

## المبحث الثالث: بيئة المنظمات

إنّ المنظمة لا تعمل في فراغ، بل وسط بيئة ديناميكية تؤثر فيها وتتأثر بها. هي كالكائن الحي، تعيش وتتفاعل داخل بيئة معقدة. ولفهم نجاح أو فشل أي شركة تقنية، لا يكفي النظر إلى برمجياتها أو منتجاتها، بل يجب فهم العوامل الداخلية (موارد، ثقافة، إدارة)، والعوامل الخارجية (سوق، منافسة، قوانين، تكنولوجيا).

### ■ تنقسم بيئة المنظمات بشكل عام إلى:

1. **بيئة داخلية:** هي التفاعلات والأعمال التي تتم داخل المنظمة، تحتوي على مصادر القوة ومصادر الضعف، وتتضمن كل من الهيكل الإداري والثقافة التنظيمية والإجراءات والموارد والأعمال الداخلية التي تقوم بها المنظمة، ومواردها البشرية، والموارد التسويقية، ونظم المعلومات الموجودة ضمن المنظمة، هذه العمليات أو التفاعلات، كلها تحصل داخل المنظمة، هذه العمليات الداخلية تستطيع المنظمة التحكم بها وتأثر بها، فهي قادرة أن ترفع مستوى جودة خدماتها، وتأثر بمستوى جودة خدماتها أيضاً.

2. **بيئة خارجية:** هي عوامل لا نستطيع التحكم بها، وتأثر بها، تتضمن الفرص والتهديدات، وتنقسم إلى قسمين:

a. **بيئة خاصة (البيئة الوسيطة):** تربط المنظمة بالبيئة الكلية، تكون من نظم ربط تسهل التفاعلات بين البيئة الجزئية (المنظمة، أي البيئة الداخلية)، والبيئة الكلية (أي البيئة الخارجية العامة)، تضم العاملين في المنظمة، والمتفاعلين معها، والماليين، والموردين، والدائنين، والمنافسين، والنقابات...الخ.

b. **بيئة عامة:** المنظمة موجودة في محيط كبير، وبالتالي هناك المتغيرات الاجتماعية والديموغرافية، والتكنولوجية، والاقتصادية، والسياسية، والقانونية...الخ.

البيئة الداخلية (عوامل تتحكم بها وتأثر بها)	
نقاط الضعف Weaknesses	نقاط القوة Strengths
هي النقص في الإمكانيات والقدرات التي قد توقف عائقاً أمام المنظمة من بلوغ ما تسعى إلى تحقيقه قياساً بالمنافسين وبما ينعكس وبالتالي على مستوى الأداء المتحقق فيها.	تلك الأشياء الملموسة وغير الملموسة التي تمتلكها المنظمة وتكون قادرة على استخدامها بشكل إيجابي لإنجاز أهدافها بما يجعلها متقدمة على المنافسين في ذات المجال.
البيئة الخارجية (عوامل لا تتحكم بها وتأثر بها)	
التهديدات Threats	الفرص Opportunities
هي العوامل أو الأحداث التي قد توقف عائقاً أمام المنظمة من تحقيق أهدافها بالشكل الذي تسعى إليه، ويكون لها أثر سلبي على المنظمة، وتقاس بمقدار النقود التي خسرتها أو في انحسار الحصة السوقية	هي المجالات أو الأحداث المحتمل حصولها حالياً أو مستقبلاً في السوق والتي يمكن أن تستثمرها المنظمة لتحقيق أهدافها، وغالباً ما تقاس الفرص بالعائد النقدي المتحقق أو القيمة المضافة أو الحصة السوقية

باختصار، إن بيئة المنظمة هي:

■ **البيئة الداخلية وأهم عناصرها هي:**

✓ الموارد البشرية: كفاءة الموظفين، قدراتهم، إيداعهم. (مثال: نجاح غوغل يرتبط بذبأفضل المبرمجين).

✓ الموارد المالية: السيولة، الاستثمار، التمويل. (مثال: شركة ناشئة برمجية قد تنهار إذا لم تحصل على استثمار أولي).

✓ الموارد التقنية: البنية التحتية، الخوادم، البرمجيات. (مثال: شركة GitHub توفر بيئة تقنية قوية تدعم التطوير السريع).

