

## كراسات «عروض»

سلسلة غير دورية تصدرها المكتبة الأكاديمية

تعنى بتقديم اجتهادات حديثة حول العلم والمستقبل

مدير التحرير أ. أحمد أمين

رئيس التحرير أ.د. أحمد شوقي

المراسلات :

### المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ٩,٩٧٢,٨٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)



المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

الحاصلة على شهادة الجودة

**ISO 9002**

Certificate No.: 82210

03/05/2001

## التحكم عند حافة الفوضى



ريتشارد باسكال

مارك مليمان

ليندا جيوجا

# التحكم عند حافة الفوضى

قوانين الطبيعة والقوانين الجديدة للبيزنس

عرض

حازم حسن صبحي



الناشر

المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

٢٠٠٣

R. Pascale, M. Millemann and L. Gioja

هذه الكراسة تقدم عرضاً تفصيلياً لكتاب :

## Surfing the Edge of Chaos:

The Laws of Nature and the New Laws of Business,

Crown Business, 2000

### حقوق النشر

الطبعة الأولى ٢٠٠٢م - ١٤٢٢هـ

حقوق الطبع والنشر © جميع الحقوق محفوظة للناشر :

### المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ٩,٩٧٢,٨٠٠ جنيه مصري

١٢١ شارع التحرير - الدقي - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٢٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

لا يجوز استنساخ أى جزء من هذا الكتاب بأى طريقة  
كانت إلا بعد الحصول على تصريح كتابى من الناشر .

هي الثالثة في مشروع « الكراسات » ، الذى تصدره « المكتبة الأكاديمية » . والكراسات تعنى بمحورين كبيرين : العلم والمستقبل . لذلك فقد حملت السلسلة الأولى عنوان « كراسات مستقبلية » ، وقد بدأ ظهورها عام ١٩٩٧ ، وفى عام ١٩٩٨ ظهرت السلسلة الثانية تحت اسم « كراسات علمية » . وقد فكرنا فى البداية أن تضم السلسلتين ، بجانب التأليف والترجمة ، عروضاً مطولة لبعض الإصدارات المهمة ، التى لا تلاحقها حركة الترجمة . إلا أن أنشط أعضاء أسرة الكراسات ، وللكراسات أسرة ممتدة ترحب دائماً بالأعضاء الجدد ، أقول أن أنشط الأعضاء الصديق الدكتور محمد رؤوف حامد ، الأستاذ بهيئة الرقابة الدوائية ، اقترح أن تصدر العروض فى سلسلة خاصة بها . وقد كان اقتراحاً موفقاً كما أرجو أن يوافقنى القارئ .

والكتب المختارة للعرض فى السلسلة لا تأتى فقط من اقتراحات هيئة التحرير ، حيث قدم أعضاء الأسرة مقترحاتهم التى حظيت بالترحيب . والباب مفتوح لكل من يرغب فى المشاركة . وإذا كانت السلسلة قد بدأت بمجموعة من الكتب الصادرة بالإنجليزية ، فإننا نطمح أن تشمل العروض القادمة كتباً تصدر فى لغات أخرى ، لا تشملها عادة خطط الترجمة كاليابانية والروسية والصينية ، بالإضافة إلى الفرنسية والألمانية . فرغم أن الأخيرتين أكثر حظاً نسبياً ، إلا أن كم المترجم والمعرض لا يقارن بما يتم بالنسبة للإنجليزية .

والحديث عن « العروض » يذكرنا بالجهود السابقة ، التى لا ننكرها ، بل نحاول أن نكمل مسيرتها . فبالنسبة للعروض الموسعة ، تذكر جهود الهيئة العامة للاستعلامات بالنسبة للمجالات التى نهمها . كما أن العروض المتوسطة : التى أصدرتها هيئة الكتاب فى التسعينيات ، ضمن سلسلة « تراث الإنسانية » لا يمكن إغفالها . وهما مثالان يقصد بهما الإعراف بفضل السبق ، دون أن ندعى الحصر . وإن كنا ، فى الوقت نفسه ، نظن أن السلسلة الحالية هي الأولى التى تعنى بالعرض التفصيلي للكتب .

تعرض كتاباً يرى البعض أنه يغير طريقة تفكيرنا فى مجاله... البنزس (وقد فضلنا تعريب الكلمة، بدلاً من ترجمتها) . وتنطلق المعالجة من فكرة تدور فى الأفق منذ مدة قصيرة ، الاستفادة من الطبيعة، باعتبارنا جزءاً منها، فى فهم صيغتنا

وطبيعة الأنشطة التي تقوم بها. وبالنسبة لليزنس يرى المؤلفون التعامل معه كنظام حى (بشكل حرفى وليس بشكل مجازى) : فالتوازن الجامد لليزنس يعنى الموت، والتجديد يتم عادة عند حافة الفوضى، والانتظام الذاتى يبرز تلقائياً، والمنظمات يمكن إقلاقها وليس توجيهها. ويتم شرح ذلك عن طريق الأمثلة الواضحة ودراسات الحالة.

والمؤلفون : ريتشارد باسكال ، له كتابات عديدة فى الموضوع، من بينها كتابه «الإدارة من الحافة»، وهو يعمل الآن كزميل مشارك فى جامعة أكسفورد، مارك ميلمان، مؤسس لشركة استشارات فى ولاية أوريجون وله خبرة عميقة فى العمل مع الشركات العالمية ، ليندا جيوجا ترأس مشروعات بحثية فى منتدى السياسة القوية بمعهد أسبن ومنتدى كاليفورنيا للدراسات البيئية .

وقد قام بعرض الكتاب الصديق حازم صبحى الخبير بقواعد البيانات والمعلومات، الذى قدم لنا من قبل العديد من العروض المتميزة ، من بينها كتاب بيل جيتس الشهير «اليزنس بسرعة الفكر» . ويسعدنا الترحيب بعمله الجديد ، الذى يقدمه لرجال الأعمال وصناع القرار والقراء المهتمين برصد المتغيرات فى عالم اليزنس .

**د.د. أحمد شوقى**

يناير ٢٠٠٣

## الصفحة

## الموضوع

## المحتويات

٩	..... مقدمة
١١	..... ١ - الإدارة والنهضة العلمية
١٩	..... ٢ - التوازن يعنى الفناء
٢٣	..... ٣ - تحقيق الاضطراب فى شركة سيرز
٢٧	..... ٤ - ركوب الأمواج عند حافة الفوضى
٣١	..... ٥ - شركة مونسانتو والسير على الترامبولين
٣٥	..... ٦ - التحكم فى ردود الفعل
٣٧	..... ٧ - تنظيم الذات والانطلاق
٣٩	..... ٨ - التنظيم الذاتى والمؤسسة
٤٣	..... ٩ - إثارة الاضطراب
٤٧	..... ١٠ - تصميم الانطلاق
٥١	..... ١١ - فرض النظام
٦١	..... ١٢ - التبادلية
٦٤	..... ١٣ - تعقيب العارض



## مقدمة

هذا الكتاب هو محاولة جادة للبحث عن علاقة بين الطبيعة والبيزنس باعتبار أن كلا المجالين يشهد صراع دائم لا ينتهي بين قوى التقاليد والحفاظ على ما هو قائم وقوى التطوير والتغيير .

ويقدم الكتاب أساليب جديدة للتفكير حيث يفترض مؤلفيه بأنه طالما أن أى شركة أو منظمة تعتبر كيان حي فإنه يرد عليها ما يريد على سائر الكائنات الحية ، ومن ثم فإنها تتفاعل دائماً مع أربعة مبادئ هي :

( ١ ) التوازن (الركود) يعنى الفناء .

( ٢ ) الابتكار يحدث دائماً عند حافة الفوضى .

( ٣ ) التنظيم الذاتى والانطلاق يظهران بشكل طبيعى وتلقائى .

( ٤ ) المنظمة يمكن إثارتها بالاضطراب وليس بالتوجيه .

وقد ساق المؤلفين عدة أمثلة عملية من مجال البيزنس كما شرحوا عدة ظواهر طبيعية بما يفيد بيان العلاقة المتوازية بين المجالين .



## ١ - الإدارة والنهضة العلمية

نستطيع التنبؤ بثقة بأن هناك نهضة علمية جديدة تبدو في الأفق ويتم التحضير لها وسيظهر أثرها في الصناعات الجديدة حيث ستغير الكيفية التي تتنافس بها الكيانات الاقتصادية والكيفية التي تدار بها .

ويسعى هذا الكتاب إلى سبر غور هذه التأثيرات وبيان مدى تفاعلها مع الأساليب والنظم الإدارية . ويأتى فى جوهر هذه النهضة المرتقبة عنصراً هاماً يطلق عليه اسم «نظم التكيف المعقدة» Complex adaptive systems وهى القدرة على التفاعل الداخلى لمواجهة أى اضطرابات خارجية أو مفروضة بغرض استيعاب الآثار السلبية لهذه التغيرات التى تضع الكائن الحى (أو الشركة) على حافة الفوضى وعبور هذه الحالة إلى حالة جديدة يكون فيها الكائن الحى (أو الشركة) فى وضع أفضل وأقوى لمواجهة هذه التأثيرات الخارجية .

وتعتمد هذه النهضة أيضاً على قوة الدفع الناتجة من الاتجاهات الثلاثة الآتية:

- (١) اكتشافات هامة فى علوم الحياة (بيولوجى - طب - بيئة) .
- (٢) رؤى جديدة فى العلوم الاجتماعية (اجتماع - علم نفس - اقتصاد) .
- (٣) تطورات جديدة فى العلوم البحتة (طبيعة - رياضيات - تكنولوجيا المعلومات) .

وقد أدت نتائج الأبحاث والتطورات فى هذه الاتجاهات الثلاثة إلى أفكار ورؤى جديدة كان لها أثر إيجابى مفيد على أساليب وطرق إدارة الشركات .

لقد شهد علم البيولوجى طفرتين أساسيتين . الأولى فى ١٨٨٠ عندما استطاع جريجور مندل فك أسرار الوراثة واستنباط مبدأ الانتقاء التكاثرى Selective Breeding لتحسين النوع . والثانية فى ١٩٥٣ وعلى أيدى

جيمس واتسون وفرانسيز كريك باكتشاف تركيب الحامض النووي فى الخلية DNA . وقد ظلت إمكانية فك الغاز هذا التركيب خافية لمدة طويلة بسبب طبيعته المعقدة حتى وصلت الحاسبات الإلكترونية ذات الطاقة القوية وساعدت على فك هذه الشفرة وهو ما أدى إلى تقدم علمى هائل فى التعرف على قدرات الكائنات الحية (نباتية أو حيوانية) فى مقاومة الأمراض والحد منها وتقوية ودعم الخصائص المفيدة التى تملكها هذه الكائنات . وبحلول عام ١٩٩٠ قامت عدة شركات كبيرة مثل اميونكس Immunex وامجن Amgen وجينيك Genenech ومونساتو Monsanto بتطوير وتسجيل براءات اختراع لمركبات دوائية وبذور نباتية ذات آثار هائلة من ناحية الفعالية الإنتاجية ، وصاحب هذا التطور تحديات جديدة فى مجال وأخلاقيات قطاع الأعمال .

فمما لا شك فيه أن فهم أسرار الحياة وتطورها سيؤثر على أسلوب تفكيرنا فيما يتعلق بإدارة الشركات والمتغيرات الاجتماعية الأخرى .

ويهدف هذا الكتاب إلى بيان كيف أن أساسيات علوم الحياة تم ترجمتها إلى أساليب تطبيقية وعملية فى مجال الإدارة مما ساهم فى تحسين مستويات الإنجاز وتحقيق نجاحات غير مسبوقة .

