

المحاضرة الثانية

نظم المعلومات وإدارة المنظمات

يتطلب استخدام نظام المعلومات بفعالية الفهم الكامل لأبعاده **Dimensions**، وهي:



الشكل (1-2) أبعاد نظم المعلومات الإدارية

1- المنظمة:

هي: كيان تنظيمي يهدف إلى تحقيق أغراض معينة من خلال أنشطة ووظائف محددة باستخدام موارد مختلفة مع أخذنا في الاعتبار المتغيرات البيئية الداخلية والخارجية المحيطة بها. لكل منظمة وظيفة هي مجموعة الفعاليات والنشاطات التي لها دور أساسي في بقاء المنظمة، تتكون كل وظيفة من مجموعة وظائف وفعاليات فرعية، كلما كانت المنظمة أكبر كلما تطلب ذلك الاهتمام بفعاليات كل وظيفة.

تختلف وظائف المنظمة حسب هويتها منها:

تحتاج هذه الوظائف نظام معلومات
مؤتمت يؤمن السرعة، الدقة وجودة
الأداء.

- التسويق.
- الإنتاج.
- خدمات.
- إدارة الموارد البشرية.
- الشؤون المالية (تمويل - محاسبة).
- وغيرها ...

2- الإدارة:

هي: عملية ذهنية وسلوكية تسعى إلى الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية لبلوغ أهداف المنظمة والعاملين فيها بأقل تكلفة وأعلى جودة.

وظائف الإدارة هي: مجموعة الواجبات الأساسية التي يسعى باستخدامها مجتمعة إلى تحقيق أهداف المنظمة بأقصى كفاءة ممكنة.

تتمثل وظائف الإدارة في عناصر العملية الإدارية والتي تشمل:

✚ **التخطيط (Planning):** عملية تحديد غايات المنظمة وخطط ووسائل تحقيقها.

✚ **التنظيم (Organizing):** هو ترجمة الخطط إلى نظم تعمل على تحقيق أهداف المنظمة إذ يحول التنظيم الأهداف إلى واقع عملي قابل للتحقيق.

✚ **التوجيه (Direction):** التسمية الأكثر شيوعاً في الوقت الحاضر **القيادة والتحفيز** وظيفية مركبة تتضمن العديد من الأنشطة لتشجيع المرؤوسين على العمل بكفاءة في المدى القصير وطويل الأجل وأهم عملياته:

أ- **القرارات (Decisions):** يُمثل القرار الاختيار القائم على الوعي والتدبير بين البدائل المتاحة في موقف معين.

ب- **القيادة (Leadership):** هي القدرة التي يملكها الشخص في التأثير على سلوك وأفكار ومشاعر العاملين من خلال تحفيزهم لتحقيق أهداف المنظمة.

ج- **الاتصال (Communication):** عملية إرسال واستقبال الرموز والأداة الرئيسية للإدارة في تحقيق أهدافها وله أنواع:

✚ **النازل:** من المستويات الإدارية العليا إلى المستويات الدنيا.

✚ **الصاعد:** من المستويات الإدارية الدنيا إلى المستويات العليا.

✚ **الأفقي:** تبادل المعلومات بين الأفراد ضمن نفس المستوى الإداري .

✚ **القطري:** هو الاتصال بين فرد في مستوى إداري معين وفرد آخر في مستوى إداري أعلى أو أدنى منه في دائرة أو قسم آخر .

✚ **الدافعية (Motivation):** الرغبات والحاجات والقوى الداخلية التي تدفع الفرد للقيام بسلوك محدد أو جهد معين في العمل.

✚ **التنسيق (Coordination):** تعاون أجهزة المنظمة ونظمها المختلفة للقيام بأمر متعددة ومتنوعة محققة أهداف جزئية، ولكن تحقيق تلك الأهداف الجزئية يجب أن يسهم في تحقيق الأهداف العامة للمنظمة.

4- الرقابة (Control): تتمثل في مراقبة استخدام الموارد بفاعلية وكفاءة، ومقدار إنجاز الوحدات التشغيلية لأعمالها.

المنظمة وظيفتها الأساسية تحقيق الهدف الرئيسي وهو الربح والبقاء من خلال التطوير المستمر، أما الإدارة تعمل على التخطيط والتنظيم والمراقبة لتحقيق هدف المنظمة.