✓ الثقافة التنظيمية: قيم، عادات، روح الفريق. ثقافة تنظيمية مرنّة تعزز الحرية والإبداع والمسؤولية (مثال: ثقافة الفيسبوك المبنية على "التحرك بسرعة وكسر الحاجز").

■ **البيئة الخارجية وأهم عناصرها هي:**

✓ اقتصادية: النمو الاقتصادي، أسعار الصرف، التضخم. (مثال: تكاليف استضافة السحابة قد يؤثر على شركة ناشئة).

✓ قانونية وسياسية: القوانين، التشريعات. (مثال: قوانين حماية البيانات أثرت على شركات التقنية الأوروبية).

✓ اجتماعية وثقافية: سلوكيات المستهلكين، العادات. (مثال: تزايد الوعي بالخصوصية دفع إلى تطوير تطبيقات مشفرة مثل Signal).

✓ تكنولوجية: الابتكارات، تطور البرمجيات، أدوات التحول الرقمي. (مثال: التحول نحو الذكاء الصنعي غير عمل كثير من الشركات).

✓ تنافسية: قوة المنافسين، دخول منظمات جديدة. (مثال: المنافسة بين الواتساب وتيلغرام مع سينغال).

**المثال الواقعي:**

▪ شركة Nokia فشلت رغم قوتها الداخلية، بسبب تغير البيئة الخارجية (ظهور هواتف ذكية مثل أندرويد وأبل).

▪ شركة صغيرة مثل Zoom نجحت خلال جائحة كوفيد-19 بسبب توافقها مع التحولات الخارجية.

■ **نموذج SWOT:**

إن النموذج المتخصص لتحليل بيئة المنظمة هو نموذج تحليل SWOT، إذ يعد نموذجاً مهماً جداً من أجل المسح البيئي الداخلي ( نقاط القوة والضعف) والخارجي (الفرص والتهديدات) للمنظمة، والحصول على مجموعة من المعطيات والبيانات والمعلومات التي تساعد متخذ القرار على اتخاذ القرار الرشيد.

- ✓ إنّه أسلوب تحليل لمعرفة نقاط القوة Strengths ونقاط الضعف Weaknesses في المنظمة، ومعرفة الفرص Opportunities والتهديدات Threats التي تواجهها.
- ✓ يُعتبر هذا النظام من أفضل النظم لبناء استراتيجيات الأعمال، من خلال الخطط طويلة المدى والخطط قصيرة المدى، وخطط الأعمال، للوصول إلى الأهداف المرجوة لنجاح المنظمة، من خلال تحليل الوضع الداخلي والخارجي للبنود الأربع الآتية: نقاط القوة، الضعف، الفرص، التهديدات.
- ✓ يتطلب التحليل الرباعي SWOT من إدارة المنظمة أن تكون صادقة ودقيقة عند النظر في كل نقاط القوة والضعف في مجال عملها، إضافة إلى الفرص والتهديدات التي تحيط بها.
- ✓ كلما كان التحليل أكثر دقة، كلما أصبحت المنظمة في وضع أفضل لمواصلة البقاء على المدى الطويل، وكلما كان التحليل ضعيفاً، كلما زاد احتمال مواجهة المنظمة لمشاكل عدّة، ويزداد هذا الاحتمال جسامة نتيجة تغيير الاتجاهات أو التهديدات.
- ✓ إنّ التهاون في عمل هذا التحليل يؤدي إلى فشل المنظمة، لأنّها لم تعمل على تحسين المناطق الضعيفة لديها.