كان المحرك الأساسى وراء الثورة الصناعية هو نموذج الماكينة وشكله كما يلي :

خذ ← اصنع ← اكسر

Take ← Make → Break

بمعنى :

اجمع ما تيسر من أفكار وتصميمات ومواد خام ومواد أولية واصنع منها ما تنوى من آلات ومنتجات ثم حطم واكسر ما يصل منها إلى درجة التقادم أو يستهلك بشكل كامل . والتكسير أو التحطيم هنا له بعدين :

## دائرة الحياة الجديدة :

● تحطيم التوازن الاجتماعى من خلال تقديم منتجات جديدة ذات تأثير على هذا التوازن .

● تحطيم البيئة نفسها من خلال تراكم الآلات المستهلكة والمكهنه وعوادم وقودها .

وفى المقابل فإن الطبيعة اعتمدت على نموذج الحياة المتكامل مع البنين البيئى . وشكله هو :

ابتكر ← انتشر ← تكامل

innovate ← proliferate → aggregate

فالتبيعة تميل إلى التكاثر عند توافر الظروف المواتية وهى ظروف لا تأتى من العدم وإنما تأتى من ابتكارات ومساعدى تقوم بها الطبيعة نفسها ، وعند نجاح الابتكار الطبيعى يحدث الانتشار والتكاثر بهدف الوصول إلى التجمع المتكامل الأكثر قوة وثباتا . وبعد فترة تطول أو تقصر من استقرار هذا التجمع وتوازنه تبدأ مرحلة ثانية من الانهيار تشبه ما يسميه الاقتصاديين بظاهرة لعائد المتناقص فقلة الموارد والتنافس الشديد وتفاقم الازدحام يؤدي إلى حالة غير مواتية تظل تتزايد فى حدتها حتى تصل بالمجتمع إلى حافة الفوضى وهنا يبدأ نموذج الحياة فى إعادة دورته من جديد بعد ابتكار مستويات جديدة من التعايش تسمح له بمواجهة الآثار السلبية للعائد المتناقص .

أن مستعمرات النمل الأبيض Termites تقدم لنا مثالا حيا لتطبيق نموذج الحياة فى مواجهة المتغيرات الخارجية .

فالبنين الرائع لهذه المستعمرة والذى قد يصل ارتفاعه أحيانا عن سطح الأرض إلى حوالى ثلاثة أمتار يحوى بداخله ملايين السكان وهو فى حد ذاته تحفة معمارية تنقسم داخليا إلى أقسام لتخزين الطعام وأقسام للحضانة وسلام حلزونية وإنفاق تحت الأرض قد تمتد إلى مسافة ٥٠ متر فى كل اتجاه ونظام للتهوية ونظام لتثبيت الحرارة الداخلية صيفاً وشتاءً ونظام لتثبيت درجة الرطوبة.

ويسكن هذا النظام المعماري مجتمع في غاية الانضباط ينقسم العمل بين أفراد إلى حراس وشغالة بالإضافة إلى ملكة المستعمرة .

وهو في مجمله يعتبر نظام تكيف معقد يتعامل بكفاءة مع الظروف المحيطة به ، فإذا تعرض لمخاطر كارثية تصل به إلى حافة الفوضى يستطيع أن يتكيف بسرعة إما بالانتقال إلى أماكن أخرى لإنشاء مستعمرة جديدة أو بزيادة عدد الملكات لزيادة التكاثر فإذا استطاع عبور حد الفوضى يبدأ في مرحلة جديدة من التفاعل الإنتاجي بتجهيز أقسام المستعمرة الجديدة ويقتل الملكات الزائدة والإبقاء على ملكة واحدة فقط ... وهكذا تسير الحياة .

فنظام التكيف المعقد هو مجموعة عناصر مستقلة تعمل بطريقة متوازنة فيما بينها لإنشاء نموذج للتعامل بأحسن أسلوب ممكن مع بيئتها مع وضع هذا النموذج دائماً في حالة تعلم وتطوير .

وبالتالي فإن نظام المناعة الإنساني هو أيضاً نظام تكيف معقد يبقى كامن في الجسم البشري حتى يتعرض الجسم لغزو ميكروبي وهنا يصل هذا النظام إلى حافة الفوضى التي تؤدي إلى تكاثر كبير في خلايا الدم البيضاء لتكوين جيش مقاتل يدخل في حرب ضروس مع الكائنات الغازية ويتعلم من هذه الحرب ما يسمح بإنشاء نموذج جديد قادر على منع هذه الميكروبات تماماً عند أي محاولة أخرى لغزو الجسم البشري .

أننا نهدف من هذا العرض إلى استنتاج أربعة مبادئ هامة تعتبر أساس لنجاح أي كيان ويمكن الاستفادة منها وتطبيقها بنجاح في مجال إدارة الأعمال . وهذه المبادئ هي :

١ - التوازن(\*) هو مقدمة للفناء

فإذا وصل الكائن الحي إلى حالة توازن ولم يستطع التجاوب مع المتغيرات

(\*) التوازن هنا بمعنى الركود الذي يتضمن العجز عن الحركة .

حوله فإنه يكون في حالة خطر قصوى وتفرض عليه الطبيعة أن ينتقل إلى الحالة التالية وهي .

٢ - حالة الفوضى Edge of chaos

وهي الحالة التي ينتقل إليها الكائن الحي وتتضمن محاولات وتجارب ناجحة وفاشلة وحلول جديدة أكثر ملائمة .

٣ - التنظيم الذاتي Self organization

وهو العنصر الثالث في الترتيب ويحدث بعد فترة الإثارة التي فرضتها حافة الفوضى حيث يتجه الكائن إلى تكوين أشكال جديدة أكثر قوة وأكثر فعالية .

٤ - الانطلاق Emergence

وهي المرحلة التي يستوعب فيها الكائن الشكل الجديد وأى نتائج أخرى غير متوقعة قد تظهر (وهو أمر لا يمكن تجنبه) فإذا تم ذلك بنجاح ينطلق الكائن بفعالية وقوة جديدة .

إن هذا التسلسل يمكن تطبيقه بنجاح على الشركات والمؤسسات وسائر الكيانات الاقتصادية بما يفيد في تطورها وتجاوبها مع ما يحيط بها وما تواجهه من متغيرات السوق ومتغيرات البيئة وبما يسمح لها أن تصل إلى حلول أكثر قوة وأكثر فعالية ومن ثم أكثر تعقيداً . وهنا نصل إلى استنتاج أن هناك علاقة بين الفوضى والتعقد بالرغم من أنه لا يوجد أى عناصر مشتركة بينهما إلا أنه يمكن القول أن الكون ليس فوضوياً ولكن معقد .

وهذه الحقيقة كثيراً ما يساء فهمها فقد تعود العقل البشرى على افتراض أن أى شىء لا يمكن السيطرة عليه بأنه شيئاً فوضوياً ولكن من الناحية العلمية يمكن القول أن الفوضى هي أى نتائج لا ترتبط بنماذج وأنماط موجودة فعلاً أو علاقات مفهومه . وهذا لا يعنى عدم القدرة على السيطرة

بل أنه يعنى حسب ما نريد إثباته فى هذا الكتاب مجرد مرحة من مرحى تطور الكائنات باعتبارها نظم تكيف معقدة وهى فى سعيها إلى مواجهة ظروف غير مواتية والتعلم منها والانطلاق نحو أشكال أكثر تطوراً .

أننا نسعى فى هذا الكتاب إلى بيان العلاقة بين تفاعلات الكائن الحى مع البيئة المحيطة به وتفاعلات الشركات مع الظروف الاقتصادية المحيطة بها وقد قمنا بدراسة عدد ضخم من الشركات نذكر منها :

- برتش بتروليوم British Petroleum
- هيولت باكارڊ Hewlett Packard
- مونسانتو Monsanto
- شل Royal Dutch - Shell
- سيرز Sears
- الجيش الأمريكى US Army

لقد تابعنا قادة إداريون أداروا شركاتهم كما لو كانت كائن حى وطبقوا المبادئ الأربعة سابقة الذكر فى إدارتهم لها وسندرس هنا أمثلة النجاح وكذا أمثلة الفشل المترتبة على ذلك .

ولكى نعطي مثال سريع فى هذا الاتجاه .... نتناول قصة شركة سيمكس Cemex للأسمنت التى تملك أسطول ضخم من سيارات نقل الأسمنت الجاهز للاستخدام الفورى والمطلوب تسليمه بسرعة إلى موقع البناء قبل تجمده وقد اتبعت الشركة مبدئياً أسلوب تحريك السيارات طبقاً لجدول زمنية معدة بواسطة الحاسبات إلا أن ذلك أدى إلى وصول السيارات إلى مواقع البناء قبل موعد التفريغ وأحياناً بعده بسبب الظروف الخاصة بكل موقع مما يعنى خسائر مادية كبيرة للشركة لذا رأت الشركة التخلي عن هذا الأسلوب واتباع أسلوب الكائن الحى واتخذت من تحركات جماعات النمل الباحث عن الغذاء مثال يحتذى به فالنمل يتحرك باحثاً عن الغذاء بدون خطة مسبقة وفور

وجود الغذاء تنطلق إشارات كيميائية بين أفراد النمل تجعلهم يتجمعون حول موقع الغذاء بأعداد كبيرة . وهكذا تحركت سيارات سيمكس وهي معبأة بالأسمنت الطازج فى بداية كل يوم عمل بدون هدف محدد ومن خلال الاتصال بين كل سيارة وغرفة عمليات الشركة كان يتم التبليغ عن أماكن البناء الجاهزة للاستلام فوراً فتوجه السيارات إليها بدءاً بالسيارة الأقرب من المكان فالتى تليها وقد حقق هذا الأسلوب زيادة سنوية فى عائدات شركة سيمكس تعادل ٣٨٨ مليون دولار .

وبالمثل اتبع الجيش الأمريكى أسلوباً مشابهاً فى البوسنة والهرسك عن طريق إطلاق عدة طائرات استطلاع بدون طيار Drones وعند اكتشاف موقع معادى يتم توجيه أكبر عدد من تلك الطائرات إليه لتركيز عمليات الاستطلاع الجوى .

إن هذان المثالان يبينان الرؤية والمهبة فى إدارة التحرك مع عدم أخذ الأمور بطريقة مسلمة .



## ٢ - التوازن يعنى الفناء

تبلغ مساحة غابات يلوستون فى الولايات المتحدة ٢,٢ مليون فدان (حوالى ٣٤٥٠ متر مربع) وهى تعتبر منطقة غابات بديعة الجمال يتوافد عليها آلاف الزوار سنويا إلا أنها تتعرض إلى بعض الحرائق السنوية خلال فصل الخريف لذا قررت إدارة الغابات العمل على إخماد أى حريق ينشأ وعدم إتاحة الفرصة له للتوسع وكانت الإدارة تهدف بذلك إلى الحفاظ على مستوى إقبال الزوار بأعداد كبيرة .

وقد غاب عن ذهن إدرة الغابة أن التوازن الذى تسعى إلى تحقيقه يعارض مع الطبيعة ذاتها فحرائق الخريف هذه تعتبر الوسيلة الطبيعية لصيانة البيئة حيث يتم إزالة الأشجار والنباتات والأوراق الضعيفة والجافة ويصبح رمادها بمثابة سماد تتغذى عليه التربة لكى تنمو أشجار جديدة تحل محل المتهالكة وتكون أكثر قوة وأكثر نضرة منها .

وكان الحفاظ على هذا التوازن يحوى فى طياته بذور الفناء فقد أدى إلى تراكم طبقات عديدة من الأوراق الجافة وأخشاب الأشجار الميتة تراكمت عبر السنين وأصبحت تشكل خطرا جاثما انفجر فى ١٩٨٨ عندما ضربت الغابة عاصفة رعذية مصحوبة بصواعق شديدة فاندلعت حرائق كبيرة جارفة فى كافة أنحاء الغابات وعجزت كافة الجهود عن إخمادها وسببت خسائر مادية كبيرة .

ولو كانت إدارة الغابات سمحت بحدوث الحرائق السنوية الصغيرة أن تحدث ولم تكبتها لكان من الممكن تجنب جحيم ١٩٨٨ إلا أن التوازن الاصطناعى الذى فرضته الإدارة جاء بالموت معه .