3- التكنولوجيا (التقانة):

تعتبر تقانة المعلومات واحدة من أدوات الإدارة المستخدمة للتماشي مع كافة التغيرات وتتألف من:

- مكونات مادية (Hardware)
- مكونات برمجية (Software)
- تقانة التخزين (Storage Technology)
- تقانة الاتصالات والشبكات (Networks & Communication Technology)

إدارة الجودة هي الطريقة التي تضمن بأن جميع النشاطات الضرورية لتصميم وتطوير ومن ثم تطبيق المنتج أو الخدمة في المنظمة فعالة وتعمل بكفاءة.

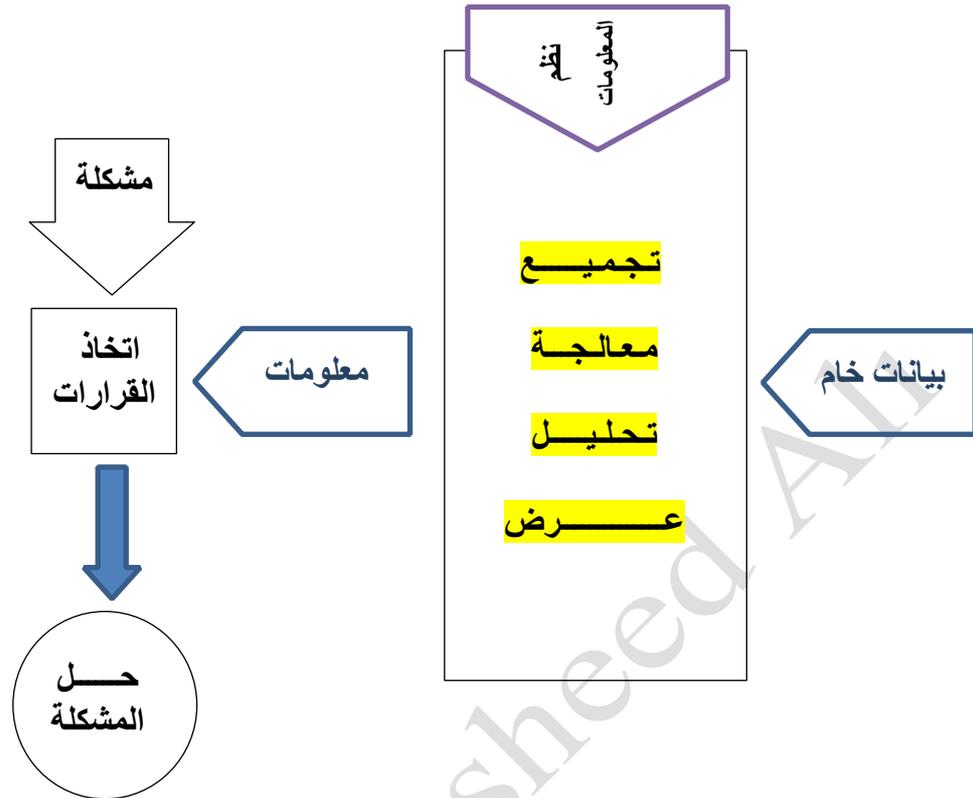
تعد رباعية ديمينج أو رباعية شويهارت (PDCA) إحدى أهم آليات إدارة الأعمال وتطوير الجودة هي اختصار (plan-do-check-act) (خطط - نفذ - تحقق - صحح):

- P خطط التحسين plan the improvement
- D نفذ وابدأ التغيير Do and start the change
- C تحقق من نتائج التحسين Check the results of improvement
- A صحح إما للمحافظة على النجاح أو ابدأ من جديد
- Act to hold the gain or start again

4- العلاقة بين المنظمة ونظم المعلومات:

هي علاقة تبادلية فالمنظمة لها أعمال ولديها قواعد وقوانين وإجراءات، ونظم المعلومات تعتمد على أجهزة وقاعدة بيانات واتصالات، العلاقة التبادلية تكون عن طريق البرمجيات (القواعد والقوانين والإجراءات وأعمال للمنظمة يمكن أن تقدم بشكل برمجيات عن طريق نظم المعلومات).

تلعب نظم المعلومات دوراً استراتيجياً في حياة المنظمات، حيث تقدم للإدارة المعلومة المناسبة في المكان والزمان الصحيحين، وتساعد في اتخاذ القرارات بمختلف أنواعها.