بالتالي فإنّ تحليل SWOT يساعد المنظمة في:

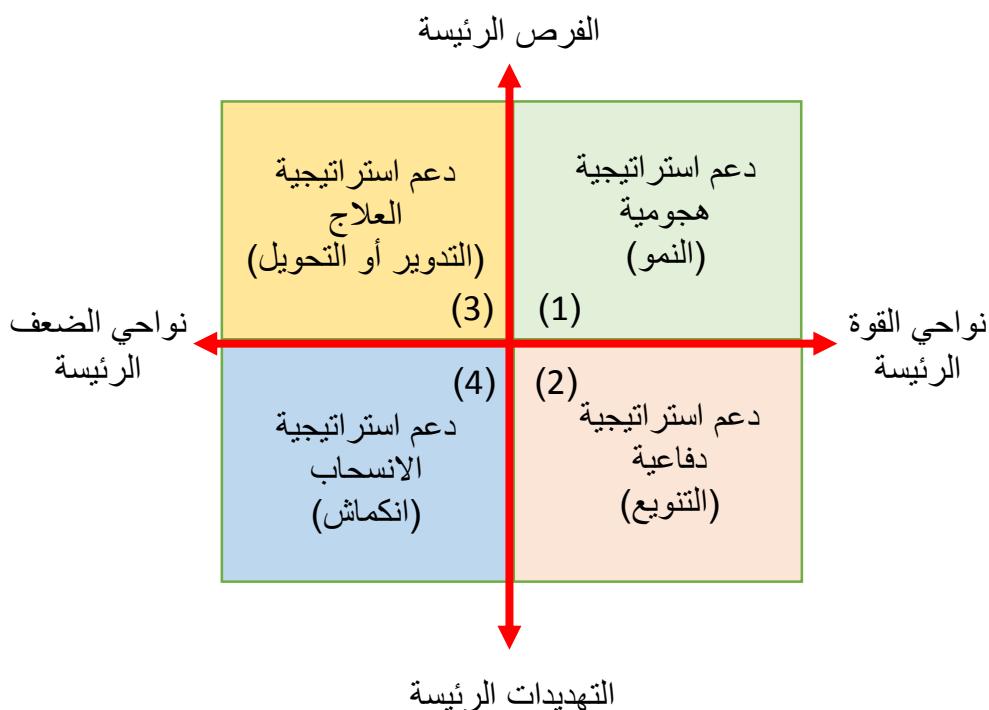
- ✓ تحليل بيئة العمل وتحسينها.
- ✓ اختيار الاستراتيجية المناسبة لها.
- ✓ تطوير الخطط بحيث تكون أكثر فاعلية وكفاءة.
- ✓ المواءمة بين القوى المحركة للمنظمة.
- ✓ تحديد مكان التحسين الممكن في المنظمة.

#### **شروط تحليل بيئة المنظمة:**

يُكمن دور تحليل بيئة المنظمة الداخلية والخارجية في تحديد الأهداف، ويتوّج بحرث الشديد كي يكون هذا التحليل مفيداً وناجحاً، لذلك يُنصح باتباع القواعد الآتية:

1. التركيز على عناصر القوة والضعف الواقعية عند إجراء تحليل البيئة.
2. التمييز بين ما عليه المنظمة في الوقت الحاضر، وما يمكن أن تكون عليه في المستقبل.
3. الوضوح الكامل في تحليل عناصر البيئة، والإبعاد عن المناطق الرمادية.
4. يُفضل أن يكون تحليل الواقع مختصاً وبسيطاً، بعيداً عن التعقيد والتحليل الرنان.
5. يجب أن يكون التحليل موضوعياً يتجنّب التحيز.

## **☒ استراتيجية القائد في التعامل مع عناصر (عوامل) بيئية المنظمة**



1) فرض رئيسة ونواحي قوة: الاستراتيجية المعتمدة هجومية، لأن المنظمة في أفضل حالاتها، واعتماد هذه الاستراتيجية ينبع من قدرة المنظمة على مواجهة المنافسين والدخول إلى الأسواق التي يعملون بها، أو اقتطاع أجزاء من حصتهم في السوق (التوسيع وزيادة أنشطة المنظمة).

نقط القوة > نقاط الضعف كي لا تسمح للمنافسين من رد الهجوم عليها في أي نقطة من نقاط ضعفها المحتملة. (استثمر أكثر في النمو، في شراء الأصول، في دعم الميزانيات، في تدريب الموظفين، في تطوير التقنية داخل المنظمة، في تطوير الإمكانيات الموجودة ضمن المنظمة، بحيث تصبح أكثر قدرة على النجاح).