وما يصح فى الطبيعة يصح أيضاً فى مجال الأعمال فالتوازن المفروض الممتد زمنيا (الذى يصل إلى حد الركود) يعتبر نذير الكوارث . سواء حدثت هذه الكوارث بقصد أو بدون قصد . وكل الأشياء فى الكون إذا تركت على حالها دون رعاية أو اهتمام تتجه نحو الفناء والتلاشى .

والرعاية والاهتمام تأتي من الطبيعة لصيانة البيئة وما بها من كائنات وتأتي من إدارة الشركات لصيانة الشركة وتجديد حيويتها .

والطبيعة تفرض على كافة الكائنات قانوناً أساسياً لا بد منه لمواجهة تحديات الاستمرارية وهو قانون التباين المطلوب Requisite Variety بمعنى أن الكائن الذى يمر بظروف متباينة يستطيع أن يكتسب خبرات أكثر من الكائن الذى لا يمر بها ويصبح أكثر قوة وصلابة مثل الفرق بين أسماك البحار وأسماك الزينة القابعة فى أحواض زجاجية . أو الفرق بين الحيوانات البرية التى تتنوع وتتباين ظروفها وحيوانات المنازل الأليفة التى تتعرض للهلاك فور خروجها بمفردها من المنزل .

فإذا كان التوازن والاستقرار يعنى الحد من الظروف المتباينة ومخاطرها مثلما يهتم الفرد بحيوانه الأليف ويرعاه فإنه يحوى فى طياته بذور الفناء والانطباع السائد ثقافياً أن التوازن شىء مستحب وهدف يجب السعى إلى تحقيقه والحفاظ وهذا الانطباع يعجز عن إدراك عنصر الركود فى التوازن وبالتالي لا يدرك أن التوازن يحوى تهديد أو خطورة .

وكان ذلك هو انطباع مفكرى إدارة الأعمال ومنهم على سبيل المثال توم بيترز Tom Peters وبوب وترمان Bob Waterman فى كتابهما المشهور البحث عن التميز In Search of Excellence والذى كان يجب أن يسمى البحث عن التوازن In Search of Equilibrium . حيث عددا الخصائص المطلوبة فى الشركات الناجحة وكانت كلها تدور حول عنصر التوازن والاستقرار وقاما بإعطاء أمثلة حية شملت ٤٣ شركة . وبعد مرور خمسة سنوات كان نصف هذه الشركات يعانى من مشاكل خطيرة واليوم يتبقى من هذه الشركات خمسة فقط وسقطت البقية خارج السوق .

لقد كان المعيار لتحقيق النجاح الذى طبقته هذه الشركات هو عدم التغيير والحفاظ على الأوضاع لأن التغيير يعنى الاضطراب وبالتالي اهتمت

إدارات هذه الشركات بانتهاج أسلوب يأخذ التوازن كاسم في حين أنه يتضمن درجة عالية جداً من روح الركود والكسل وبالتالي الفشل .

وقد اتضح ذلك جلياً في شركة أب م IBM للحاسبات التي كانت إحدى الشركات الثلاثة وأربعون وكانت تتبع استراتيجية التوازن وعدم التغيير مما أدى إلى عدم إدراكها بسهولة وبسرعة قدوم موجة الحاسبات الشخصية ذات النظم المفتوحة والتي قلبت أوضاع سوق الحاسبات رأساً على عقب وإن تدرك أيضاً أن شبكات الحاسبات تحتاج إلى إضافة قدر من الذكاء عليها للقيام ببعض المهام والوظائف التي ترفع من قيمتها وتخفف العبء على الحاسبات المرتبطة بالشبكة . ولم تدرك زيادة القيمة النسبية لعنصر البرامج Soft ware وانخفاض القيمة النسبية لعنصر المعدات Hard ware . وقد أدى عدم الإدراك المتعدد هذا لشركة أب م إلى إتاحة الفرصة لمنافسيها وعلى رأسهم شركة ميكروسوفت إلى التقدم في هذه المجالات وتحقيق سبق مما أدى إلى انهيار مركز أب م في السوق وفقدانها نصيبها النسبي منه وتراجعها بدرجة كبيرة وكان ذلك نتيجة التزامها باستراتيجية التوازن عند حد الركود .

## خطر الفناء :

في ١٨٣٩ قام تشارلز داروين برحلة استكشافية من إنجلترا إلى منطقة جزر وشعب جلاباجوس Galapagos في المحيط الاطلنطي لدراسة البيئة الحيوانية والنباتية هناك وكان يتصور أنه سيرى بيئة هادئة ناعمة تعيش في سكون بعيداً عن البشر إلا أنه فوجئ بالعكس تماماً فكتب يصف ما شاهده «بأن الطبيعة في جلاباجوس شديدة العنف والوحشية ولا ترحم أى كائن حيوانى أو نباتى يغفل للحظة عن المخاطر المحيطة به وأن التيقظ والانتباه يجب أن يكونا على أعلى درجات التركيز والا فالفناء حتمى» .

وقد تطور هذا الوصف في علم الأحياء إلى ما سمي بعد ذلك بمبدأ «البقاء للأصلح» Survival for the fittest أن تطبيق هذا المبدأ في مجال الاقتصاد والأعمال هو ما نسعى إليه فالتركيز من قبل الإدارة يجب أن لا

يتوقف لحظة لتحقيق السبق التنافسي Competitive edge وإلا فإن السوق لا يرحم وفناء الشركة مرتبط تماماً بفقدان إدارتها لعنصر التركيز .

### مبدأ التجديد :

تنصارع في الطبيعة قوتان أساسيتان هما :

- الحفاظ على النوع واستمراريته .
- الميل نحو التجديد والتطوير .

وبالمثل يجب على الشركات أن تحذو نفس الحذو ولكن يحذر أى لا تميل بشدة إلى الحفاظ على منهاج الشركة دون تغيير مما يؤدي إلى الركود والتخلف ولا تميل إلى التغيير والتعديل المستمر مما يؤدي إلى ارتباك العمل .

### ٣ - تحقيق الاضطراب فى شركة سيرز Sears

حققت شركة سيرز فى ١٩٩٥ أكبر مكسب لمساهميها من بين كل الشركات التى ورد ذكرها فى قائمة فورتن ٥٠٠ (Furtune 500) للشركات المتميزة . وفى نفس هذا العام اختير رئيسها ارثر مارتينيز Arthur Martinez من بين أحسن ٢٥ مدير واستمر هذا الموقف المتميز لشركة سيرز طيلة الأعوام التالية حتى ١٩٩٨ وكان هذا تعبيراً عن النجاح الذى حققته إدارة الشركة بعد أربعة عقود متتالية من التراجع وفقدان السبق لشركات أخرى منافسة مثل وال مارت Wal - Mart وسيركت سيتى Circuit City . إن كل ما فعله أرثر مارتينيز لتحقيق هذا النجاح هو أنه أدرك أن المدير الذى كان يسبقه اد برينان Ed Brennan كان يحافظ بإصرار على حالة استقرار وتوازن الشركة بشكل يهدد كيان الشركة ككل بسبب حالة الركود والتراخى التى بدأت تتسرب فى أوصالها . وكل ما فعله مارتينيز أنه حقق الاضطراب فى هذا الاستقرار ومن ثم أعطى الشركة دفعة جديدة من الحيوية .

ومنذ إنشاء الشركة فى ١٨٠٠ وطيلة سبعة عقود من عمرها كان نموذج أدائها يعتمد على الانتباه المتيقظ والحركة المستمرة بين مركزها الرئيسى وجميع الفروع المنتشرة جغرافياً . وكان هذا الأسلوب يعطيها حيوية دائمة . ثم تغير الحال بعد ذلك وفقدت حالة الانتباه والحركة ودخلت الشركة فى حالة من الهدوء والركود جعلها لا تدرج المخاطر المترتبة عن ظهور منافسين لها مثل وول مارت ، تويز ار اس Toys "R" Us واعتبرت إدارة سيرز أن كل هؤلاء المنافسين أصغر من أن يشكلوا خطراً على مركز الشركة .

أن الدرس المستفاد من ذلك هو أن أسلوب اد برينان المدير الذى جاء قبل مارتينيز كان صحيحاً فى كل شىء ما عدا إثارة الاضطراب فى أنحاء الشركة ودفعها دفعا للتحرك المنتبه والمتيقظ .

ونتيجة لهذه السياسة اتجهت شركة سيرز تلقائياً نحو الركود الذى يسبق

الموت وانعكست هذه الحالة على الروح المعنوية للعاملين بالشركة ففقدوا الحماس والمبادآت الخلاقة وزادت الطين بله بإقرار نظام للمكافآت يعطى سلطات واسعة للمدير عند إقرار الحافز ويتحيز لكبار العاملين دون الصغار وهو ما اعتبره ارثر مارتينيز نظاما فاسدا .

أن أهم ما يميز نظام التأقلم المعقد هو قدرته على التعلم وهي القدرة التي توقفت تقريباً في شركة سيرز نتيجة حالة الركود السابقة .

وكان أسلوب مارتينيز في تحقيق الاضطراب في الكيان الراكد لشركة سيرز يعتمد على إجراء تغييرات فورية فمن بين القيادات الثمانية العليا بالشركة قام بتغيير خمسة منهم كما أجرى تعديلات ضخمة في قيادات الأفرع . ثم قام بوضع عدد من الأهداف الإدارية وألزم الجميع بها . فأوقف التعامل بكاتالوج سيرز المشهور والذي ظل مدة طويلة دون تحديث وأعلن قبول التعامل بالبطاقات الائتمانية لفيزا وماستر كارد وعدم قصر التعامل على بطاقة سيرز فقط كما أجرى عدد ضخيم من خفض أعداد العمالة في الأفرع . ومثلما يحدث مع أى نظام جديد يسبب اضطراب في حالة الركود فإن موجة المقاومة لهذا النظام تبدأ من القيادات التنفيذية في شكل ادعاءات بأن الرؤية غير واضحة لهم أو أن الموارد غير كافية .

وقد واجه مارتينيز هذه المقاومة بعقد اجتماعات لأعداد ضخمة من العاملين بالشركة لمناقشة النظام الجديد والخروج بمقترحات مكمله أو تزيد من صقله .

وكان أبرز ما حققته هذه الاجتماعات هو رضا العاملين وإحساسهم بالمشاركة وبمتابعة إحصائيات الأداء بالشركة تبين أن ٥٪ زيادة في رضا العاملين أدت إلى ٣،١٪ زيادة في رضا العملاء وأدت أيضاً إلى ٥،٠٪ زيادة في أرباح الفرع .

أن ما حدث في هذه الاجتماعات هو عملية صحية جداً في نطاق إعادة

الحيوية للشركة ففي الاجتماعات تحقق للعاملين المشتركين بها (والذين شملوا كافة المستويات بما فيها المستويات الدنيا) معرفة معلومات جديدة لم تكن معلومة عن حقيقة الوضع التنافسي للشركة ونسبة الربحية المحققة من المبيعات . وبعد هذا الإدراك طلب منهم المشاركة بالاقتراح كل في مكانه عن ما يمكن عمله لتحسين أوضاع الشركة ثم أعيد طرح مقترحاتهم في اجتماعات تالية . وبهذه الكيفية استطاعت إدارة الشركة تعبئة العمالة كلها في الحملة الكبرى نحو إعادة الحيوية لشركة سيرز .

إلا أن شهر العسل بين مارتينيز وسيرز لم يستمر فبعد تحقيق النجاح الباهر الذي تم في النصف الثاني من التسعينات بدأ الخط البياني سيرز في الهبوط وكان ذلك نتيجة لخطط معسكر الحرس القديم الذي كان يرفض سياسة مارتينيز منذ البداية وكان منهم اثنين من نوابه بدءاً في اتخاذ قرارات معاكسة ومؤثرة بالسالب على معنويات العاملين . وهكذا تأرجحت سيرز مرة ثانية إلى الاتجاه الهابط .

ففي حياة الكائنات لا يوجد ما يسمى نصر دائم فالهبوط والصعود صفتان حتميتان في الصراع ضد التحديات .