الشكل (2-2) العلاقة بين المنظمة ونظم المعلومات

5- النظر إلى المنظمة كنظام :

تعتبر المنظمة: نظاماً ديناميكياً (نشطاً متغيراً)، نظاماً مفتوحاً (تؤثر وتتأثر بالبيئة المحيطة من خلال المدخلات والمخرجات التي تتعامل معها)، نظاماً موجهاً ذاتياً من حيث (القيام بعملية الرقابة والضبط الذاتي) بقواعد وتعليمات لمراقبة مستوى الأداء والمحافظة على توازن النظام من خلال التغذية الراجعة (المعلومات المرتدة).

نجد في المنظمة مجموعة من النظم الفرعية (نظم جزئية تمثل مكونات لنظام أكبر، الفهم الدقيق لأي نظام يتطلب فهم النظام الأكبر الذي يخدمه).

ظهرت فكرة النظم عام 1937 على يد العالم الألماني LUDWIG VON BERTALAFFY

وسماها "النظرية العامة للنظم" لفهم وحدة كمية لا بد للمرء أن يفهم بدقة أجزاءها المعتمدة على بعضها".

تطورت نظرية النظم عام 1951 واستند مطورها الدكتور KENETH BOULDING إلى

مدى البساطة والتعقيد في عناصر أو آليات عمل النظام.

تأخذ النظم الإدارية طابع المؤسسة التي توجد فيها لأنها صممت خصيصاً من أجلها، ومع ذلك فإن الأهداف العامة لهذه النظم في معظم الأعمال متشابهة إلى درجة كبيرة، يمكن إجمال هذه الأهداف في:

- ✈ توفير أفضل الطرق لتوزيع الموارد البشرية والمالية والمادية على أنشطة المؤسسة.
- ✈ توفير أفضل خدمات ممكنة لعملاء المؤسسة والعاملين فيها.
- ✈ خفض تكاليف التشغيل إلى أقل حد ممكن مع تحقيق أعلى استخدام اقتصادي لموارد المؤسسة.
- ✈ منع التكرار والتناقض في العمليات الداخلية للمؤسسة مع تحقيق أعلى درجات التنسيق.
- ✈ تحقيق الرقابة اللازمة لتقويم الأداء في جميع الأنشطة.

6- العلاقة بين البيئة والمنظمة:

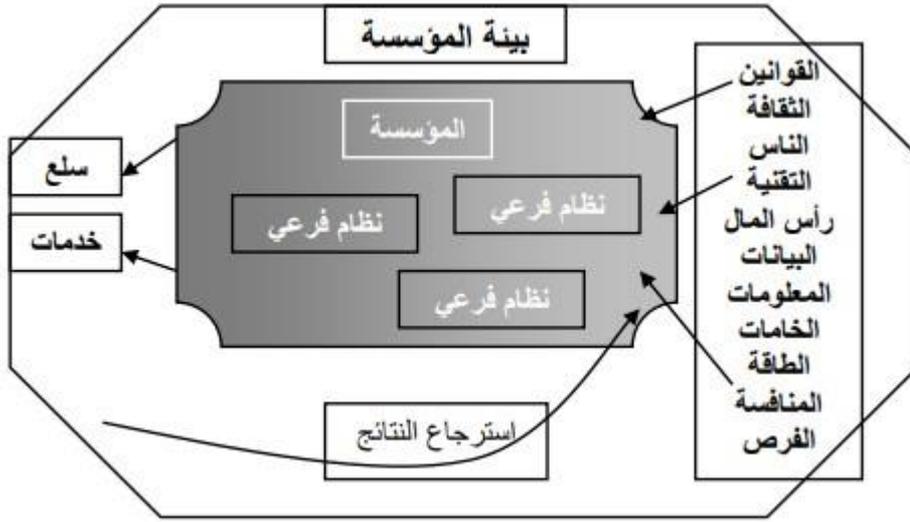
البيئة: هي مجموعة القوى والعوامل المحيطة بالمنظمة والتي تؤثر في الطريقة التي تعمل بها،

البيئة التي تؤثر في نشاط منظمات الأعمال في البيئة العامة والبيئة الخاصة،

البيئة العامة: جميع القوى الموجودة خارج المنظمة التي تؤثر في قدرتها على تأمين مواردها، تتمثل البيئة الخارجية بكل ما موجود خارج حدود المنظمة من عوامل (سياسية، اقتصادية، اجتماعية، ديموغرافية، تكنولوجية، ثقافية، مادية) يكون لها قدرة التأثير المباشر وغير المباشر في تصرفات العاملين وسلوك المنظمة وممارساتها ونشاطها.