2) نواحي قوة وتهديدات رئيسة: الاستراتيجية المعتمدة دفاعية، المنظمة تواجه تهديدات من البيئة الخارجية، تعمل على التكيف معها قدر المستطاع ومواجهتها، لكنها غير قادرة على التأثير بها، فالحل يكون في تعزيز وتقوية مكامن القوة لمواجهة التهديدات، والتي قد تكون ذات فترة زمنية محدودة، وعند تجاوزها تنتقل إلى الهجوم. (التنوع في الأنشطة، وتهيئة المناخ خارج المنظمة، القيام بحملات تسويقية للتعرف بخدمات المنظمة ومنتجاتها، بناء شراكات مع البيئة المحيطة، التعرف على المنافسين أكثر، دراسة أسباب تميزهم عن منظمتك).

3) فرض رئيسة ونواحي ضعف: الاستراتيجية المعتمدة العلاجية، تمثل حالة المنظمة في ظل الانتعاش الاقتصادي ونمو السوق، وما ينبع عنه من فرص كثيرة ومتحركة لجميع المنظمات، إلا أن المنظمة

تعاني من ضعف قدرتها وإمكاناتها الداخلية، فالحل يكون بإعادة هيكلة إدارة التسويق، واعتماد منافذ توزيع جديدة، وتصميم حملات ترويجية. (معالجة نقاط الضعف من خلال الانكمash على الذات، دراسة نقاط الضعف الموجودة، إصدار أحكام في معالجة نقاط الضعف من خلال اتباع استراتيجيات فعالة لتحسينها، تدريب الموظفين، تهيئة الأجواء الداخلية، رفع مستوى التقنية).

4) نواحي ضعف وتهديدات رئيسة: الاستراتيجية المعتمدة الانسحاب، يوجد ضعف في الكفاءات التشغيلية والإنتاجية والتسويقية في المنظمة، وهناك ضغوط تنافسية تواجهها المنظمة وظروف اقتصادية سيئة، والحل يكون من خلال الانسحاب بتقليص العمليات في مجال معين، أو سوق محدد، أو الغاء خط من خطوط الإنتاج، أو الخروج من أجزاء محددة من السوق إلى حين من الزمن. (ادرس خياراتك، استعن بالآخرين، ادرس عملية الانسحاب من السوق، انسحب على شكل مراحل، وحافظ على منظمتك للبقاء أكثر فقد تكون أزمة وتمضي، وإن كان الأمر مستحيلاً، دعم استراتيجية الخروج المنظم بحيث تقلل الخسائر بشكل كبير).

**مثال "جدول SWOT لشركة تقنية ناشئة (تطبيق صحي محلي)**

البعد	مثال
القوة – S	فريق تقني شاب، منتج مبتكر، دعم حكومي مبدئي
الضعف – W	قلة التمويل، ضعف التسويق، خبرة إدارية محدودة
الفرص – O	زيادة الطلب على الخدمات الصحية الرقمية، إمكانية شراكات مع مستشفى
التهديدات – T	منافسة من تطبيقات عالمية، مشاكل بالإنترنت، قوانين صارمة لحماية البيانات

#### ☒ تأثير التكنولوجيا والتحول الرقمي

- التكنولوجيا لم تعد مجرد أداة، بل أصبحت محركاً استراتيجياً للمنظمات.
- التحول الرقمي يعني دمج التقنيات الرقمية في جميع أنشطة المنظمة لتقديم قيمة أفضل.

**أمثلة تطبيقية:**

- التجارة الإلكترونية غيرت مفهوم البيع التقليدي. مثال: (Amazon)
- التعليم الإلكتروني غير طريقة التعلم. مثال: (Coursera)
- الحكومات الرقمية تقدم خدمات عبر الإنترت (منصات الدفع الإلكتروني).
- شركات ناشئة محلية: تطوير تطبيق لتوصيل الطعام يغير سلوك المستهلك اليومي.

## المبحث الرابع: التخطيط الاستراتيجي في المنظمات التقنية

لماذا التخطيط الاستراتيجي مهم للمنظمات التقنية؟

- إن المشاريع التقنية (خصوصاً البرمجيات) عالية المخاطر، فالتغير سريع في التكنولوجيا، وهناك منافسة شرسة من شركات ناشئة وعالمية، كما أن توقعات المستخدمين في تغير مستمر (سلوكهم متغير).
- من دون تخطيط استراتيجي تصبح الفرق التقنية مثل المطوريين، يكتبون كوداً بلا خريطة. مثلاً، شركة BlackBerry فشلت بسبب غياب رؤية طويلة الأمد ومقاومة التحول نحو الهاتف الذكي. بينما نجحت لأنها وضعت خطة استراتيجية واضحة للتحول من أقراص DVD إلى البث الرقمي ثم إلى إنتاج المحتوى.