## ٤ - ركوب الأمواج عند حافة الفوضى

حافة الفوضى هي حالة وليست مكان وهي حالة وسيطة يتداخل فيها النظام والانظام في آن واحد كما أنها ليست نهاية مطاف . والسير على حافة الفوضى يخلق اضطرابات شديدة ولكن لا يتسبب في فقدان السيطرة أو الرؤية . وتكمن أهمية حالة الفوضى كمرحلة يسبقها توازن الركود ويلبها التنظيم الذاتي والانطلاق في أن التفاعلات المفيدة التي تحدث في هذه المرحلة يترتب عليها أفكار خلاقة ومنتجة تشكل أساس مرحلة التنظيم الذاتي والانطلاق .

ولنأخذ من الطبيعة قصة نمل النار Fire ant كمثال وهو فصية من النمل يتحرك أفرادها في جماعات منسقة ومضبوطة . ويسرد لنا عالم الطبيعة ريتشارد كونيف Richard Coniff كيف أن خطط مقاومة هذه الحشرة أدت إلى دفعها إلى حافة الفوضى وكانت ردود فعلها لمقاومة القضاء عليها والحفاظ على البقاء مدهشة حيث استطاعت مراوغة محاولات القضاء واليوم تعتبر هذه الحشرة في وضع الفائز .

وقد اكتشفت السلطات دخول هذه الحشرة إلى القارة الأمريكية لأول مرة قادمة من أمريكا اللاتينية قبل بدء الحرب العالمية الثانية مباشرة . ومن ثم بدأت حملة مكثفة للقضاء عليها واستمرت الحملة لمدة تزيد عن الخمسين عام وتنوعت أساليبها ومياداتها وتكتيكاتها إدراكاً من القائمين بها بخطورة هذا النوع من النمل . واليوم وبدلاً من فناء الحشرة والقضاء عليها أصبحت تقطن مساحة تزيد عن ٢٦٠ مليون هكتار في أمريكا الشمالية وتمتد إلى إحدى عشر ولاية أمريكية .

لقد كانت حالة الفوضى التي وجد مجتمع نمل النار فيها على أثر حملة الإبادة هي الأساس للمقاومة والبقاء فقد تم تشغيل نظام التأقلم مع المتغيرات لدى جماعات النمل بحيث وصلت الحشرة إلى مستوى جديد من

التعايش مكنها من استيعاب الأثر الضار لحملة الإبادة ومقاومته بل والاستمرار في التكاثر والتزايد واستعمار مساحات جديدة من الأرض .

وتشكل هذه النملة خطر شديد بسبب لدغتها المؤلمة التي تعتبر أقل حدة من لدغة النحلة ولكن المشكلة أنها لا تأتي فرادى ولكن بالعشرات . فمن خلال نظام اتصال معين تتحرك مجموعات النمل نحو الضحية دون لدغها وفي لحظة واحدة وبناء على إشارة ما تقوم كلها في آن واحد باللدغ وهنا تصبح اللدغة مميتة . وهي لا تشكل خطر على الإنسان فقط بل تضر ضرراً بالغاً بالماشية والحظائر والدواجن .

وتملك هذه الحشرة نظاماً فريداً للتأقلم مع الظروف ومع البيئة ويكمن سر قوتها في عملها الجماعي الذي يعتمد على نظام تبادل المعلومات فيما بينها ففور اكتشاف أحد الأفراد مكان الغذاء ترسل الإشارة وتتوجه الجماعة كلها إليه وبالمثل إذا تعرض أحد الأفراد للهجوم تأخذ الجماعة كلها وضع الدفاع حيال هذا الهجوم . ويقص علينا اندى جروف Andy Grove رئيس مجلس إدارة شركة انتل Intel المشهورة في عالم الميكروبرسور قصة مشابهة عندما تعرضت الشركة لضربات متتالية من هجوم الصناعات والمنتجات الآسيوية مما أفقدها نسبة كبيرة من الإيرادات وتأثرت الأرباح بشدة . وكان لابد من إجراء تغييرات جذرية للتأقلم مع الأوضاع الجديدة وإلا تعرضت الشركة للإفلاس . وكان من أهم متطلبات الأوضاع الجديدة اختصار وقت وصول المنتج الجديد إلى السوق من لحظة الفكرة إلى لحظة البيع بحيث تقل من ثلاثة سنوات إلى ما لا يزيد عن ١٨ شهر .

وبينما كانت الشركة تهيئ نظام التأقلم الخاص بها كان لابد لها أن تنتقل من الحالة النفسية للإنكار Denial وهي عدم تصديق ما حدث وعدم فهمه إلى الحالة النفسية للقبول Acceptance وقد تم ذلك على مرحلتين في الأولى تم إجراء تجارب على الشكل الجديد المطلوب الوصول إليه وهي

تجارب قد تؤدي إلى حالة من الفوضى تشكل أساس المرحلة الثانية وهي التغيير نفسه وفيها تتكامل عناصر الوضع الجديد ويبدأ التنسيق بين أفراد وإدارات الشركة وتوضح صورة المستقبل للجميع .

وهكذا نجحت انتل في ابتكار أسلوبها الجديد للانطلاق والاستمرار في المنافسة .

أن الابتكار نادراً ما ينبع من نظم عالية الاستقرار كما أنه لا ينبع من نظم مشتتة بالفوضى (مثل المظاهرات أو انهيار السوق المالي والثورة الثقافية في الصين) . ففي نظم الاستقرار العالي لا يوجد إحساس كافى بالخطر يدفع نحو الابتكار وفي نظم الفوضى المشتتة التي تكون على درجة عالية من السخونة لا تسمح للابتكار أن يأخذ فرصته .

ولكن لماذا نريد أن نصل إلى حافة الفوضى ؟

ولماذا لا نتحرك قبل الوصول إلى هذه اللحظة التي قد تبدو عصبية للبعض ؟

أن الحافة أو الحد لها معنى هام في حياة الكائنات وفي حياة البشر فهي تمثل نهاية مرحلة وظهور ملامح ومعالم مرحلة جديدة يجب الاستعداد لها والتأقلم معها . وعدم الوصول إلى نقطة الحافة لا يحقق هذا القدر من الاستيعاب وبالتالي لا ينتج الحركة المطلوبة .

فإذا كنت مكلفاً بعمل ما يجب أن يقدم في تاريخ محدد وكان لا يزال لديك متسع من الوقت فإنك قد تميل تلقائياً إلى التراخي والتكاسل ولكن إذا قرب الموعد وأدركت أنك وصلت إلى الحافة تجد نفسك فجأة في حالة نشاط زائد مصحوب بزيادة في كمية الأدرنالين الذي يساعدك على إنجاز المطلوب . ولكن إذا تعدت الحافة دون أن تتحرك يحدث هنا أثر سلبي وعكسي يجعلك تميل إلى التغاضي عن العمل أو المغالاة في تبسيطه .

وهكذا فإن معنى الحافة أو الحد أنها فاصل بين مرحلتين والوصول إليها يجعلك أكثر إماماً بمتطلبات المرحلة التالية ومن ثم أكثر استعداداً للقيام باللازم. فالحد هنا يشبه الضوء الأصفر في إشارة المرور فعند إضائته تجتد السائقين في حالة انتباه فالبعض يستعد لإيقاف السيارة والبعض سيتحد للانطلاق بالسيارة كل حسب وضعه بالنسبة لإشارة المرور. وكل منهم سينتقل من مرحلة حالية إلى مرحلة تالية بناء على درجة استيعابه وفهمه للحد الفاصل (الحافة) بين المرحلتين.

لا يقبل كثير من المديرين فكرة التخلي عن هدوء وسكينة حالة استقرار الشركة والانتقال إلى حالة الفوضى والاضطراب في سبيل تطوير الشركة ورفع مستوى أدائها. وفي الواقع أن هذا القلق مغالي فحالة الفوضى ليست موضوعية مضطربة كما يبدو لأول وهلة بل أنها حالة يمكن التحكم فيها وإدارتها بيسر إذا توفرت شروط ثلاثة هي :

- عوامل الجذب Attractors وهي بمثابة البوصلة التي تبين لمتخذ القرار المسار الذي يجب التحرك نحو تحقيق الهدف ومنها على سبيل المثال الفرص التي يقدمها السوق وما يرتبط بها من معلومات ومؤشرات .
- تحكم الإدارة في سرعة الحركة أو سرعة التغيير وبعبارة أخرى تحكم الإدارة في رد فعل الشركة حيال عوامل الجذب التي ظهرت أمامها بتخفيض أو زيادة رد الفعل بناء على مستوى المعلومات المتوفرة لدى متخذ القرار .
- رؤية شاملة وواسعة للحركة المنتظرة من الشركة أو ما يسمى بمضمار اللياقة Fitness landscape وما يعنيه ذلك من التعرف على أوضاع سائر الشركات المنافسة وموقع كل منها في السباق والصعاب والعقبات المحتملة وكذلك الطرق المختصرة الممكنة .

## ٥ - شركة مونسانتو والسير على الترامبولين

لقد اخترنا مثال معبر عن أثر عوامل الجذب attractors في أحداث الاضطراب والخروج من حالة الركود إلى حالة الفوضى التي تنتهى بالتأقلم واستمرار الحياة .

لقد وصلت شركة مونسانتو إلى حافة الفوضى وهي تسعى إلى تغيير هويتها وثقافتها .

تعمل هذه الشركة في مجال الهندسة الوراثية حيث تسعى من خلال التجارب إلى تغيير الخصائص الوراثية للمحاصيل الغذائية للوصول إلى سلالات أقوى وأوفر إنتاجاً وفي ١٩٩٩ وصلت المعارضة العالمية لهذا الأسلوب ذروته مما أدى إلى انخفاض شديد في أداء الشركة ومستواها .

ولكن البداية ترجع إلى ١٩٩٣ عندما تولى إدارة الشركة روبرت شابيرو Robert Shapiro وكانت أوضاع الشركة سيئة ومعدل النمو منخفض وكانت تعمل في هذا الوقت في تنمية المنتجات الزراعية والبيروكيماويات .

وبدأ شابيرو المغامرة بتغيير هوية الشركة إلى مجال الهندسة الوراثية وقام بشراء العديد من براءات الاختراع في هذا المجال وبدأ يعد الشركة لكي تتوج كشركة متخصصة في علوم الحياة بدلاً من شركة منتجات زراعية فقط . واستخدام شابيرو فكرة التداخل بين البيوتكنولوجي والحاسبات الإلكترونية كعنصر جذب لدفع الشركة إلى الهدف الذي يسعى إليه .

فمنذ البداية كان شابيرو يعلم العلاقة الوثيقة بين الهندسة الوراثية وما بها من تباديل وتركيبات هائلة وبين تكنولوجيا المعلومات التي تكفل السيطرة اللازمة على هذه الظاهرة وما تحويه من أحجام ضخمة من المعلومات المعقدة وتساعد المحللين في اختيار أنسب الطرق بين بدائل عديدة .

وقد صاغ شابيرو هذه الاستراتيجية في خطاب له إلى أفراد الشركة وكان هذا الخطاب هو التمثيل العملي لعامل الجذب الذي اختاره شابيرو وأدى إلى

بث روح المغامرة والتغيير فى أوصال الشركة وقد قال فى خطابه ...

«أن أشد ما يقلقنى أن تعداد سكان العالم يربو على الستة بلايين فى حين أن الاقتصاد العالمى لا يخدم إلا بليون واحد فقط منهم . وهناك بليونان أقرب إلى المستوى المتقدم ولكن بمستوى معيشى أدنى وفى الطرف الآخر هناك على الأقل بليون ونصف يعانون مشاكل حقيقية منهم ٨٠٠ مليون يعانون من سوء تغذية شديد بدرجة تمنعهم من المشاركة فى العمل المنتج أو الحياة العائلية .

