

نظم المعلومات الإدارية: منظور اداري

Management Information Systems

Managerial Perspective

MIS

لمؤلفه: د. فايز جمعه النجار

2010

الفصل الثاني: نظم المعلومات والمنظمات

Information Systems and Organizations

تعريف نظام المعلومات

نظام المعلومات: هو عبارة عن مجموعة من العناصر المتداخلة أو المتفاعلة بعضها مع بعض والتي تعمل على جمع مختلف أنواع البيانات والمعلومات وتعمل على معالجتها، وتخزينها وبنها وتوزيعها على المستخدمين بغرض دعم صناعة القرارات، وتأمين التنسيق والسيطرة على المنظمة، او الجهة المستفيدة.

يشتمل نظام المعلومات على :

بيانات وافية عن الافراد الأساسيين والأماكن والنشاطات التي تخص المنظمة والبيئة المحيطة.

اشكال نظم المعلومات

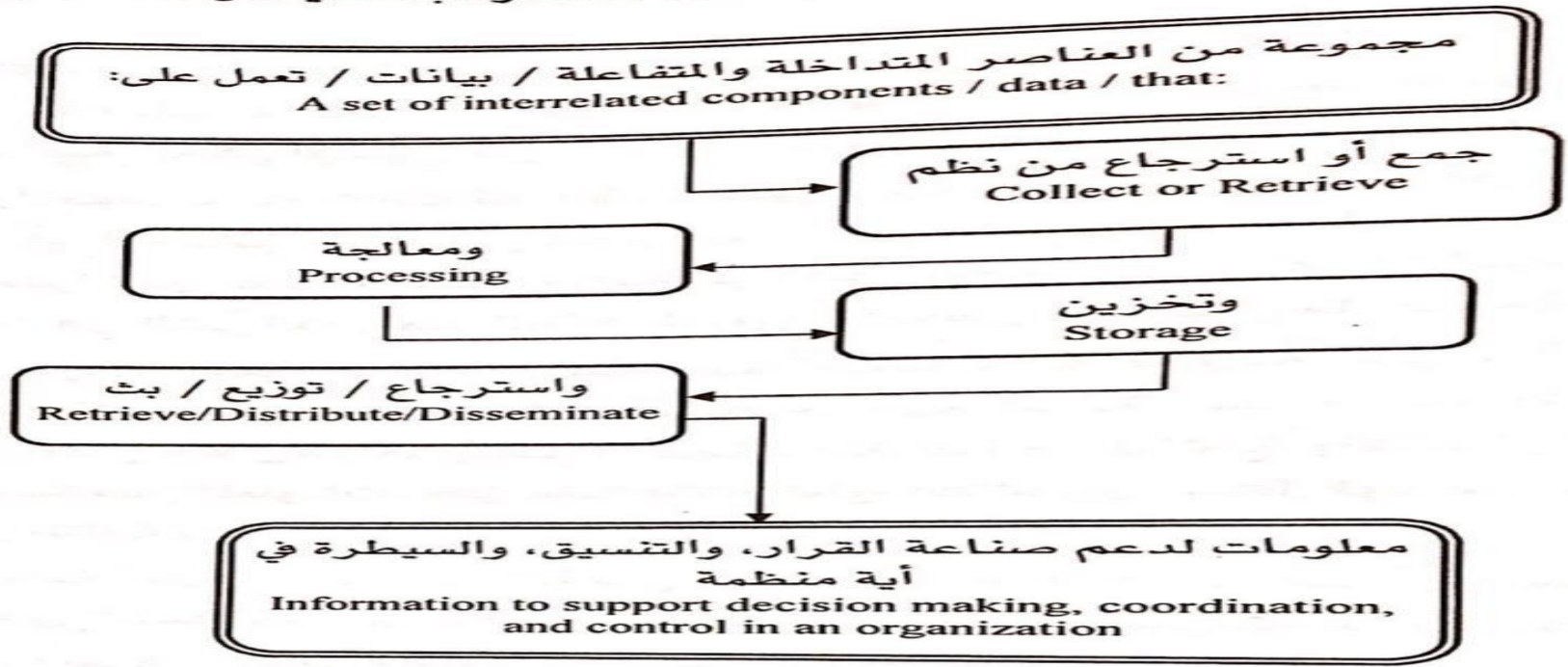
- تقليدية:

إجراءات جمع ومعالجة البيانات تكون بالطريقة اليدوية التي تستغرق وقت طويل وإجراءات تعتمد على اليد العاملة الفنية والمؤهلة والاستعانة بالمعدات والأجهزة في مراحل محددة ومن عيوبها انها لا تواكب التغيرات والتطورات السريعة

- محوسبة: تستثمر إمكانات تكنولوجيا الحواسيب بمختلف مكوناتها في التعامل مع البيانات والمعلومات.

نظام المعلومات المحوسب .

- هو النظام الذي يعتمد على المكونات المادية أو الأجهزة والمكونات البرمجية للحاسوب في معالجة البيانات ومن ثم بث واسترجاع المعلومات.
- عموما، هي آلية وإجراءات منظمة تسمع بتجميع وتصنيف وفرز البيانات ومعالجتها وتحويلها الى معلومات يسترجعها الانسان عند الحاجة ليتمكن من انجاز عمل أو اتخاذ قرار أو القيام بأي وظيفة تفيد المجتمع.



مخطط رقم (1) تصور لمكونات التعريف بنظام المعلومات

لماذا نظام المعلومات - ماهي تحدياته الإدارية؟

إن التفكير الجدي في بناء نظام محوسب للمعلومات، أصبح امراً أساسياً لأسباب عدة هي:

١. السرعة : الإجراءات التوثيقية للمعلومات تكون اسرع باستخدام الحواسيب
٢. الدقة: احتمال الوقوع فالخطأ في النظم المحوسبة أقل بكثير من النظم التقليدية
٣. توفير الجهود : الجهود المبذولة فب النظم المحوسبة أقل بكثير من التقليدية سواء على مستوى إجراءات التعامل مع المعلومات ومصادر ها المختلفة ومعالجتها وتخزينها والسيطرة عليها
٤. كمية المعلومات : حجم المعلومات والوثائق محدودة فالنظم التقليدية مقارنة بالإمكانات الكبيرة والمتنامية لذاكرة الحواسيب
٥. الخيارات المتاحة في الاسترجاع : أوسع وأفضل في النظم المحوسبة عن النظم التقليدية

نشاطات وإجراءات نظام المعلومات

نظام المعلومات المحوسب للمعلومات، يعتمد على مجموعة من النشاطات والإجراءات :

١. تأمين المدخلات المطلوبة من البيانات : من خلال وسائل الإدخال مثل لوحة المفاتيح ، والفأرة والماسح الضوئي

٢. المعالجة : معالجة البيانات المدخلة وتحويلها من شكلها الأولي إلى نتائج و معلومات مفهومة وقابلة للاستخدام من هذا المنطلق فإن الجزء الذي يسمى المعالج يعتبر الدماغ في نظام الحاسوب

٣. تأمين المخرجات : من المعلومات المطلوبة لصناع القرار أو المستخدمين الآخرين وهنا تنتقل البيانات او المعلومات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية إلى وسيلة اخراج مناسبة مثل شاشة الحاسوب أو الطابعة

٤. التغذية الراجعة: حيث أن العديد من البيانات او المعلومات المخرجة من الحاسوب قد تكون مدخلات ثانية بغرض إعادة معالجتها مع بيانات أخرى من داخل ذاكرة الحاسوب ولأغراض ومخرجات أخرى

نشاطات نظم المعلومات ومعالجة البيانات والمعلومات فيها:

إدخال موارد البيانات: تسجيل وإدخال البيانات للحاسوب من خلال وسائل الإدخال المعتمدة

معالجة البيانات الى معلومات

تتعرض البيانات المدخلة إلى نظام الحاسوب إلى نشاطات معالجة مثال: الحساب والمقارنة والفرز والتصنيف. الخ وهذه النشاطات تعمل على تنظيم وتحليل ومعالجة وبالتالي يجري تحويلها إلى معلومات للمستخدم النهائي. وأي بيانات تخزن في نظام المعلومات ينبغي أيضا أن يكون لها إدامة عن طريق إجراءات نشاطات التصحيح والتحديث.