### أولاً-تعريف التخطيط الاستراتيجي:

عملية تحديد رؤية المنظمة طويلة الأمد (ماذا نريد أن نحقق؟)، وصياغة أهداف استراتيجية، واختيار الأدوات والوسائل لتحقيقها، وتخصيص الموارد بشكل فعال.

هو خارطة الطريق التي تحدد اتجاه المنظمة على المدى الطويل، وتوضح كيفية استثمار الموارد ومواجهة التحديات للوصول إلى الأهداف المستقبلية.

في عالم التقنية، التخطيط الاستراتيجي هو الفرق بين أن تصبح شركة رائدة مثل Google أو ان تتدثر مثل Nokia.

### ثانياً-خصائص التخطيط الاستراتيجي:

- ✓ طويلاً الأمد نسبياً: عادة بين 3-5 سنوات، لكن في التقنية قد يكون أقصر بسبب سرعة التغيير.
- ✓ مبني على تحليل البيئة: يعتمد على فهم شامل للفرص والمخاطر.
- ✓ موجه نحو الرؤية: يسعى لتحقيق غاية عليا (مثلاً: تمكين كل إنسان من الوصول إلى المعرفة).
- ✓ يتطلب موارد منسقة: لا يكفي وجود الأفكار، بل يجب ربطها بالميزانية، والأشخاص، والتقييمات.
- ✓ ديناميكي ومنن: التخطيط ليس وثيقة ثابتة (ليست خطة جامدة)، بل عملية متعددة باستمرار.

### ثالثاً-أهمية التخطيط الاستراتيجي للمنظمات التقنية:

- التقليل من المخاطر: مثل فشل مشاريع برمجية ضخمة بسبب سوء التقدير (مثال: مشروع Healthcare.gov في أمريكا).
- تخصيص الموارد بكفاءة: فرق التطوير والזמן والخوادم محدودة (نادرة).
- تحديد الأولويات: ما الذي يتم تطويره أولاً؟ هل نركز على الذكاء الاصطناعي أم تحسين واجهة المستخدم؟

- **تحقيق ميزة تنافسية:** عبر تقديم قيمة مميزة للمستخدمين (مثل: بساطة واجهة TikTok مقارنة بمنافسي).

#### رابعاً-مراحل التخطيط الاستراتيجي:

##### 1. صياغة الرؤية والرسالة:

- **الرؤية (Vision):** الصورة المستقبلية المرغوبة للمنظمة. مثال: جعل الذكاء الاصطناعي في متداول كل طالب جامعي.

- **الرسالة (Mission):** الغاية العملية الحالية. مثال: تطوير أدوات تعليمية ذكية لدعم التعلم التفاعلي.

##### 2. تحليل البيئة (الداخلية والخارجية): نستخدم لهذا التحليل أدوات (SWOT, PESTEL).

- 3. تحديد الأهداف الاستراتيجية: هي أهداف طويلة أو قصيرة الأمد (سنة مثلاً)، مثل الوصول إلى 1 مليون مستخدم لتطبيق ذكي. ويجب أن تتصف بأنها **أهداف ذكية (SMART)**، أي:

- محددة (Specific).
- قابلة للقياس (Measurable).
- قابلة للتحقق (Achievable).
- مرتبطة بالرؤية (Relevant).
- مرتبطة بجدول زمني (Time-bound).

##### 4. صياغة الاستراتيجيات: كيف حقق الأهداف؟ أمثلة على ذلك:

- **استراتيجية التكامل الرئيسي:** هي نوع من استراتيجيات النمو التي تتبعها الشركات عندما تقرر أن تسيطر على مراحل متعددة من سلسلة القيمة الخاصة بمنتجاتها.