أن معنى ذلك أننا نعيش فى نظام غير مستدام فنحن نحرق كميات ضخمة من الهيدروكربونات ومساحات الأرض التى يمكن زراعتها بالأساليب التقليدية لا تكفى .

أن هذه المشكلة العالمية يمكن أن ننظر لها باعتبارها فرصة تساوى تريليون دولار وتتجسد هذه الفرصة بتلاقى البيوتكنولوجى مع تكنولوجيا المعلومات فقد كان أحسن سبيل للاستفادة . والمطلوب فقط هو :

- رؤية واضحة للمستقبل Foresight
- فهم جيد للذات Insight
- سرعة حركة Speed
- شجاعة Courage

وكان هذا الخطاب بداية مبادأة شركة مونساتو فى إطلاق الطاقات الكامنة لفرق العمل بها وتبلور هذا النجاح بزيادة قيمة سهم الشركة من ١٦ دولار إلى ٦٣ دولار .

للأسف لم يكتب لهذا النجاح الاستمرار إلا أنه أسفر عن دروس مستفادة .

فمع ازدياد النقد للهندسة الوراثية وبصفة خاصة فى أوروبا واعتراض الكثير

على المحاصيل الزراعية المعالجة وراثياً باعتبار أنها لن تستطيع مقاومة الآفات الزراعية على المدى الطويل بالرغم من أنها قد تكون قادرة على مقاومتها في المدى القصير إلا أنه مما لا شك فيه سينتهي الأمر بتفوق الآفات الزراعية عليها.

ولم تقم شركة مونسانتو بمواجهة هذا النقد بكفاءة وبدلاً من أن تعتبر الموضوع ذو أهمية عامة قومية تخص الرأي العام كله اعتبرته موضوع علاقات عامة يمكن أن يستخدم فيه أساليب الحديث اللبق وإخفاء الحقائق أو الدوران حولها .

وخلصت مونسانتو من هذه التجربة إلى الاقتناع بمبدأ الاستدامة Sustainability كأساس للنجاح فأى أفكار أو مشروعات لا تتفق مع هذا المبدأ تتعرض للسقوط أو الفشل .

ويشترط هذا المبدأ توافر ثلاثة عناصر هي :

- الجدوى البيئية Environmental Soundness
- العدالة الاجتماعية Social Justice
- الصلاحية الاقتصادية Economic viability

وكان انطلاق مونسانتو في مجال الهندسة الوراثية متناسياً للعنصرين الأول والثاني .

فالمشروع كان سيؤدي إلى زيادة كبيرة في قدرة الآفات الزراعية كما أنه كان سيضر ضرراً اجتماعياً بفئات المستهلكين بالرغم من جدواه الاقتصادية العالية .

وهكذا انتهى سير شركة مونسانتو على الترامبولين بهذا الدرس المستفاد .



## ٦ - التحكم فى ردود الفعل

التغذية العكسية أو ردود الفعل هى الوسيلة التى تتحدث بها النظم مع نفسها لكى تدرك مستوى إنجازها وتحدد المسار الأنسب للتحرك المستقبلى . ويمكن التحكم فى ردود الفعل بتثبيط أثرها أو تقويته . وتثبيط ردود الفعل يؤثر على عمليات الإدخال والاستقبال فيحافظ على استمرارها دون انقطاع . أما تقوية ردود الفعل (كلها أو بعضها) يوجه الأنظار إلى احتمالات جديدة سواء كانت فرص أو مخاطر .

وهذا هو بالضبط ما يحدث نى حاسة الشم لدى الثدييات حيث يوجد بها نوع من الخلايا يسمى Olfactory cells تتحكم فى ردود الفعل حيال الروائح الخارجية التى يتم استقبالها فتثبط من أثر الروائح المعتادة وتجعل استقبالها يتم بسلاسة ودون اعتراض وتقوى من أثر الروائح الجديدة فتسمح للمخ أن يميز ما هو خطر منها وما هو آمن .

وفى ١٩٨٩ كانت شركة بريتش بتروليم تعاني من انخفاض حاد فى حجم إنتاجها وبالتالي فى إيراداتها وكانت توشك على الدخول فى مرحلة كساد مؤلمة . وقد لجأت إدارة الشركة التى كان يرأسها فى ذلك جون براون إلى التأقلم السريع مع الأوضاع المفروضة عليها وبدأت فى عقد سلسلة اجتماعات لكبار المديرين التنفيذيين من مختلف وحدات الشركة لدراسة الوضع والخروج بالتوصيات المناسبة .

وكان التحدى المطروح هو هل يمكن لهذه الاجتماعات أن تسفر عن حلول أم أنها ستكون مضيعة للوقت . ازاء ذلك لجأ جون براون إلى أسلوب تقوية ردود الفعل لدفع الاجتماعات إلى حافة الاضطراب . ولجأ فى ذلك إلى تحميل المجتمعين بأعباء زائدة ووضع مواعيد نهائية لتقديم المقترحات عادة ما تكون غير كافية واستمر فى تلقينهم باحتمالات المصير المؤلم للشركة إذا لم يصل المجتمعون إلى تصور عملى واضح للخروج من الأزمة . كما استمر

على تأكيد حتمية تغيير منهاج الشركة وأن يتم هذا التغيير من الداخل أى أن المجتمعين عليهم تحديد المسار الجديد بدقة .

واستخدم براون نموذج S7 لتنظيم عمل المجتمعين حيث قسمهم إلى سبعة مجموعات وأعطى كل مجموعة مسؤولية التركيز الكامل فى أحد موضوعات النموذج السبعة لتحليلها والخروج بالمقترحات وهى :

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Strategy                             | ١ - الاستراتيجية                    |
| Structure                            | ٢ - البنيان                         |
| Systems                              | ٣ - النظم                           |
| Softer aspects (الجوانب الغير مادية) | ٤ - الإجراءات (الجوانب الغير مادية) |
| Style                                | ٥ - الأسلوب                         |
| Staff                                | ٦ - الأفراد                         |
| Shared Values                        | ٧ - القيم المشتركة                  |

بهذه الكيفية نجح براون فى إخراج القوة الخلاقة الكامنة فى نفوس الأفراد وأعطى الشركة دفعة قوية للحركة فى مسار جديد أكثر صلاحية وجدوى ونجحت شركة بريتش بترولיום فى الدخول فى مرحلة تحقيق الربحية .

## ٧ - تنظيم الذات والانطلاق

عندما يتعرض أى نظام إلى اضطرابات وظروف معاكسة تؤثر على وجوده وعلى كفاءته فإنه يتجه إلى إعادة ترتيب نفسه من الداخل فيما يعرف باسم تنظيم الذات Self - organization وهو ما يؤدي إلى الدخول فى مرحلة جديدة تحاول أن تتلائم مع الظروف المعاكسة التى فرضت على النظام ويكون النظام فى نهايتها أكثر استعداداً لما يسمى بالانطلاق Emergence حيث يصل إلى مستوى من الكم والكيف يسمح له بجنى ثمار مرحلة جديدة من الارتقاء .

وفى مرحلة الانطلاق يمكن اكتشاف مسارات جديدة لم تكن فى الحسبان وأماكن جديدة لم يكن مخططاً لها وتلك هى روعة هذه الاستراتيجية التى تدفع النظم (التي يتوافر لها الذكاء الكافى) إلى الارتقاء المستمر .

يعمل النظام الوراثى البشرى بأسلوب العمل المتوازي Parallel Processing حتى يستطيع تغطية نطاق من الاحتمالات يبلغ عددها ما يعادل الرقم ١٠ مرفوع إلى الأس ٣٠ (١٠<sup>٣٠</sup>) . فكيف لهذا النظام الرائع الذى يعبر عن قدرة الخالق سبحانه وتعالى أن يدير هذا القدر المهول من الاحتمالات والبدائل لكى يحققه هدفه فى النهاية ... ألا وهو توارث الأجيال والحفاظ على النوع .

لقد حاول العالمان الفرنسيان جاك لوسيان مونود Jaque Lucien Monod وفرنسوا جاكوب Francois Jacob فى ١٩٦٥ الإجابة على هذا السؤال وافترضنا أن بعض خلايا الجسم تلعب دور المنظم Regulator وينحصر فى التحكم الثنائى فى الحامض النووى DNA أما بوضعه فى وضع نشط ON أو وضعه فى وضع غير نشط OFF . وبهذه الكيفية يتم تحديد مصير أى خلية جديدة وهل ستكون جزء من عضلة أو عصب أو أنف أو عين ...

### نموذج التنظيم الذاتى :

وجاء ستيوارت كاوفمان Stewart Kauffman من الولايات المتحدة ليكمل جهود العالمان الفرنسيان وبدأ يسعى للإجابة على السؤال المحير .

كيف للحياة أن تنشأ من هذا الكم الضخم من الاحتمالات ؟ وافترض أن أى نظام لديه القدرة على التأقلم يستطيع إذا تعرض للاضطراب من البيئة المحيطة به أن يتحول من حالة التوازن والاستقرار إلى حافة الفوضى تحت تأثير عناصر جاذبة attractors ثم يتمكن بعد ذلك من إعادة تصميم نفسه فى شكل أكثر قوة وصلابة واستقرار من شكله الأولى وبهذه الكيفية يستطيع أن يتغلب على الظروف البيئية الغير مواتية . ولكى يدرس هذه الظاهرة اخترع نموذج مادي عبارة عن لوح خشبي عليه صف من المصاييح بلغ عددها ١٠٠ مصباح ، وربطها جميعا بحاسب بحيث يتمكن برنامج خاص أعد لهذا الغرض وحمل على الحاسب أن يقوم بتغيير حالات هذه المصاييح من الإضاءة إلى الإطفاء وبالعكس وبشكل عشوائي . وكان يهدف إلى دراسة متى يصل هذا التغير العشوائي إلى وضع الاستقرار أو الثبات . وكان كوفمان يتوقع مبدئياً أن تسفر هذه التجربة عن مدد طويلة للوصول إلى أى شكل من أشكال الاستقرار وأنه ستكون هناك أعداد لا نهائية من الأشكال ولكن ولدهشته كان النظام يستقر بعد دقائق قليلة وتثبت وتستقر أوضاع المصاييح على الإضاءة لبعضها والإطفاء للبعض الآخر . ويحدث هذا الاستقرار بعد حالة الفوضى والاضطراب التي حدثت من أثر تشغيل برنامج الحاسب على مجموع المصاييح . وهذا هو ما أراد كوفمان إظهاره من تجربته أى العلاقة الوثيقة بين التنظيم الذاتي لكيان وشبكة الاتصال لهذا الكيان . فداخل أى كيان (شركة أو كائن حي) توجد مراكز nodes ووصلات Connection وهما عنصري الشبكة الرابطة لمعلومات وقرارات الكيان .

وبتفاعل عنصري الشبكة يصل تنظيم الكيان إلى حالة الفوضى قبل أن يتحول من خلال التنظيم الذاتي إلى الاستقرار وعادة ما يكون وضع أكثر ثباتاً من الوضع الذي كان عليه الكيان قبل إثارته .

## ٨ - التنظيم الذاتى والمؤسسة

مثلما تفاعل عنصرى التنظيم الذاتى والانطلاق فى الكائنات الحية والتنظم المعقدة فإنهما يعملان أيضاً فى المؤسسات والشركات . فوجود الشبكة التى تربط وحدات هيكل المؤسسة ومراكز بنيتها من خلال وصلات متنوعة يساعد على حدوث التفاعلات المطلوبة . ومنها التفاعل الصحى [للاضطراب ثم التنظيم الذاتى ثم الانطلاق] الذى سبق ذكره .

ولنأخذ مثال من الحياة العملية ...

وأدى السليكون Silicon valley فى غرب الولايات المتحدة والذى يقع فى منطقة طبيعية فائقة الجمال وجاذبة للبشر . لقد تجمع فى هذا الوادى عدة عناصر تشكل التركيبة اللازمة لنشاط إنتاجى ناجح وهذه العناصر هى ... علماء - شركات - ومستثمرين - ومراكز بحثية .