- فالبيانات التي تستلم عن المشتريات يمكن أن تكون :
 - أ- إضافة إلى مجموع حالي لنتائج جملة المبيعات.
 - ب- مقارنة مع معايير لتحديد مدى احقيتها في خصم المبيعات.
 - ج- تفرز بنظام رقمي مستند على أرقام التعريف الإنتاجية.
 - د- تصنف على أساس أصناف المبيعات كالطعام أو غيره.
 - هـ- تلخص ليزود مدير المبيعات بمعلومات عن شتى أصناف المبيعات.
 - و- تحديث سجلات المبيعات.

□ إخراج نتائج المعلومات

فالمعلومات بمختلف أشكالها تحول إلى المستخدم النهائي وتكون جاهزة له بشكل مخرجات،

فإنتاج المعلومات المناسبة هو هدف نظم المعلومات مثل: الرسائل والتقارير والنماذج والرسومات

مثال : قد يستعرض مدير المبيعات شاشة العرض للتدقيق على أداء الأشخاص الذين يقومون بالبيع ، أو يستقبل رسالة صوتية هاتفية محوسبة أو يستلم مخرجات مطبوعة عن نتائج البيع الشهرية.

- **خزن موارد البيانات** تخزين البيانات والمعلومات من النشاطات المهمة لنظم المعلومات حيث يتم هذا التخزين بشكل منظم لغرض تسهيل الاستخدامات اللاحقة في معالجة أخرى أو استرجاعها مرة أخرى.

- **السيطرة على التغذية الراجعة في أداء النظام** فالسيطرة على الأداء مهمة بالنسبة للتغذية الراجعة، التي ينبغي أن تراقب وتقيم لكي يتم تحديد فيما إذا كان النظام قد واکب معايير الأداء.

موارد نظم المعلومات وعناصرها

- الأفراد:

هم المستخدمين النهائيين والاختصاصيين الفنيين المسؤولين عن تشغيل وإدامة النظام

- الأجهزة أو المكونات المادية:

تشمل مختلف أنواع المكونات المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات مثل الحواسيب وملحقات الحاسوب

- المكونات البرمجية:

تشمل مختلف أنواع الأيعازات والتعليمات المطلوبة لمعالجة البيانات ومن ضمنها نظم التشغيل والتطبيقات

نظم التشغيل: يسيطر على نظام الحاسوب ويقدم الدعم المطلوب له

التطبيقات: توجه إجراءات وعمليات خاصة باستخدامات محددة للحواسيب مثل تحليل المبيعات وبرامج المبيعات

- البيانات:

هي المواد الأولية لنظم المعلومات وهي موارد ذات قيمة عالية فالمنظمة لذا يجب ان تستثمر وتدار بشكل فعال

- الشبكات:

تشمل تكنولوجيا الاتصالات و الاتصالات بعيدة المدى ومختلف أنواع الشبكات مثل الانترنت والشبكات الداخلية والخارجية

موارد نظم المعلومات وعناصرها

تقسيم موارد نظم المعلومات حسب كتاب اخرون:

- المنظمة :

وهي التنظيم التي يتبنى بناء نظام المعلومات سواء كان شركة أو مؤسسة

- القوى والعناصر البشرية :

المؤهلة والمدربة لتنفيذ النشاطات المختلفة حسب طبيعة النظام ووظائفه وكذلك هم المستخدمين النهائيين لنظام المعلومات ومخرجاته

- التكنولوجيا:

الأجهزة والمكونات المادية بمختلف أنواعها سواء نظم تشغيل وتطبيقات

البيانات والمعلومات:

المطلوب إدخالها سواء كانت ورقية او الكترونية



علاقة نظام المعلومات بكل من المنظمة والإدارة والتكنولوجيا

ثقافة نظم المعلومات وثقافة الحاسوب

- الغرض من نظام المعلومات المحوسب هو جمع وتخزين وبحث المعلومات من خلال بيئة المنظمة وعملياتها

الداخلية بغرض دعم وظائف المنظمة واعمالها وصناعة القرارات فيها وكذلك تأمين الاتصال لها والتنسيق بين الأقسام والإدارات والسيطرة والتحليل وعرض النتائج

- هناك ثلاث نشاطات رئيسية في نظم المعلومات المحوسبة :

- المدخلات والمعالجة والمخرجات.

- **ثقافة الحاسوب:** تركز على كيفية عمل التكنولوجيا المستندة على الحاسوب

- **ثقافة نظم المعلومات:** تتطلب فهما للأبعاد التنظيمية والإدارية لنظم المعلومات

بالإضافة لفهم الأبعاد التقنية التي تقدمها ثقافة الحاسوب ، فهي عبارة عن قهم ذي

قاعدة واسعة لنظم المعلومات ويشتمل الفهم السلوكي للمنظمة والافراد الذين

يستخدمون النظم إضافة الى المعرفة والفهم اللازم لتكنولوجيا الحواسيب المرتبطة

بنظم المعلومات.

نظم المعلومات والمنظمات

Information Systems and Organizations

تقدم نظم المعلومات الادارية المعلومات المناسبة لمساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات بمختلف أنواعها، وبغض النظر عن المستوى الإداري الذي يقع به متخذ القرار.

(توفير معلومات بالشكل-الوقت- والمكان المناسب)

وفيما يلي أنواع القرارات الادارية في المنظمة.

1. القرارات المهيكلة Structured Decisions

هي القرارات الروتينية التي تكون فيها إجراءات اتخاذ القرار واضحة المعالم ومحددة بشكل مسبق وفق معايير مبرمجة، وغالبا ما تتخذ في المستوى التشغيلي والتي تكون قراراته ذات صفة متكررة.

2. القرارات شبه المهيكلة Semi Structured Decisions

هي قرارات تكون فيها الإجراءات شبه محددة، حيث تكون بعض الإجراءات محددة ولكنها غير كافية لاتخاذ القرار وتحتاج إلى جمع بعض المعلومات حول المشكلة.