سلسلة القيمة=جميع الخطوات من المواد الخام ← التصنيع ← التوزيع ← البيع ← خدمة ما بعد البيع.

#### من أنواع التكامل الرئيسي:

- ✓ **التكامل للخلف،** أي الشركة تستحوذ أو تحكم في الموردين. مثال: استحواذ Apple على شركات أشباه الموصلات والمعالجات (مواد ليست موصلة للكهرباء مثل: النحاس، وليس عازلة مثل: الزجاج، بل تقع في الوسط، يمكن التحكم بقدرتها على التوصيل بإضافة شوائب صغيرة تسمى "التحوير" وأشهر مادة مستخدمة هي السيليكون، بمعنى آخر أشباه الموصلات تعني المواد الخام الأساسية للإلكترونيات) حتى لا تعتمد فقط على شركات أخرى مثل Intel في تصنيع الرقاقة.

- ✓ **التكامل للأمام:** أي الشركة تستحوذ أو تحكم في قنوات التوزيع أو البيع المباشر. مثال: Apple أنشأت متاجر Apple Store الخاصة بها بدلاً من الاعتماد على متاجر وسيطة.

- **استراتيجية التحالفات:** هي اتفاقية تعاون استراتيجي بين شركتين أو أكثر بهدف تحقيق مصالح مشتركة دون أن تفقد أي شركة استقلاليتها القانونية. هي لا تعني اندماجاً كاملاً، وليس مجرد

علاقة زبون-مورد، بل شيء بينهما. من أهداف التحالفات: مشاركة الموارد (مالية، بشرية، تقنية)، تسريع الابتكار، الوصول إلى أسواق جديدة، مواجهة المنافسة من شركات أخرى، تقليل المخاطر والتكليف عبر تقاسمها.

### مثال: تحالف Microsoft+OpenAI

- خلفية التحالف: إن OpenAI شركة متخصصة في الذكاء الاصطناعي، طورت نماذج لغوية متقدمة مثل GPT، أما Microsoft فهي عملاق البرمجيات والخدمات السحابية، لكنها كانت بحاجة لتعزيز مكانتها في الذكاء الاصطناعي السحابي لمنافسة Amazon & Google.

- شكل التعاون: استثمار مالي، إذ استثمرت Microsoft مليارات الدولارات في OpenAI، وشراكة تقنية، إذ تدمج Microsoft تقنيات OpenAI في منتجاتها مثل GitHub Copilot المساعد البرمجي.

- الفوائد المتبادلة: عززت Microsoft موقعها في سوق الذكاء الاصطناعي، وجذبت عمالء جدد لخدمة Azure السحابية، وقدمت منتجات مبتكرة تدعم نموها. بينما OpenAI حصلت على تمويل ضخم لتسريع الأبحاث، وحصلت على بنية تحتية سحابية قوية Azure بدلاً من بناء مراكز بيانات مكلفة، ووصلت منتجاتها لمليين المستخدمين عبر قنوات Microsoft.

• استراتيجية التركيز على الابتكار: هي عندما تختار الشركة أن يجعل الابتكار هو محور استراتيجيتها التنافسية بدلاً من السعر أو الحجم أو التقليد. معنى آخر الشركة لا تسعى فقط لتقديم منتج موجود، بل لإيجاد طرق جديدة تحل مشاكل العملاء أو تعزز التجربة.

### مكونات هذه الاستراتيجية:

- البحث والتطوير: استثمار كبير في التكنولوجيا الجديدة.
- التركيز على تجربة المستخدم: فهم عميق لاحتياجات العملاء وتوقعاتهم.
- استخدام البيانات والتحليلات: لاكتشاف أنماط استخدام المستهلك للمنتجات وتوقع سلوكه.
- ثقافة داخلية مرنة: فرق عمل تشجع على التجربة (ثقافة التجربة التي تسمح بالفشل كوسيلة للتعلم) .Tesla-Fail Fast, Learn Faster

مثال: Spotify والذكاء الاصطناعي: لم تكتف Spotify بأن تكون منصة لبث الأغاني، بل ابتكرت تجربة الاستماع الشخصية باستخدام الذكاء الاصطناعي. كيف ذلك؟ من خلال:

- الخوارزميات التنبؤية: تدرس سلوك المستخدم (الأغاني التي يسمعها، الوقت، الحالة المزاجية)، وتقديم قوائم تشغيل ذكية مثل Daily Mix.
- معالجة البيانات الضخمة (Big Data): إن Spotify تحلل مليارات الساعات من الاستماع عبر العالم، وتطور نماذج ذكاء اصطناعي تربط بين أنماط موسيقية مختلفة.