ولعب الوادى دوراً فى تجميع هذه العناصر مكانياً لتتفاعل مع بعضها البعض لتنتج أفكار تتحول فيما بعد إلى إنتاج مادي .

وكانت البداية أولاً إنتاج أفكار غير محددة عن تكنولوجيا المعلومات ثم تتفاعل فيما بينها فى شكل يشبه الاضطراب والفوضى لكى تستقر بعد ذلك على إنتاج منتظم تكنولوجياى هائل للمعلوماتية والحاسبات أو ما نسميه بمرحلة الانطلاق .

منذ ١٩٦٥ استقرت فى الوادى ثلث شركات الولايات المتحدة المتخصصة فى الحاسبات والمعلوماتية وقد زادت قيمتها السوقية بمقدار ٢٥ مليون دولار فى الفترة من ١٩٨٦ إلى ١٩٩٠ مما جعل الموقع المنافس لوادى السليكون والذى يقع فى مدينة بوسطن فى الساحل الشرقى ويسمى بالطريق ١٢٨ (Route 128) يبدو قزماً .

أن التجاور المكاني لعناصر الشبكة التى تقع فى وادى السليكون سمح

للوصلات بين هذه العناصر أن تكون ذات فائدة لرفع أدائها إلى مستويات عالية كما أن شبكة الوادى بما تحويه من عناصر (مراكز) قوية ووصلات جيدة أصبحت غنية بالمعلومات المجاورة Meta - intelligence (أو بعبارة أخرى المعلومات سهلة المنال) مما زاد من البيئة الثرية بالمعلومات والتي شكلت الوعاء الصحى لتفاعل عناصر الوادى .

ومثال عملي آخر نسوقه من الجيش الأمريكى الذى كان أول الجيوش اقتناعاً وتطبيقاً لمبادئ عصر المعلوماتية . كما أنه تبنى استراتيجية إعطاء مرونة عالية لاتخاذ القرار أثناء القتال للأفراد والوحدات المستقلة ، ومن ثم تطبيق مبدأ التنظيم الذاتى التلقائى أثناء القتال وهو ما أعطاه ميزة استراتيجية عالية . وبالطبع هذه المرونة العالية كانت تتم وفقاً لمحددات ولم تكن الأمور تترك بلا ضابط فليس معنى المرونة العالية أن يتولى طاقم الدبابة قيادة طائرة هليكوبتر أو أن يقرر الجنود فجأة دعم الثوار الأكراد ضد الجيش العراقى .

وقد اعتمد الجيش الأمريكى فى تطبيق هذه الاستراتيجية على عنصرين أساسيين هما :

(١) نوايا القائد Commander's intent وهى تعريف القائد لمفهوم مدى الاشتباك مع العدو ودرجته . ووفقاً لهذا العنصر فإن قاعدة الوحدات الأمامية يتم تشجيعهم على اتخاذ قرارات ذاتية وفورية دون الرجوع للقيادة المركزية طالما أن هذه القرارات تتفق مع نوايا القائد التى يتم توصيلها بوضوح لقادة الوحدات .

(٢) تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات الموزعة Distributed information والتى تسمح حتى لجندى المشاه بمفرده أن تكون لديه رؤية واضحة لما يجرى فى ساحة القتال تكاد تشبه الرؤية المحققة لدى القيادة المركزية .  
بهذه الكيفية كانت الوحدات تدرب وتقوم بمناورات يختبر فيها هذا

الأسلوب وكان أدائها الجماعى يعبر عن نموذج الاضطراب (حافة الفوضى)  
ثم التنظيم الذاتى ثم الانطلاق .

\* \* \*

إن نقاط الإرشاد التى يجب مراعاتها عند اتباع سياسة حافة الفوضى من  
قبل الشركات والمؤسسات هى الآتى :

١ - على إدارة الشركة أن تتأكد أولاً أن التنظيم الذاتى والانطلاق هما أمران  
مطلوبان وأن تكون لديها شجاعة التحضير لهما .

٢ - أن تتأكد إدارة الشركة من كفاءة شبكة الشركة (مراكز ، وصلات)  
ويفضل أن تسعى إلى تكبير هذه الشبكة بزيادة أعداد عنصريها لإثراء  
مستوى الاتصال .

٣ - تقوم إدارة الشركة بتحديد عدد مناسب من القواعد المنظمة لإدارة  
الشبكة (دون مغالاة أو تقتير) .

٤ - الاهتمام بإشراك أكبر عدد من الوظائف المتنوعة داخل الشركة .

٥ - متابعة أى دلائل أو إشارات عن إمكانية حدوث انطلاق وذلك بمتابعة  
مدى حدة أو حرارة التفاعل بين عناصر الشبكة مثل تعارض أفكار أو  
تعارض أقوال فهى كلها دلائل عن قرب حدوث الانطلاق .

٦ - إدراك أن التنظيم الذاتى والانطلاق ليس هدف مؤقت ولكنه يودى إلى  
تغير دائم فى بنية الشركة .

\* \* \*

والخلاصة أن التنظيم الذاتى والانطلاق هما محركان متلازمان فى تطور  
الكائنات الحية وأن ما يدعو إليه هذا الكتاب هو تطبيق هذه الخاصية فى مجال  
الأعمال من خلال التحكم المناسب وبما يتفق مع متطلبات وضرورات  
التأقلم .



## ٩ - إثارة الاضطراب

شنت الحكومة الأمريكية حملة إبادة ضارية ضد أحد فصائل الثعالب التي كانت تسبب خسائر كبيرة في المحاصيل والماشية وبلغت تكاليف هذه الحملة حوالي مائة بليون دولار انفقت على مدار مائة عام فى إنشاء المصائد ونشر السموم والأغذية المسببة للعقم .... وكانت النتيجة عكسية . ففى ١٨٠٠ كانت هذه الثعالب تقطن إحدى عشر ولاية من الولايات الشرقية وأصبحت الآن تنتشر فى ٤٩ ولاية . كما أنها ازدادت فى الحجم وزاد ذكائها حدة .

أن تحرك الحكومة الأمريكية أدى إلى إثارة الاضطراب فى مجتمع الثعالب فدفعها بالغريزة الطبيعية إلى اللجوء إلى أساليب وخطط مضادة فهربت أعداد منها إلى الشمال والغرب والجنوب واستوطنت هناك بل ووجدت فى هذه الأماكن أنواع أفضل من الغذاء أدى إلى إحداث تطورات إيجابية فى حجمها وفى مستوى ذكائها . وفى النهاية زادت أعدادها وزاد تفاقم مشكلة الحكومة الأمريكية .

وقد حدث الشيء نفسه عندما حاولت شركة Fedex للبريد السريع وضع خطط تنظيمية لرحلاتها الجوية بحيث يتم تسييرها بشكل متتالى بما يحقق استفادة أكبر من وقت وجهد الطيارين والعمال . إلا أن النتيجة جاءت عكسية فقد أدى هذا الجدول الزمنى المتسلسل إلى قيام رحلات كثيرة فى أوقات غير إنسانية (ساعات الليل المتأخرة) مما زاد من الجهد الملقى على عاتق الهيئة العاملة ودفعهم إلى المطالبة بزيادة الأجور أو الإضراب عن العمل .

أن محاولة فرض سلوكيات غير معتادة أو ما يسميه البعض بإعادة الهندسة Reengineering دون دراسة كافية يؤدى إلى إثارة اضطرابات تسفر فى النهاية عن نتائج عكسية عن تلك التى كانت مرجوة .

أن العنصر المسيطر على حركة الحياة وتطورها هو الاحتمالية وليس التأكد.



بزيادة التفاعل الحر مع عناصر الشركة وعمالها وأفرادها وكلما كان بدون تحديدات كلما كان صادقا وغير متحيزا .

٣ - حل العضلات ولا تضع افتراضات Decipher don't presuppose وجوهر هذه المبادئ أن يبذل الفريق المسئول عن إدارة الشركة الجهد الخالص فى التفاعل الحقيقى مع الظروف والملابسات المحيطة بمجال العمل للفهم بدقة والتيقن بأمانة عن كافة المتغيرات والمؤثرات التى تحكم هذا العمل . ويجب التواضع وعدم افتراض خبرات عليا تجعلهم يفترضوا فروضا غير واقعية .

فالخبرة الحقيقية ليست فيما يملكه المدير من شهادات ومستندات وإنما فى مدى قدرة المدير على النزول إلى أدق المستويات الدنيا فى شركته حتى يستطيع فهمها وفك الألغاز .



## ١٠ - تصميم الانطلاق

التصميم هو الخلق والابتكار وهو اليد الخفية التي تدفع المؤسسة إلى الحياة وتعطيها قوة التفاعل مع ما يحيط بها من متغيرات .

لذا فإن ما يجب أن يشغل ذهن إدارة المؤسسة بصفة دائمة هو مدى ملائمة التصميم الحالى للقيام بالواجبات المطلوبة وتحقيق الهدف ومدى الحاجة إلى إجراء تصميمات جديدة إذا دعت الحاجة . فيجب على الإدارة أن تشغل دائماً بالتصميم وليس بالتشغيل فالتصميم يعنى التفاعل الحقيقى والصادق مع متطلبات التغيير ولكن التشغيل يعنى إبقاء الحال على ما هو عليه .

ومن المعلوم أن التصميم يؤدي إلى التغيير فالتصميمات الجديدة أو المعدلة تعنى إجراءات عمل جديدة وسلوكيات جديدة وطبيعياً أن يواجه التغيير دائماً بالمقاومة وبصفة خاصة ممن تعودوا على النظام القائم وليس لديهم الاستعداد لبذل الجهد للتأقلم مع النظام الجديد فضلاً عن احتمال خسارتهم لمواقعهم المميزة فى النظام القائم وعدم ضمان حصولهم على نفس المواقع فى النظام الجديد . وتجدهم عادة يسايروا اتجاه التصميم شكلاً ولكن لا ينفذوا ما يطلب منهم .

وحتى تتم إدارة عملية التصميم بكفاءة يجب تحقق عدد من الشروط يأتي فى مقدمتها الاعتماد على التفاعل المباشر بين الأشخاص المعنيين فعلاً أى من لديهم الخبرة الكافية بظروف الشركة أو المؤسسة ومن شاركوا فى التفاعل مع احتياجات التنظيم الذاتى للشركة بعد عبورها مرحلة الاضطراب وحافة الفوضى وليس من الضرورى أن يكونوا من القيادات العليا بل يجب أن يشمل فريق المصممين كافة المستويات الإدارية طالما أن كل فرد من أفراد الفريق لديه الرؤية والفهم الصحيح لأحوال الشركة وتطلعاتها المستقبلية .

يلى ذلك إعداد إطار عملى يسمح لهذا الفريق بإجراء النقاش والتفاعل

فيما بين أعضائه فيما يشبه عملية تصارع العقول Brain Storming . ويتم في هذا التفاعل تحديد العناصر المفتاحية المطلوب مراعاتها في تصميمات النظام الجديد . وتأخذ عملية التصميم مراحل ثلاثة هي :

١ - الفك والتركيب Unfreezing and alignment .

٢ - التعرف وتوزيع المعرفة Discover and Dissiminate .

٣ - الالتزام والمتابعة Committing and Tracking .

والمرحلة الأولى تعنى إزاحة أى تصورات مسبقة أو جامدة مرتبطة بنظام العمل القائم الذى تأكد عدم قدرته على تحقيق الأداء المطلوب والوصول بالشركة إلى أهدافها المرجوة ويحدث ذلك بتوفير مناخ حر للمناقشة وتصارع العقول ويفضل أن يكون فى مكان بعيد عن أماكن العمل . أما التركيب فهو وضع أسس النظام الجديد وتفصيل كل منهما .

وفى المرحلة الثانية يتم وضع الإطار التفصيلى للنظام الجديد وإعلام كافة وحدات الشركة بفلسفته ومحتواه .

أما العنصر الأخير فهو بدء عمليات التنفيذ للنظام الجديد بمستوياتها التجريبية والفعلية وإعداد الآلية الملائمة لمتابعة التنفيذ بشكل صارم لضبط أى انحرافات تحدث وبصفة خاصة فى المراحل المبكرة من التنفيذ .