3. القرارات غير المهيكلة Unstructured Decisions

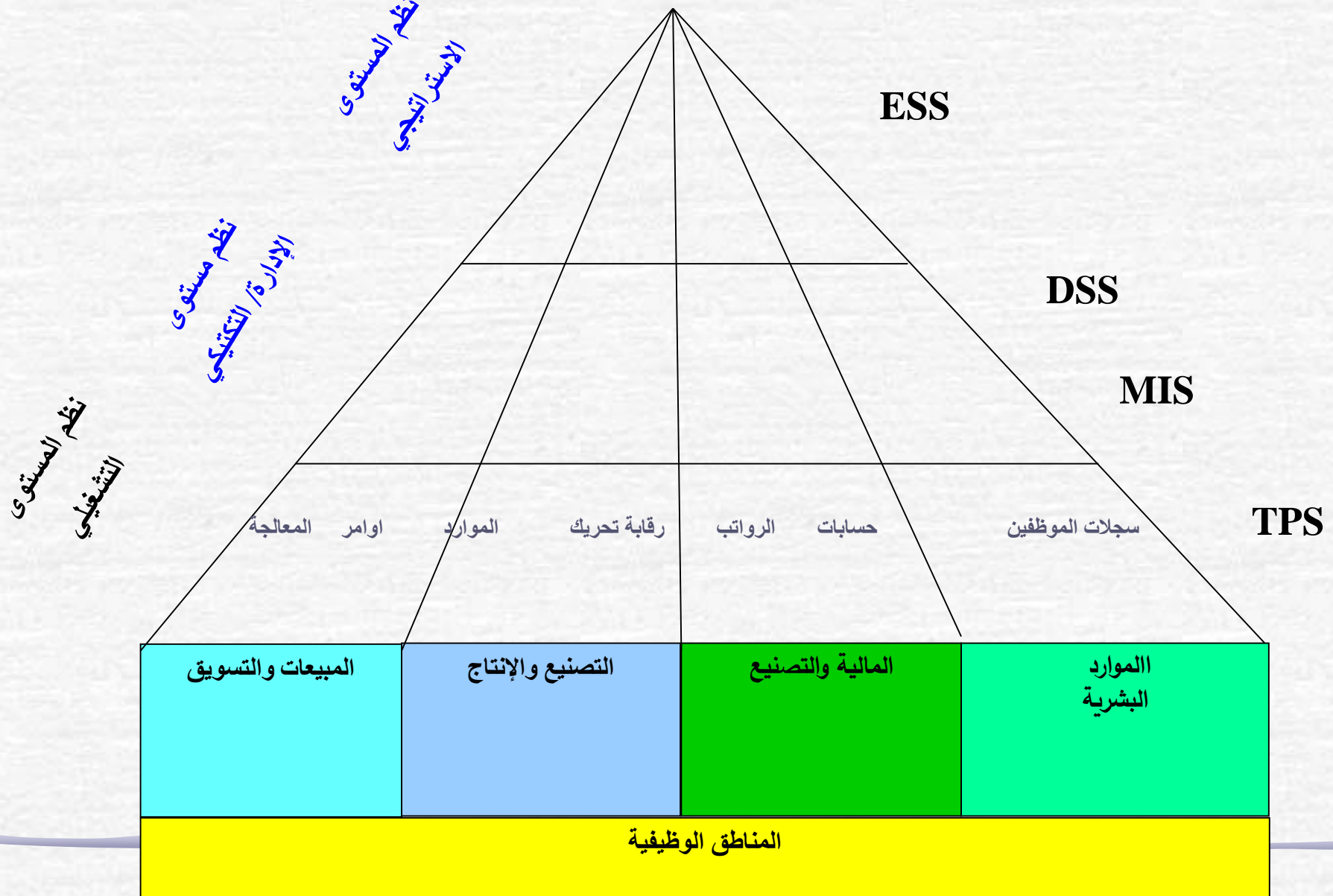
هي قرارات روتينية تكون فيها الإجراءات غير محددة، وتتخذ في ظروف عدم التأكد، ويتناول في العادة المسائل والحالات الاستثنائية التي قد تظهر خلال تشغيل النظام، وغالبا ما تتخذ هذه القرارات في المستويات الإدارية العليا ضمن ظروف غير مؤكدة.

الأنواع الرئيسية من النظم في المنظمات

يوجد ثلاث تصنيفات رئيسة من نظم المعلومات تخدم المستويات التنظيمية المختلفة في المنظمة وهي:

- نظم المستوى التشغيلي،
- نظم المستوى الإداري / التكتيكي،
- ونظم المستوى الاستراتيجي.

الأنواع المختلفة من النظم



نظم المعلومات حسب المستويات التنظيمية التي تخدمها.

1. نظم المستوى التشغيلي Operational - Level Systems

نظم تشغيلية تعمل على مراقبة النشاطات المختلفة والمعاملات التجارية في المنشأة من تسويق، إنتاج وتصنيع، مالية ومحاسبة، وموارد بشرية، وما تحويه من نظم فرعية لمعالجة الحركات المختلفة المتعلقة بها.

2. نظم مستوى الإدارة/ التكتيكي Management - Level systems

نظم معلومات على مستوى مراقبة الإدارة تعمل على دعم مراقبة، ومراجعة، اتخاذ القرار، وإدارة الأنشطة في الإدارة الوسطى، وغالباً ما تدعم هذه النظم القرارات شبه المهيكلية.

