

## الفصل ٦ [ التكنولوجيا ]

### \* مفهوم التكنولوجيا :

- كلمة التكنولوجيا مشتقة من الكلمة اليونانية (Tekhnologia) ، الشق الأول من الكلمة باللغة الإنجليزية (Techne) يعني الحرفة أما الشق الثاني (Logia) فيعني دراسة شيء .
- المعلومات والأساليب والعمليات التي يتم من خلالها تحويل المدخلات في أي نظام إلى مخرجات .
- مفهوم التكنولوجيا لا يقتصر على التطور في المعدات بل يشير أيضا إلى المعرفة الفنية كجزء أساس من التكنولوجيا.. إذ يدخل ضمن نطاق هذا التعريف الطرق المتبعة في الإنتاج .

### \* أثر التكنولوجيا على الهيكل التنظيمي :

#### > دراسات جوان ورد:

- تمت هذه الدراسات اعتماداً على مائة مصنع في بريطانيا تراوحت في الحجم من صغيرة (٢٥٠) عامل إلى مصانع كبيرة (أكثر من ١٠٠٠) عامل... وتم جمع معلومات متمثلة في: عدد المستويات الإدارية ، نطاق الإشراف ، التكاليف الإدارية ، درجة الرسمية، معلومات مالية مثل الربحية. **وتمكنت من تصنيف تلك الصناعات إلى ثلاث فئات : هي :**

- صناعات التكنولوجيا البسيطة.
- صناعات تكنولوجيا الإنتاج الكبير.
- الصناعات التي تعتمد أسلوب العمليات الأوتوماتيكية.

#### > توصلت دراسة جوان ورد إلى :

- تتدرج الصناعات في درجة تعقيدها ونطاق الإشراف وفقاً لنوع التكنولوجيا.
- وجود علاقة بين التوافق بين التكنولوجيا والهيكل التنظيمي والفعالية التنظيمية.
- وجود علاقة بين التكنولوجيا المستخدمة وحجم التكاليف الإدارية .
- \* **أن كل نوع من التكنولوجيا يؤكد على وظيفة أساسية ويعتبرها أساس نجاحها :**
- صناعات التكنولوجيا البسيطة: التطوير يعتبر سر النجاح.
- صناعات تكنولوجيا الإنتاج الكبير: تخفيض التكاليف والجودة هي أساس النجاح.
- الصناعات التي تعتمد أسلوب العمليات الأوتوماتيكية : القدرة على التسويق هو أساس النجاح .
- شكلت هذه النتائج بداية تحول من نظريات المبادئ الإدارية إلى النظريات الموقفية.

#### > دراسة تشارلز بيرو:

- تنطلق دراسة بيرو لموضوع التكنولوجيا من أنها تعني المعرفة وليس الآلة.
- \* **يركز هذا المفهوم على التكنولوجيا على ناحيتين من المعرفة هما :**
- درجة إتباع إجراءات البحث التحليلية والمنطقية في حل المشاكل في العمل.
- عدد وتنوع المهام ودرجة روتينيتها أو مستوى تعقيدها.
- \* **صنف بيرو التكنولوجيا وفقاً للأساس المعرفي إلى أربعة أنواع:**
- **تكنولوجيا روتينية :** ليس فيها أعمال استثنائية، بل مهام سهلة الحل، مثل موظف الكاونتر في بنك.
- **تكنولوجيا أو مهام غير روتينية :** تتصف بكثرة وتنوع الأعمال، مثل التخطيط الاستراتيجي، أو إعداد البحوث العلمية.
- **تكنولوجيا هندسية :** وجود عدد كبير من المشاكل المختلفة التي يجب التعامل معها بطريقة عقلانية.

- **تكنولوجيا حرفية** : تتعامل مع قضايا تتكرر مع مرور الوقت وغير متنوعة كثيراً، وتستلزم خبرة خاصة.

\* **العلاقة بين التكنولوجيا ونمط الهيكل التنظيمي كما يراه بيرو :**

| نوع التكنولوجيا | درجة الرسمية | درجة المركزية | نطاق الاشراف            | التنسيق والرقابة           |
|-----------------|--------------|---------------|-------------------------|----------------------------|
| روتينية         | عالية        | عالية         | كبير                    | التخطيط والاجراءات الصارمة |
| هندسية          | متدنية       | عالية         | متوسط                   | التقارير والاجتماعات       |
| حرفية           | متوسطة       | متدنية        | ما بين المتوسط والكبير  | الاجتماعات والتدريب        |
| غير روتينية     | متدنية       | متدنية        | ما بين المحدود والمتوسط | الاجتماعات ومعايير الجماعة |

> **دراسة جيمس ثومبسون**: صنف التكنولوجيا إلى ثلاثة أنواع :

\* **التكنولوجيا المتسلسلة :**

- تتميز بأن عمليات الإنتاج تمر بخطوات متتابعة ومرتبطة ببعضها البعض، حيث لا يمكن الانتقال إلى مرحلة قبل إتمام المرحلة السابقة لها، مثل العمل في المصانع وعلى خطوط الإنتاج.
- المشكلة الرئيسية التي تعاني منها المؤسسات التي تتبع هذه التكنولوجيا، يقع في جانب المدخلات والمخرجات، حيث لا تضمن المنظمات وصول المدخلات بالكميات والأوقات المناسبة مما يعيق عملية الإنتاج بالإضافة إلى عدم تصريف المخرجات.
- الإستراتيجية المناسبة لهذه التكنولوجيا، التكامل للأمام أو للخلف أو في الاتجاهين.

\* **التكنولوجيا الوسيطة :**

- يتركز دور التكنولوجيا الوسيطة في التوفيق بين جانب المدخلات وجانب المخرجات.
- المشكلة الرئيسية تتمثل في الغموض وعدم التيقن وفي الاعتمادية الكبيرة على العملاء في جانب المدخلات والمخرجات. مثل التكنولوجيا المستخدمة في البنوك الذي يقوم على الوساطة بين المودعين من جانب(المدخلات)، والمقترضين من جانب آخر(المخرجات) .
- الإستراتيجية المناسبة لهذه التكنولوجيا، هي زيادة عدد العملاء من الجانبين.

\* **التكنولوجيا المكثفة :**

- يتركز اهتمام المنظمات التي تستخدم هذه التكنولوجيا على فعالية الأداء من حيث سرعة تقديم الخدمة وتحسين جودتها أكثر من الاهتمام بالربحية وتقليل النفقات.
- تنطبق بدرجة كبيرة على القطاع الحكومي الذي لا يهدف أساساً لتحقيق الربح.
- الإستراتيجية المناسبة لهذه التكنولوجيا، إستراتيجية تضمن التجاوب السريع وقدرة الحركة للتعامل مع الظروف وفي الوقت المناسب تماماً مثل المستشفيات، والإطفاء ، والقوات المسلحة.

كتابة الملخص ☺ Mryooooooooom **تنسيق وترتيب عيون سحاب** ،،