى تطور السمعة بين شرائح العملاء	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,435** ,000 213	,392** ,000 213	,420** ,000 213	,391** ,000 213

المصدر: مستخرج من تحليل SPSS

الملحق 07: مؤشرات جودة المطابقة لنموذج العلاقة بين المواعمة الإستراتيجية الشاملة وفعالية نظم المعلومات في

المؤسسات الجزائرية محل الدراسة

CMIN					
Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	20	17,937	16	,328	1,121
Saturated model	36	,000	0		
Independence model	8	1109,492	28	,000	39,625

RMR, GFI				
Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,011	,979	,953	,435
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,188	,337	,148	,262

Baseline Comparisons					
Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,984	,972	,998	,997	,998
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

RMSEA				
Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,024	,000	,070	,781
Independence model	,427	,406	,449	,000

AIC				
Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	57,937	59,710	125,163	145,163
Saturated model	72,000	75,192	193,007	229,007
Independence model	1125,492	1126,201	1152,382	1160,382

ECVI				
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	,273	,264	,342	,282
Saturated model	,340	,340	,340	,355
Independence model	5,309	4,813	5,840	5,312

المصدر: مستخرج من برنامج AMOSS

الملحق 08: مؤشرات المطابقة لنموذج العلاقة بين فعالية نظم المعلومات وأداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة

CMIN					
Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	9	,118	1	,731	,118
Saturated model	10	,000	0		
Independence model	4	337,566	6	,000	56,261

RMR, GFI				
Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,002	1,000	,997	,100
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,206	,586	,310	,352

Baseline Comparisons					
Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	1,000	,998	1,003	1,016	1,000
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

RMSEA				
Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,000	,000	,129	,791
Independence model	,511	,465	,558	,000

AIC				
Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	18,118	18,553	48,370	57,370
Saturated model	20,000	20,483	53,613	63,613
Independence model	345,566	345,759	359,011	363,011

ECVI				
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	,085	,090	,106	,088
Saturated model	,094	,094	,094	,097
Independence model	1,630	1,363	1,932	1,631

المصدر: مستخرج من برنامج AMOSS

الملحق 09: مؤشرات المطابقة لنموذج العلاقة بين متغيرات المواطنة الإستراتيجية وفقا لمنظور تنفيذ الإستراتيجية وأداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة

CMIN					
Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	11	5,320	4	,256	1,330
Saturated model	15	,000	0		
Independence model	5	477,536	10	,000	47,754

RMR, GFI				
Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,011	,991	,965	,264
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,162	,524	,285	,349

Baseline Comparisons					
Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,989	,972	,997	,993	,997
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

RMSEA				
Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,039	,000	,117	,496
Independence model	,470	,434	,506	,000

AIC				
Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	27,320	27,961	64,294	75,294
Saturated model	30,000	30,874	80,419	95,419
Independence model	487,536	487,827	504,342	509,342

ECVI				
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	,129	,123	,177	,132
Saturated model	,142	,142	,142	,146
Independence model	2,300	1,980	2,655	2,301

المصدر: مستخرج من برنامج AMOSS

الملحق 10: مؤشرات المطابقة لنموذج العلاقة بين متغيرات المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور القدرة التكنولوجية وأداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة.

CMIN					
Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	11	3,012	4	,556	,753
Saturated model	15	,000	0		
Independence model	5	392,952	10	,000	39,295

RMR, GFI				
Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,006	,994	,979	,265
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,156	,563	,345	,375

Baseline Comparisons					
Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,992	,981	1,003	1,006	1,000
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

RMSEA				
Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,000	,000	,091	,761
Independence model	,425	,390	,461	,000

AIC				
Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	25,012	25,653	61,986	72,986
Saturated model	30,000	30,874	80,419	95,419
Independence model	402,952	403,243	419,758	424,758

ECVI				
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	,118	,123	,156	,121
Saturated model	,142	,142	,142	,146
Independence model	1,901	1,612	2,224	1,902

المصدر: مستخرج من برنامج AMOSS

الملحق 11: مؤشرات المطابقة لنموذج العلاقة بين متغيرات المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور الإمكانيات التنافسية وأداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة.

CMIN					
Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	11	1,650	4	,800	,412
Saturated model	15	,000	0		
Independence model	5	464,071	10	,000	46,407

RMR, GFI				
Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,005	,997	,988	,266
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,173	,535	,302	,357

Baseline Comparisons					
Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,996	,991	1,005	1,013	1,000
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

RMSEA				
Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,000	,000	,066	,910
Independence model	,463	,427	,499	,000

AIC				
Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	23,650	24,291	60,624	71,624
Saturated model	30,000	30,874	80,419	95,419
Independence model	474,071	474,363	490,878	495,878

ECVI				
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	,112	,123	,140	,115
Saturated model	,142	,142	,142	,146
Independence model	2,236	1,921	2,586	2,238

المصدر: مستخرج من برنامج AMOSS

الملحق 12: مؤشرات المطابقة لنموذج العلاقة بين متغيرات المواعمة الإستراتيجية وفقا لمنظور مستوى الخدمة وأداء المؤسسات الجزائرية محل الدراسة

CMIN					
Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	11	3,597	4	,463	,899
Saturated model	15	,000	0		
Independence model	5	511,074	10	,000	51,107

RMR, GFI				
Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,007	,993	,975	,265
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,177	,514	,271	,343

Baseline Comparisons					
Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,993	,982	1,001	1,002	1,000
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

RMSEA				
Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,000	,000	,099	,692
Independence model	,486	,451	,523	,000

AIC				
Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	25,597	26,237	62,571	73,571
Saturated model	30,000	30,874	80,419	95,419
Independence model	521,074	521,365	537,880	542,880

ECVI				
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	,121	,123	,162	,124
Saturated model	,142	,142	,142	,146
Independence model	2,458	2,126	2,825	2,459

المصدر: مستخرج من برنامج AMOSS