3. نظم المستوى الاستراتيجي Strategic – Level Systems

نظم معلومات تدعم نشاطات التخطيط طويل الأجل والاستراتيجي للإدارة العليا، إذ تأخذ هذه النظم في الاعتبار البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة

الأنواع الرئيسية الستة لنظم المعلومات

- (1) نظم معلومات دعم الإدارة العليا.
Executive Support Systems (ESS)
- (2) نظم معلومات إدارية
Management Information Systems (MIS)
- (3) نظم معلومات دعم القرار
Decision Support Systems (DSS)
- (4) النظم المبنية على المعرفة
Knowledge work systems (KWS)
- (5) نظم آلية المكاتب
Office Automation Systems (OAS)
- (6) نظم العمليات التشغيلية
Transaction Processing Systems (TPS)



Four Major Types of Systems الأنواع الأربعة الرئيسية من النظم

يُمكن تقسيم نظم المعلومات الى أربعة أنواع رئيسة هي:

1. نظم معالجة المعاملات TPS - Transaction Processing Systems

نظام معلومات محوسب يعالج ويسجل البيانات الناتجة عن أحداث مبادلات الأعمال الروتينية اليومية الضرورية لإدارة الأعمال، وتخدم المستوى التشغيلي في المنظمة بجعل المعلومات متوفرة للمستخدمين داخل وخارج المنظمة حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم (مبيعات - مدفوعات المخزون)

١-٢ تطور نظم معالجة البيانات:

تطور نظم معالجة المعاملات Developing of Transaction Processing Systems

لقد ظهرت عدة أجيال من النظم التي تطورت مع التحسين والابتكار التكنولوجي الذي حصل في برامج الحاسوب وشبكات الاتصال، أدت إلى تطور نظم معالجة المعاملات. كما تبين في الشكل التالي.

نظم المعالجة التحليلية المباشرة الذكية
Processing Systems Intelligence Online Analytical



نظم المعالجة التحليلية المباشرة العلائقية
Processing Systems Relational Online Analytical



نظم المعالجة التحليلية المباشرة
On Line Analytical Processing Systems



نظم معالجة المعاملات
Transaction Processing Systems



نظم معالجة البيانات
Data Processing Systems

أهداف نظم معالجة المعاملات.

إن الهدف الرئيس لنظام معالجة المعاملات تأمين جميع المعلومات التي تحتاجها المنظمة في المستوى التشغيلي للمحافظة على الأعمال بدقة وكفاءة.

كما تسعى نظم معالجة المعاملات إلى تحقيق الاهداف التالية

1. ضمان فاعلية وكفاءة العمليات في المنظمة.
2. حفظ وتخزين البيانات وتقديمها على شكل تقارير؛ لزيادة الميزة التنافسية في المنشأة.
3. مراقبة أوضاع التشغيل الداخلي، وملائمة المنظمة مع البيئة الخارجية.
4. تزويد البيانات الضرورية لنظم المعلومات التي تخدم المستويين المرحلي والاستراتيجي؛ للتأكد من الدقة والأمانة في البيانات والمعلومات، ولوقاية الأصول وأمن المعلومات.

السمات الرئيسة لنظم معالجة المعاملات

Major Characteristics of Transaction Processing Systems

1. معالجة كمية كبيرة من البيانات.
2. تكون مصادر البيانات في الغالب داخلية، وتوجه إلى جمهور داخلي.
3. تكون معلومات معالجة المعاملات على قاعدة منظمة يومياً، أسبوعياً
4. طاقة خزن كبيرة.
5. السرعة الفائقة في المعالجة.
6. مراقبة وجمع بيانات تاريخية متراكمة.

7. تكون المدخلات والمخرجات مهيكله، ومعالجة البيانات ثابتة وقانونية.

8. وجود مستوى عال من التفاصيل في المعلومات المقدمة.

9. وجود عمليات رياضية وإحصائية بسيطة.

10. وجود مستوى عال من الدقة، وتكامل البيانات، والأمان.

11. توفر موثوقية عالية.