- التوصيات المستخدمة: كل مستخدم يحصل على تجربة فريدة، مما يزيد من الولاء ويقلل احتمالية الانقال إلى منافس مثل Apple Music.

## 5. التنفيذ (Implementation):

بعد أن تضع المنظمة استراتيجيةها (الرؤية، الأهداف، الاتجاه العام)، فإنها تحتاج لتحويلها إلى خطط تشغيلية قابلة للتنفيذ، فالتنفيذ هو الجسر بين النظرية والواقع. في المنظمات التقنية، التنفيذ هو مرحلة حساسة، لأنّ الاستراتيجية قد تفشل إذا لم تُترجم إلى خطط عملية.

### خطوات التنفيذ التقليدية:

- ترجمة الاستراتيجية إلى أهداف تشغيلية: مثال، إذا كانت الاستراتيجية=زيادة حصة السوق عبر تطبيق جديد، فالهدف التشغيلي=إطلاق نسخة بيتاً للتطبيق خلال 6 أشهر.
- توزيع الأدوار والمسؤوليات: يجب أن نحدد لكل فرد مهامه، وواجباته ومسؤولياته، من يقوم بالتصميم؟ من يكتب الكود؟ من يختبر؟
- تحديد الموارد: ما هي الموارد التي تحتاجها؟ موارد بشرية (مهندسو، محللون)، موارد تقنية (خوادم، أدوات تطوير)، موارد مالية (ميزانية التطوير).
- إدارة الأداء والمتابعة: مراقبة التقدم، معالجة المشكلات بسرعة، تحديث الخطة عند الحاجة.

### التنفيذ في المشاريع التقنية الحديثة:

تختلف المشاريع التقنية عن الصناعات التقليدية لأنها:

- سريعة التغيير (التكنولوجيا تتطور بسرعة).
  - تواجه عدم اليقين (قد يتغير السوق أو تظهر منافسة بشكل مفاجئ).
  - تعتمد على فرق متعددة التخصصات (مبرمجين، محللين، خبراء UX/UI، أمن معلومات...).
- لذلك فإنّ الشركات لا تعتمد على خطط جامدة، بل على منهجيات تنفيذ مرنّة (Agile).

### متطلبات التنفيذ الناجح:

- فرق متعددة التخصصات: مثال، فريق تطوير تطبيق بنكي يشمل: مبرمجين، مختص، خبير أمني، محلل أعمال.
- جداول زمنية مرنّة: بدلاً من خطة جامدة 12 شهراً، يتم التخطيط في دورات قصيرة Sprints، تسمح بالاستجابة للتغيرات (مثل طلب عميل جديد أو منافس دخل السوق).

- أدوات إدارة المشاريع التقنية: الأداة Jira الأكثر استخداماً في مشاريع Agile/Scrum، لتنظيم الـ Sprints وتنبيه المهام. والأداة Trello مرنّة وبسيطة، تعتمد على Kanban Boards<sup>1</sup> (ماذا سنفعل، قيد التنفيذ، منجز). والأداة Asana/Monday لإدارة فرق أكبر ومشاريع أكثر تعقيداً.

## 6. التقييم والمتابعة:

إن التنفيذ وحده لا يكفي، فالمنظمة تحتاج لآلية تراقب بها النتائج وتقارنها بالأهداف الاستراتيجية، فالتقييم هو قياس الأداء مقابل الأهداف، والمتابعة تعني جمع البيانات بشكل دوري وتعديل الخطط عند الضرورة، والهدف من ذلك ضمان أن الاستراتيجية تعمل بفاعلية، والتدخل السريع عند وجود فجوة.

إن أهمية مؤشرات الأداء Key Performance Indicators (KPIs) أنها أدوات كمية/ نوعية تستخدم لقياس نجاح التنفيذ، وتطبق على هذه المؤشرات خصائص الهدف الذي في الإدارة (محددة، قابلة للقياس، مرتبطة بالهدف، قابلة للتحقق، محددة زمنياً).