البيئة الخاصة: تتمثل بمجموعة العوامل المؤثرة التي تقع في حدود تعاملات وإجراءات المنظمة التي يمكنها السيطرة عليها والتحكم فيها وتتمثل بـ (الزبائن، الموزعين، المنافسين، الموردين، الاتحادات والنقابات، الحكومة).

يوضح الشكل التالي مؤسسة في بيئة معينة فنجد القوانين من عدة جهات لتنظيم العمل ويتطلب ذلك الكثير من التغييرات للاستجابة لها، ثقافة المجتمع أيضاً (عقائد- عادات- تقاليد- قيم...) تؤثر في اتجاهات ونشاطات المؤسسة، كما توجد التقانة التي تؤثر في مستوى المنافسة السائدة، القوى العاملة (رأس المال البشري) - مصادر التمويل اللازم لمعمل- المواد الخام- مصادر الطاقة والبيانات والمعلومات، وفرص تقديم المنتجات كمياً لها دورها في التأثير على المؤسسة، كما أن مخرجات المؤسسة من سلع وخدمات تذهب إلى هذه البيئة ويجب التكيف مع متغيرات البيئة لتلبية المتطلبات المتوقعة منها وذلك بالتفاعل والملاءمة بعد استرجاع النتائج.



الشكل (2-3) المؤسسة والبيئة

7- المستويات الإدارية في المنظمة:

1-7- الإدارة العليا:

يقع هذا المستوى في قمة الهرم التنظيمي، ويشغله مديرو الإدارة العليا بمسمياتهم المختلفة؛ المدير العام، المدير التنفيذي، نائب المدير العام، وأحياناً مجموعة إداريين يسمون أعضاء مجلس الإدارة.

2-7- الإدارة الوسطى (المتوسطة): تقع بين مستويي الإدارة العليا والدنيا وتمثل عادة أكبر عدد من الإداريين بمسميات مختلفة.

تختص بالإشراف على النشاطات الكفيلة بتنفيذ السياسات والاستراتيجيات التي حددتها الإدارة العليا، بمعنى أنها تترجم السياسات المحددة من الإدارة العليا؛ يكون فيها العاملون مصدرًا للابتكار والتطوير في مجال أعمالهم، وهم أيضاً معنيون بتنسيق أعمال الإدارة الدنيا.

3-7- الإدارة التنفيذية أو التشغيلية:

تتولى تنفيذ الخطط والأهداف التي تضعها الإدارات العليا والوسطى على أرض الواقع بإشراف ومتابعة ميدانية، يغلب في هذا النوع من الإدارات: (التخصص الدقيق، العمل الفني والمهني).

8- أنواع القرارات الإدارية في المنظمة:

يمكن التمييز بين قرارات تهدف لتحقيق نتائج، وقرارات تهدف لإيجاد وسائل، كما نميز بين القرارات الاستراتيجية والقرارات التشغيلية وهي عموماً:

القرارات المهيكلة (Structured Decisions):

قرارات روتينية متكررة، إجراءات واضحة المعالم ومحددة بشكل مسبق وفق معايير مبرمجة (غالباً ما تتخذ في المستوى التشغيلي).

مثال : { إجراءات صرف الرواتب، تسجيل الفواتير... }.

القرارات شبه المهيكلة (Semi Structured Decisions):

قرارات يكون فيها جزء من المشكلة واضح والإجراءات شبه محددة، لكن غير كافية لاتخاذ القرار (تحتاج إلى جمع بعض المعلومات حول المشكلة).

مثال: { إجراءات تعيين الموظفين، التوسع في مناطق جديدة... }.

القرارات غير المهيكلة (Unstructured Decisions):

قرارات غير روتينية تكون فيها الإجراءات غير محددة، وتتخذ في ظروف عدم التأكد وتكون هذه المسائل في العادة معقدة لعدم المعرفة المسبقة للكثير من مؤشرات (غالباً ما تتخذ في المستويات الإدارية العليا).

مثال: { فتح أسواق أو خط إنتاج جديد ... }

9- نظم المعلومات حسب المستويات التنظيمية:

9-1- نظم المستوى التشغيلي-التداول:

نظم تشغيلية تعمل على مستوى العمليات في مراقبة النشاطات المختلفة في المنظمة.

○ **الأنشطة التشغيلية back-office:** عمليات داخل المنظمة (بين الإدارات).

○ **أنشطة التداول front-office:** عمليات التداول بين المنظمة والبيئة الخارجية (كالتعامل

مع الموردين و الشركاء)، يمكن أن تكون عمليات التداول داخل المنظمة بين الإدارات.