12. تعطي القدرة للمستخدم للاستعلام عن الملفات، وقواعد البيانات عن طريق معالجة الاستعلامات.

2. نظم المعلومات الإدارية (MIS) Management Information systems

صُممت لخدمة وظائف المستوى الإداري لتخدم المستوى الإداري في المنظمة عن طريق تزويد المديرين في الإدارة الوسطى بالتقارير الفورية عن الأداء الحالي والتقارير التاريخية، كما تخدم وظائف التخطيط والمراقبة واتخاذ القرار في المستوى الإداري

3. نظم دعم القرار (DSS) Systems Decision Support

نظم معلومات على مستوى إدارة المنظمة يساعد مدير منفرد أو مجموعة صغيرة من المديرين لحل مشكلة نوعية، يقوم هذا النظام على أساس إعطاء المستفيد النهائي أدوات مفيدة للتحليل، إذ يُمكنه دمج عدة نماذج مختلفة لتكوين نماذج متكاملة، ويعمل هذا النظام على تقديم الدعم المباشر للإدارة الوسطى والعليا

4. نظم دعم المديرين التنفيذيين (ESS) Executive Support Systems

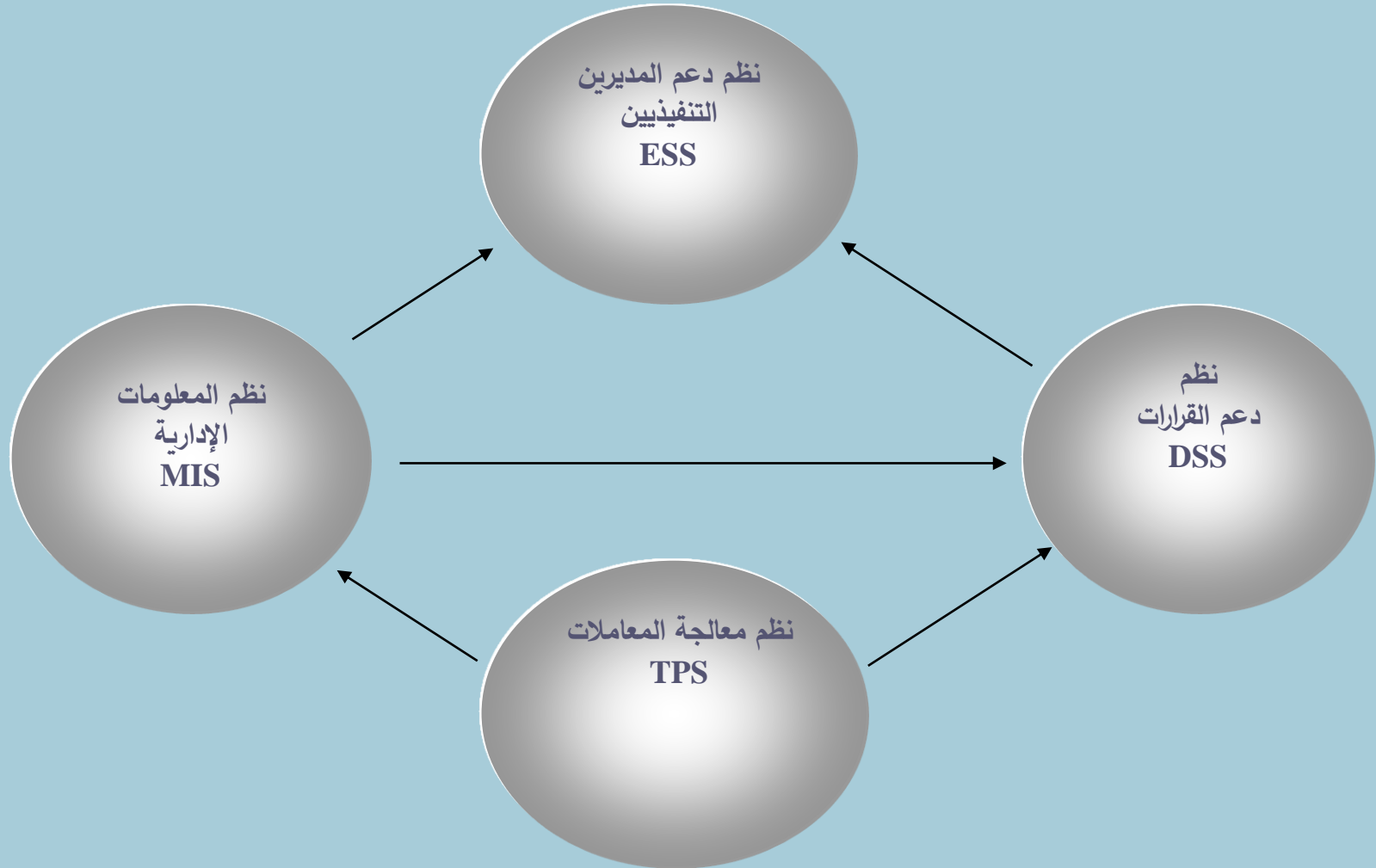
نظام معلومات على المستوى الاستراتيجي في المنظمة مُصمّم لمساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات غير المهيكلة من خلال تصاميم متقدمة.