مثال عملي: شركة ناشئة لتوصيل الطعام اعتمدت استراتيجية التوسيع في 3 مدن، خلال مراجعة ربع سنوية، وجدت أن مدينة واحدة تحقق 70% من النمو بينما المدن الأخرى ضعيفة، فالإجراء يكون بإعادة تخصيص الموارد والتركيز على المدينة الناجحة أولاً.

## خامساً- خصوصية التخطيط الاستراتيجي في مشاريع البرمجيات

من خلال ما سبق، يمكننا أن نستنتج الإجابة على السؤال: لماذا يختلف التخطيط الاستراتيجي في البرمجيات عن الصناعات الأخرى؟

في الصناعات التقليدية (مثل: البناء أو الصناعة الثقيلة)، الخطة الاستراتيجية قد تمتد لسنوات طويلة، لكن في عالم البرمجيات والتكنولوجيا فإن:

- ✓ السوق سريع التغير.
- ✓ التكنولوجيا تتتطور باستمرار.
- ✓ العملاء يغيرون سلوكيهم بسرعة.
- ✓ المنافسة شرسة جداً (قد تظهر شركة ناشئة صغيرة وتغير قواعد اللعبة).

هذا يجعل التخطيط الاستراتيجي في مشاريع البرمجيات أكثر ديناميكية ومرنة.

ما هي التحديات الأساسية التي تواجهها عملية التخطيط الاستراتيجي في هذه المشاريع؟

✓ التغير السريع للتكنولوجيا: ظهرت تقنيات جديدة مثل: الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية باستمرار. وبالتالي ما يعد ميزة تنافسيةاليوم قد يصبح في الغد أمراً عادياً. مثلاً، شركة بدأت ببناء

<sup>1</sup> Kanban: نظام بصري لإدارة سير العمل يساعد الفرق على تنظيم وتنبيه المهام عبر لوحة مرئية

- تطبيق محادثة تقليدي، خلال سنة واحدة ظهر ChatGPT وغيرها من روبوتات المحادثة الذكية، فالنتيجة أنّ التطبيق يصبح غير جذاب إذا لم يدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بسرعة.
- ✓ غموض المستقبل: من الصعب التنبؤ بسلوك المستخدمين في البرمجيات، قد ينجح تطبيق بشكل غير متوقع أو يفشل فجأة رغم وجود خطة محكمة. مثلاً، منصة Clubhouse (للمحادثات الصوتية) زادت شعبيتها خلال فترة جائحة كوفيد-19، لكنها بعد أشهر، تراجع عدد المستخدمين بشكل كبير نتيجة دخول منافسين لها، فالتحدي يكون بأن تتضمن الخطط سيناريوهات بديلة.
- ✓ قصر دورة حياة المنتج: في عالم البرمجيات، التطبيقات تتقدم خلال أشهر قليلة، فالمستخدمون يتوقعون تحديات مستمرة وتجارب جديدة، لذلك لا بد من أن يتضمن التخطيط الاستراتيجي خطة للتطوير المستمر وليس مجرد إطلاق المنصة.
- ✓ الحاجة للتكرار المستمر: الاستراتيجية في البرمجيات ليست خطة طويلة الأمد فقط، بل تحتاج إلى مراجعة وتحديث دوري.

### ما هي الحلول للتعامل مع هذه التحديات؟

- المرونة: استخدام التخطيط الرشيق Agile Planning بدلاً من التخطيط الجامد طويل الأمد.
- تجميع البيانات والتحليلات: بالاعتماد على تحليل البيانات وتعلم الآلة يمكن التنبؤ بسلوك المستخدمين بدلاً من الاعتماد على الحدس فقط.
- إطلاق مبكر وتحسين مستمر: إطلاق نسخة أولية وجمع تعليقات المستخدمين، والتكرار السريع وإضافة ميزات جديدة.
- التخطيط بالسيناريوهات: وضع خطط بديلة لمواجهة تغيرات السوق، فإذا ظهر منافس جديد قوي مثلاً، نركز جهودنا على ميزة فريدة.