## مثال من الطبيعة

### «النحل»

يلعب التنظيم الذاتي والانطلاق دوراً هاماً في الطبيعة فهما يكونان معا المنطق التنظيمي الذي يفسر ظواهر كثيرة ولننظر عن هاتين الخاصتين في مستعمرة للنحل .

أن الطيران الجماعي للنحل يعتبر عنصراً هاماً في التنظيم الذاتي فعندما يقود بعض أفراد النحل من رحلات استكشافية يتم نقل معلوماتهم إلى سائر أفراد الخلية ويحدث ذلك في شكل رقصة جماعية يشترك فيها جميع أفراد الخلية وعندما يصل إلى مستوى معين تنطلق الخلية كلها في طيران جماعي إلى موقع جديد للسكن فيه وإنشاء خلية جديدة أكثر قوة وصلابة من القديمة ويتم هذا الاختيار بناء على المعلومات التي تم الحصول عليها من أفراد الكشافة .

والطيران الجماعي ليس الأمثال واحد بسيط لعملية التنظيم الذاتي والانطلاق داخل خلية النحل وما هو أهم منه هو الصيانة الداخلية التي يقوم بها النحل للحفاظ على خليته فحرارة الجو تظل دائماً ثابتة عند درجة ٩٨ فهرنهايت (حوالي ٣٣ مئوية) وفي الصيف يتولى أفراد النحل تهوية الخلية باستمرار حتى لا تزيد الحرارة وفي الشتاء يشكل هؤلاء الأفراد نوعاً من الجدار لسد فتحات الخلية وعدم تعريضها للبرد . وبهذه الكيفية يتم تهيئة المناخ الملائم لنمو النحل الصغير والحفاظ على النوع .



## ١١ - فرض النظام

التصميم الصحيح يصل إلى الشكل الكامل والدقيق للنظام المطلوب وهو بذلك يعادل إعطاء حياة جديدة للشركة . إلا أن النظام يحتاج إلى إرادة التنفيذ وإرادة المتابعة وإلا تداعى بسرعة لذا فالنظام الجديد يحتاج إلى قوة فرض تجعل تنفيذه يصل به إلى مرحلة الاستقرار بالانتقال من ضعف البداية إلى رسوخ الاستمرار.

وهناك مبادئ سبعة يجب الالتزام بها لفرض النظام الجديد يسترشد بها في علاقة إدارة الشركة بهيئة العاملين وهذه المبادئ هي :

- ١ - ترسيخ الفهم الدقيق لعوامل نجاح الشركة .
- ٢ - الإصرار على مناقشة متطلبات وظروف الشركة بأسلوب واضح ليس به التواء .
- ٣ - الإدارة من المستقبل أو عدم إغفال الهدف النهائي عند إدارة الشركة .
- ٤ - مكافأة الإسهامات الخلاقة .
- ٥ - دراسة أخطاء الماضي للحد من السلبيات .
- ٦ - وضع الأفراد في حالة انتباه دائم وإحساس بالقلق .
- ٧ - تشجيع تبادل الآراء بين الأفراد وإدارة الشركة .

وتمر عملية فرض النظام عادة بثلاث مراحل نفسية وتبدأ بالفهم السطحي للنظام من قبل الهيئة العاملة حيث تسمع عبارة «أن النظام يبدو منطقياً فلنعطه فرصة» وبعد فترة ندخل في مرحلة الضغط العصبي وهي مرحلة نفسية تسمع فيها أقوال مثل «لم أكن أتصور كافة أبعاد النظام أنا غير متأكد أننا سنستطيع تنفيذه» وتنتهي التفاعلات النفسية بالمرحلة الثالثة وهي مرحلة التقمص والتفاعل وفيها يقال «أن هذا النظام ليس عن الشركة فقط

ولكنه عنى أنا شخصياً» وهى أهم مرحلة على الإطلاق لأن الفرد يدرك فيها أن التغيير المطلوب من الشركة يبدأ به هو شخصياً فعليه أن يغير أسلوبه وسلوكيات عمله لتحقيق نجاح النظام الجديد .

ولندرس الآن المبادئ السبعة التى تحكم فرض وتنفيذ أى نظام جديد والتى تسهم فى استمرارية النظام مع جذب انتباه العاملين وتركيزه على جدوى النظام وكفائته .

وسنبداً ببيان العلاقة بين هذه المبادئ والحالات الأربعة للكائن الحى التى سبق وتحدثنا عنها فى هذا الكتاب وهى :

- \* الاضطراب .
- \* حافة الفوضى .
- \* التنظيم الذاتى والانطلاق .
- \* إثارة الكائن الحى .

وفقاً للجدول التالى :

الإثارة	التظيم الذاتي والانطلاق	حافة الفوضى	الاضطراب
			١ - الفهم الدقيق
			٢ - المناقشة الصريحة
			٣ - الإدارة من المستقبل
			٤ - مكافأة الإسهامات
			٥ - دراسة الأخطاء
			٦ - فرض حالة الانتباه
			٧ - تشجيع التبادلية

ويبين الجدول تأثير كل مبدأ من مبادئ فرض النظام على الحالات الأربعة لتحول النظم من أوضاع غير مستقرة إلى أوضاع أكثر قوة وثبات مثلما يحدث في الكائنات الحية .

الفهم الدقيق والتفصيلي لعناصر النظام يعتبر عاملاً هاماً في إثارة اضطراب النظام ودفعه إلى التنظيم الذاتي ويعتمد على إنشاء رابطة واضحة بين الاستراتيجية العامة للشركة وكل فرد من الأفراد العاملين بها وهو ما يسميه البعض باسم «خط الرؤية» "Line of sight" حيث يرى العاملين العلاقة المباشرة بين إنجازهم وبين مستوى نجاح الشركة . وليس ذلك بالأمر السهل فغير مطلوب هنا اغراق العاملين ببيانات كثيرة عن حركة الشركة ولا بإخطارهم بمؤشرات إحصائية عن ربحيتها وعوائد استثماراتها ولكن الأجدى

١ - تشجيع الفهم الدقيق  
لكل ما يساعد على نجاح  
العمل :

هنا هو تحديد أنشطة الشركة ذات الأهمية القصوى والتي يمكن أن يؤثر العاملين في مستوى أدائها والتي ترتبط بدرجة كبيرة مع النوايا الاستراتيجية للشركة .

فالمطلوب هنا عرض المؤشرات العميقة Deep indicators وليس مجرد إحصائيات سطحية فالمؤشرات العميقة تستطيع بيان العوامل التحتية أو الغير ظاهرة والتي لها تأثير فعال على الإنتاجية .

وكان مثال شركة سيزر (الذى سبق ذكره فى فصل ٣) مثالا معبراً حيث أغرقت الشركة عمالها ببيانات خام عن أعمالها ومؤشرات إحصائية عن أرباحها دون تحقيق إثارة كافية لتفاعل العاملين حتى جاء آرثر مارتنيز وعقد اجتماعات مباشرة ومطولة مع كافة العاملين وأتاح فيها لكل من يريد أن يتكلم ويدلى بآرائه أن يحصل على ما يريد مهما كان مستواه فى التدرج الإدارى . وكان ذلك ذو أثر إيجابى على علاقة الشركة بعمالها ورفع مستوى تفاعلهم معها .

## ٢ - الإصرار على مناقشات خالية من المجاملات :

المناقشات الصريحة تساعد على إثارة الاضطراب وهى عنصراً هاماً للشركات التى تتحرك بالقرب من حافة الفوضى .

أجمع بين أى فردين وخلال فترة بسيطة ستجد هناك صراع بين وجهتى نظر كلاهما صحيح وقد يتطور الأمر إلى نزاع تتأثر به علاقتهما ويجرح كل منهما فى كبريائه وقد تتطور الأمور إلى أكثر من ذلك . وفى عالم البيزنس كثيراً ما تميل إدارة الشركة إلى تجنب هذه المواقف التى تتسم بالنقاش الصريح وقد يكون هذا التجنب أمراً سيئاً فى حالات كثيرة ومع توافر قدر من الوعى والثقة يمكن أن يسفر النقاش الصريح عن أفكار خلاقة مفيدة جداً للشركة .

والمناقشات الصريحة تعتبر بمثابة الوقود لبحث حالة الاضطراب فى الشركة والتحكم فى تحركها على حافة الفوضى ويسمىها بعض المفكرين بوقود تعلم

المؤسسة Fuel for organizational learning ويرى بيتر سنج Peter Senge أن تعلم المؤسسة يعد عاملاً هاماً في بقائها واستمراريتها وإذا حدث أى عجز فى هذا التعلم تتعرض المؤسسة للفناء هذا من ناحية . ومن ناحية أخرى فإن التعلم يقتضى إثارة نوع من الصراع داخل المؤسسة وهو ما تقوم به المناقشات الصريحة الخالية من المجاملات .

وعلى إدارة المؤسسة (أو الشركة) أن تكون صبورة ومنفتحة على كافة الآراء بما فيها الانتقادات الحادة . بل أنه من واجب هذه الإدارة أن تحرص على إمداد العاملين المشتركين فى هذا النقاش الصريح بالبيانات الحديثة والمستمرة عن سير العمل وإنجازاته وعثراته على حد سواء .

### ٣ - الإدارة من المستقبل :

الوقوف فى المستقبل واتخاذ ما يلزم من إجراءات ليس للوصول إلى الهدف ولكن كما لو كانت الشركة بالفعل عند الهدف . أن ذلك يفيد فى وضع الشركة فى إطار من الفهم يجعلها أكثر قدرة وكفاءة على تنفيذ المطلوب . ويضع أمامها التحدى الواضح للسعى نحو أهدافها ومن ثم يثير الاضطراب ويدفع الشركة إلى الحركة على حافة الفوضى كتمهيد لازم للتنظيم الذاتى والانطلاق .

### ٤ - مكافأة الإسهامات الخلاقة :

الإسهامات الخلاقة عنصر أساسى فى التنظيم الذاتى والانطلاق وهى أيضاً تساعد على إثارة الاضطراب فى نظم الكائنات الحية وليس مجرد توجيهها .

فى ٩٩/١/٣ هبت عاصفة ثلجية مطار مدينة ديترويت بالولايات المتحدة مما أدى إلى إلغاء رحلات جوية كثيرة وبالرغم من ذلك استطاعت شركات الطيران من هبوط رحلاتها فى المطار بسبب صلاحية الممر الجوى للهبوط دون الإقلاع والشركات التى نجحت فى ذلك كانت TWA ويوناييتد وأمريكان إلا أن شركة نورث وست لم تستطع فقد شهدت معضلة تشغيلية كبرى بسبب احتجاز حوالى ٨٠٠٠ راكب فى ٣٠ طائرة من طائراتها لمدة تصل

إلى أكثر من ثماني ساعات على أرض المطار فيما يعتبر حالة شلل كامل منع أفراد الشركة من التصرف وبدلاً من سحب الطائرات إلى مبنى المطار لإنزال الركاب أو استخدام سيارات الشركة لتوصيل الطعام والأدوية لهم بحالة شلل وكادت أن تحدث حالات هياج وثورة داخل الطائرات ذات أبعاد خطيرة .

إن ما حدث هنا هو أن الإسهام الخلاق توقف عن العمل لدى عمال وأفراد شركة نورث وست وجعلهم غير قادرين على استيعاب الموقف .

أن تطويع الصعاب هو بمثابة نظام أعد لمواجهة التطورات والأحداث الغير متوقعة أى تلك الأحداث التى تسبب اضطراب ولا يمكن السيطرة عليها بشكل كامل وأهم ما فى هذه الأحداث هو عنصر الفجائية أو عدم التوقع .