9-2- نظم مستوى الإدارة - التكتيكي:

نظم معلومات تعمل على دعم مراقبة ومراجعة واتخاذ القرار، غالباً ما تدعى القرارات شبه المهيكلة.

تخدم تخطيط الوظائف والمراقبة واتخاذ القرارات عن طريق تقديم ملخص روتيني يهدف إلى السرعة في إنجاز التقارير المطلوبة.

9-3- نظم المستوى الاستراتيجي:

نظم معلومات تدعم نشاطات التخطيط طويل الأجل والاستراتيجي للإدارة العليا في المنظمة، تأخذ في الاعتبار البيئة الداخلية والخارجية مقارنة بقدرات المنظمة الداخلية.

11- إدارة موارد المعلومات:

إدارة موارد المعلومات تعني **التخطيط والتنظيم والتوجيه والمراقبة** للتقنيات التي تشكل مصادر المعلومات في المنظمة من عتاد ونظم تشغيل وبرامج وقواعد بيانات ونظم اتصالات، تنطلق من إدراك:

- قيمة البيانات والمعلومات وأهميتها بالنسبة للمنظمة حيث تستمد المعلومات الإدارية أهميتها وقيمتها من استخدامها في صنع القرارات.
 - قيمة تقنيات المعلومات وأهمية تحديثها بالنسبة للمنظمة.
 - الاختلاف في الأداء الكمي لمنظمة نتيجة تحديد أماكن وجودها واستخدامها.
 - أهمية وظيفة إدارة موارد المعلومات، وأنها لا تقل أهمية عن الوظائف التخصصية الأخرى في المنظمة.
 - الأهمية الاستراتيجية لإدارة موارد المعلومات .
- يتم تنظيم إدارة موارد المعلومات بتحديد الأنشطة و الأقسام المسؤولة (واجبات و مسؤوليات ، سلطات وصلاحيات ، علاقات).
- يوجد عدد من الاعتبارات الفنية يجب مراعاتها في عملية إدارة تقنية المعلومات:

11-1- خطة التعامل مع الكوارث:

- 👉 العتاد البديل hardware backup : يجب توفر جهاز رئيسي احتياطي لاستخدامه عند حدوث مشاكل في الأجهزة المستخدمة.
- 👉 البرامج والبيانات البديلة Software backup: يمكن توفير البرامج والملفات واذا كان حجم البيانات كبيراً فقد تلجأ المنظمة إلى عمل نسخ احتياطية بطريقة انتقائية.
- 👉 بديل الأفراد Personnel backup: يجب توفير الأفراد اللازمين لتشغيل النظم.

11-2- الرقابة على نظم المعلومات:

الرقابة هي جميع الأساليب والسياسات والإجراءات الهادفة لتأمين حماية ممتلكات المنظمة وصحة ومصداقية سجلاتها والالتزام بالمعايير الإدارية في إجراءاتها؛ الرقابة على نظم المعلومات تهدف إلى التأكد من صحة البيانات والحفاظ على أمنها وحمايتها من التزوير والجرائم، يمكن أن تحدد الرقابة من خلال: الرقابة على المدخلات - الرقابة على المعالجة - الرقابة على المخرجات - الرقابة على قواعد البيانات- الرقابة على الاتصالات - الرقابة التي توفرها نظم إدارة الشبكات - تدقيق نظم المعلومات.

- **رقابة التنفيذ (Implementation Control):** مراقبة التنفيذ في كافة نقاطه للتأكد من أنه متابع ومدار بشكل ملائم.

- **رقابة البرمجيات (Software Control)**: الرقابة الهادفة لتأمين سلامة وأمن البرامج في المنظمة.
- **رقابة التجهيزات (Hardware Control)**: تهدف لتأمين سلامة وأمن تجهيزات نظم المعلومات في المنظمة.
- **رقابة العمليات الحاسوبية (Computer Operations Control)**: تهدف للتأكد من أن الإجراءات الحاسوبية تطبق بشكل صحيح أثناء تخزين البيانات ومعالجتها.
- **رقابة أمن المعلومات (Data Security Control)**: تهدف للتأكد من أن البيانات في موقع تخزينها ليست عرضة للوصول غير الشرعي أو السرقة أو التخريب.
- **الرقابة الإدارية (Administrative Control)**: تهدف إلى تحقيق المعايير والقواعد والإجراءات التي تضعها الإدارة في المنظمة بغية التأكد من الالتزام بالتطبيق الملائم لأنواع الرقابة المختلفة في التنظيم.