وتقوم شركات الطيران بصفة مستمرة بتطبيق نظام تطويع الصعاب فبعد كل حادث يتم تحليل أسبابه بشكل مستفيض لتحديد إذا كانت راجعة لعيوب ميكانيكية أو لخطأ بشري ويؤدى هذا النظام إلى رفع مستوى أمان الرحلات الجوية بدرجة كبيرة. بناء عليه فإن نظام تطويع الصعاب (أو بعبارة أخرى الدروس المستفادة) يعتبر أساسياً لحالات الاضطراب أو الفوضى للحد من اتجاه الانهيار وتحقيق السيطرة على الموقف .

وهذا النظام يعتبر من المتطلبات الملية بالصعوبات بسبب الطبيعة البشرية التى تميل إلى عدم الاقتناع بالمسئولية الذاتية عند حدوث الأخطاء أو تميل إلى الهروب من المسئولية . لذا كان من الضروري جداً تصميم نظام محكم يقوم بتحديد الأسباب الفعلية واستخراج الدلائل التى يمكن الاعتماد عليها للتعلم من الأخطاء والاتجاه نحو الروح الإنتاجية . فالمهم هنا هو كيفية استيعاب الأخطاء والخروج بسرعة بدروس مفيدة تعيد الأمور إلى نصابها وهو ما يسميه الجيش الأمريكى فى تدريباته «بالفشل المتحكم فيه»

“Controlled failure”

## ٥ - تطويع الصعاب من خلال التعلم من أخطاء الماضى :

ويتم تدريب الجنود والوحدات على ذلك فى مركز تدريب الجيش القومى NTC :

“National Training Center”

وهو مقر معد كأرض مثالية وبه عدد من الأفراد والوحدات التى تعلم تماماً ظروف هذه الأرض ويبلغ عددهم ٢٦٠٠ فرد ومهمتهم هى تحقيق الفشل لأى وحدات تحت التدريب تصل إليهم وتدخل معهم فى قتال تدريبى (مناورات) وتحقيق الفشل هنا مضمون لأن القوة المتمركزة فى مركز التدريب تعلم عن ظهر قلب كافة أماكن المركز وكافة الحيل القتالية الممكنة استخدامها فى هذا المكان وبالتالي فإن أى أفراد جدد يصلوا للتدريب فيه يتم تلقينهم مبدئياً بأن ليس المطلوب تحقيق الفوز ولكن المطلوب هو التعلم من الأخطاء (انظر المرجع) .

وقد اتبعت شركة إنتل Intel نفس المنهاج لتدريب العمالة والأفراد بها على استيعاب الأخطاء والمحافظة على انطلاق الشركة الإيجابية وكما يقول مدير الشركة Alber Yu «أن هناك قوة فى الفشل لأن الفشل هو جزء من فلسفة الابتكار فعليك أن تقبله لكى تصبح قوياً . أن ما تعرضنا له من نكسة نتيجة قدوم نظام بنتيوم فى ١٩٩٤ جعلنا نحزن ونغضب ونكتئب ولكن فى النهاية استوعبنا الموقف وخرجنا بنتائج أحسن وأجرنا تعديل فى استراتيجيتنا بحيث أصبحنا نتوجه نحو العميل بدلاً من التوجه نحو المنتج وبذلك أصبحنا أكثر قوة وفعالية ونستطيع الآن أن نواجه أى كارثة بسرعة تعادل عشرة أمثال السرعة التى كانت لدينا من قبل » . أن نظام تطويع الصعاب والدروس المستفادة يقتضى انتباه دائم فى استقبال أى نتائج غير متوقعة وتطويعها . ومن الأفضل أن يراعى فى تصميم هذا النظام أن لا يقتصر على انتظار حدوث الكوارث بل يفترض دائماً إمكانية حدوثها ويجرى بصفة مستمرة عمليات تحليل ودراسة لها قد تؤدى أحياناً إلى إجراء تعديلات مستمرة فى إجراءات الشركة وأسلوب عملها .

## تطويع الصعاب فى NTC

### تقرير ما بعد العمليات

#### After Action Review (AAR)

يعتبر هذا التقرير أهم فقرات التدريب التى يتدرب عليها أفراد الجيش الأمريكى فى هذا المكان. وتبدأ العمليات بقيام قائد المجموعة تحت التدريب بتلقين أفرادها بالأهداف المطلوب تحقيقها وهى قد تصاغ بعدة أشكال مثل :

- اختراق خطوط العدو .
- حماية خطوطنا ضد نيران أقوى .... إلخ .

ثم يتم نشر الأفراد فى الموقع القتالى وعادة يبلغ عددهم فى الدورة الواحدة ٣٠٠٠ فرد ومعهم الأسلحة والمدافع والمدفعية والطائرات المروحية المصاحبة إلا أن العدو بالنسبة لهم هو الكتيبة ١١ المدرعة وهى مقيمة بصفة دائمة فى هذا المعسكر التدريب ( فورت ارون Fort Irwin ) .

ويعلم أفرادها عن ظهر قلب كافة الكمائن والتصرفات الغير متوقعة الممكن إجرائها بحيث يتوافر لديهم إمكانية تحقيق فوز مؤكد على الجماعات تحت التدريب . وبعد انتهاء العمليات يتم جمع الأفراد ومطالبتهم بإعداد تقرير العمليات مع بيان الأخطاء التى حدثت وتحليلها بدقة ويتم كتابة هذا التقرير بشكل جماعى بحيث يشترك كل فرد فى ملاحظات التقرير وما به من تحليل .

وينصح أن تقوم الشركات بتدريب أفرادها بنفس هذا المنطق واتباع الخطوات التالية :

- ١ - جمع فريق المتدربين وتكليفهم بأعباء تدريبية قاسية بعد إعطائهم التلقين اللازم .
- ٢ - استخدام مدربين أكفاء يستطيعون إجراء التحليل المطلوب عن أخطاء العمل .
- ٣ - لا تجعل هدف التدريب عن الفشل أو النجاح وإنما حدد الهدف بأنه ما يمكن للفرد أن يتعلم .

## ٦ - فرض الانتباه والقلق:

فرص الانتباه والقلق يجبر الكائن الحي إلى التمالك ومواجهة المواقف العنيفة والظروف الصعبة وهو يشبه تماماً إفراز الجسم للادرنايين عند مواجهة الصعاب لدفع الجهاز الحركي والعضلي والذهني إلى الانتباه واليقظ حتى ولو كان ذلك مصحوباً بمستوى عالى من القلق .

بهذه الكيفية تدفع إدارة الشركة الأفراد نحو السعى لأهداف قد تكون صعبة والسعى لإعادة ترتيب الوظائف بشكل قد يكون مؤلماً ولكن المهم أنه فى كافة الحالات فإن حركة الأفراد ستكون صحية وإيجابية ولمصلحة الشركة .

ومثلما يفعل الرياضيون فى سعيهم لتحقيق أرقاماً قياسية فإنهم يمارسون فى التدريب ظروفاً أشد قسوة وصعوبة من تلك التى يمكن أن يتعرضوا لها فى السياق الفعلى . ومسايرة لذلك قامت شركة نايك Nike للأدوات الرياضية بتصميم إعلان تجارى لمنتجاتها كتبت فيه العبارة الآتية التى تحت الرياضى دائماً لبذل مزيد من الجهد وهى :

«لا يوجد خط نهاية» "There is no finish line"

\* \* \*

تم بيان ستة مبادئ حتى الآن ويبقى المبدأ السابع الذى خصص له فصل مستقل بسبب أهميته وهو مبدأ التبادلية .



## ١٢ - التبادلية

## Reciprocity

هو أهم المبادئ السبعة والأصعب فى التنفيذ . وهو فى جوهره يعتمد على العمل الجماعى فى الشركة لتوفير الروابط القوية التى تسمح بتبادل المعلومات والخبرات داخل الشركة لكى تتحرك ككيان واحد متكامل يستطيع بكفاءة التأقلم مع أى ظروف مفروضة عليه .

أن ما تهدف إليه التبادلية هو ضمان أن كل عضو أو فرد من أفراد الشركة يحصل على عائد يتفق مع مستوى إسهامه فى تحقيق الصالح العام للشركة وبدون ذلك لا يمكن ضمان استمرارية العطاء من الأفراد فيجب تحقيق التبادلية بين إسهامات الأفراد وعوائدهم .

وكما ذكر المفكر الكبير فى علم الإدارة بيتر دروكر Peter Drucker أن الأفراد الأكثر إسهاماً فى الشركة هم من يتسموا بروح التطوع لذا من الواجب الحفاظ عليهم تبادلياً من قبل الشركة ويتم ذلك ليس بقبول إسهاماتهم دون عائد بل يجب أن يتسم العائد بالمنطقية .

أن أغلب المشاكل التى تواجه الشركة ليس ذات طبيعة تشغيلية Operational (وهى تلك التى تتعامل مع أشياء معروفة بالفعل ومطلوب فقط ضبطها) . ولكن غالبية المشاكل هى من الطبيعة التأقلمية adaptive وهى مشاكل تتسم بعدم توافر الحل الفورى الجاهز بل تحتاج إلى تضافر جهود الأفراد لاستخراج خلاصة خبراتهم ومعلوماتهم . وعندما ذكر بيتر دروكر اصطلاح عامل المعرفة Know ledge worker لم يكن يقصد الإدارة العليا أو مهندس الشركة ولكن كافة المستويات فحسب تعريفه فإن عامل المعرفة هو ذلك الفرد الذى يتعامل فى مجال توليد وتوزيع الأفكار والمعلومات داخل الشركة وهو ما يشكل حوالى ٣٥ - ٤٠٪ من إجمالى العمالة . وهم يملكون خبرات يصعب تعويضها . وعلى إدارة الشركة أن تكدح للتعرف

على هؤلاء العمال وتعطيهم فرصة التفاعل مع ظروف وأحوال الشركة في إطار من التبادلية .

\* \* \*

أن كل مبدأ من المبادئ السبعة يمكن أن يقف بمفرده كمنهاج صحي ومفيد لإدارة الشركات والمؤسسات ولكن جمعهم معا في استراتيجية واحدة سيولد قوة هائلة تدفع الكيان كله إلى الأمام .

## المبادئ السبعة لاستراتيجية

الارتقاء بالنظام والانطلاق إلى الأهداف

بعد التحكم فى التحرك على حافة الفوضى

- ١ - إقحام الفهم العميق Infuse intricate Understanding
- ٢ - الإصرار على الحوار الصريح بلا مجاملات Insist on Uncompromising Straight talk
- ٣ - ممارسة الإدارة من المستقبل Manage from the future
- ٤ - مكافأة الإسهامات الخلاقة Reward inventive accountability
- ٥ - تطويع الظروف الغير مواتية ودراسة الأخطاء Harness adversity
- ٦ - إجبار الانتباه والقلق Foster relentless discomfort
- ٧ - تشجيع التبادلية Cultivate reciprocity

## تعقيب العارض

هذا الكتاب هو معالجة فلسفية لأحد مجالات علم الإدارة وهو تحليل النظم وقد سعى مؤلفيه إلى إيجاد عوامل التشابه بين مراحل نحو النظام الإدارى ومراحل نحو الكائن الحى . وفى سعيهم هذا وقعوا أحياناً فى تعقيد الواضح وأحياناً فى الإبهام والغموض .

إلا أن الكتاب فى مجمله يثير خيال القارئ ويدفعه إلى التأمل والخروج بأفكار جديدة فيما يشبه النموذج الذى طرحه الكتاب لتطور النظم ونمو الكائنات وهو النموذج ذو المراحل الأربعة :

- الاضطراب .
- حافة الفوضى .
- التنظيم الذاتى والانطلاق .
- الإثارة .

فقراءة الكتاب تدفعنا إلى الاضطراب والوصول إلى حافة الفوضى ثم التأمل للخروج بأفكار جديدة قد تفيدنا فى حياتنا الخاصة أو حياتنا العملية .

**حازم صبحى**

رقم الإيداع : ٢٠٠٣/٣٥٢٣

ISBN: 977-281-227-4

مطابع الدار الهندسية / القاهرة

تليفون / فاكس (٢٠٢) ٥٤٠٢٥٩٨