العلاقات التبادلية بين النظم Interrelationship Among Systems

يلعب كل نوع من أنواع النظم دوراً مميزاً في خدمة مستوى إداري مُعيّن، ولكن لا بد من التأكيد بأن هناك علاقات تبادليّة وترابط بين هذه النظم لخدمة المنظمة ككل، حيث لا يعمل كل نظام منها بشكل مستقل عن الآخر، وإنما تعمل النظم المختلفة من خلال علاقات تبادلية في المنظمة

ويشكل نظام معالجة المعاملات والذي يقع ضمن نظم المستوى التشغيلي المصدر الرئيس لبيانات النظم الأخرى. لذا من الأفضل لكل منظمة أن تُقدّر مدى الحاجة إلى درجة التكامل بين الأنظمة المختلفة وهذا يتطلب جهود للسيطرة على نظم متكاملة كبيرة

العلاقات التبادلية بين النظم المختلفة



يتبين أن نظم المعلومات ترتبط وتتفاعل مع بعضها البعض بعلاقات تبادلية،

- إذ تُقدّم نظم معالجة المعاملات (TPS) المعلومات المختلفة المتجمعة لديها من النظم الوظيفية المختلفة إلى نظم دعم القرار (DSS) ونظم المعلومات الإدارية (MIS)،
- كما تقوم نظم المعلومات الإدارية بدورها أيضاً بتقديم المعلومات إلى نظم دعم القرارات.

كما يتبين أيضاً أن نظم دعم القرار (DSS) ونظم المعلومات الإدارية (MIS) تزود نظم دعم المديرين التنفيذيين (ESS) بالمعلومات والنماذج اللازمة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية.

وإن كل ما سبق من علاقات مختلفة ومتشابكة يبين أهمية العلاقات التبادلية بين نظم المعلومات.

منظور الأعمال تجاه نظم المعلومات.

A Business Perspective on Information Systems.

- تعمل نظم المعلومات على تأمين قيمة مضافة كلية للمنظمة، من خلال:
- بدلاً من معالجة المعلومات لتحسين الأداء التنظيمي،
- وزيادة ربحية المنتج فقط، وهناك عدة طرق يمكن لنظم المعلومات أن تنشر القيمة من خلالها في المنظمة حيث تعمل على زيادة العائد على الاستثمار (ROI)،
- وتعزيز المركز الاستراتيجي، وزيادة ربحية الشركة،
- وزيادة القيمة السوقية في أسهم الشركة

يؤكد منظور الأعمال في نظم المعلومات ضرورة الانتباه إلى الطبيعة الإدارية والتنظيمية لنظام المعلومات، ليُمثّل حل إداري وتنظيمي معتمداً على تكنولوجيا المعلومات لمواجهة تحديات البيئة.

المنظمات ونظم المعلومات.

Organizations and Information Systems.

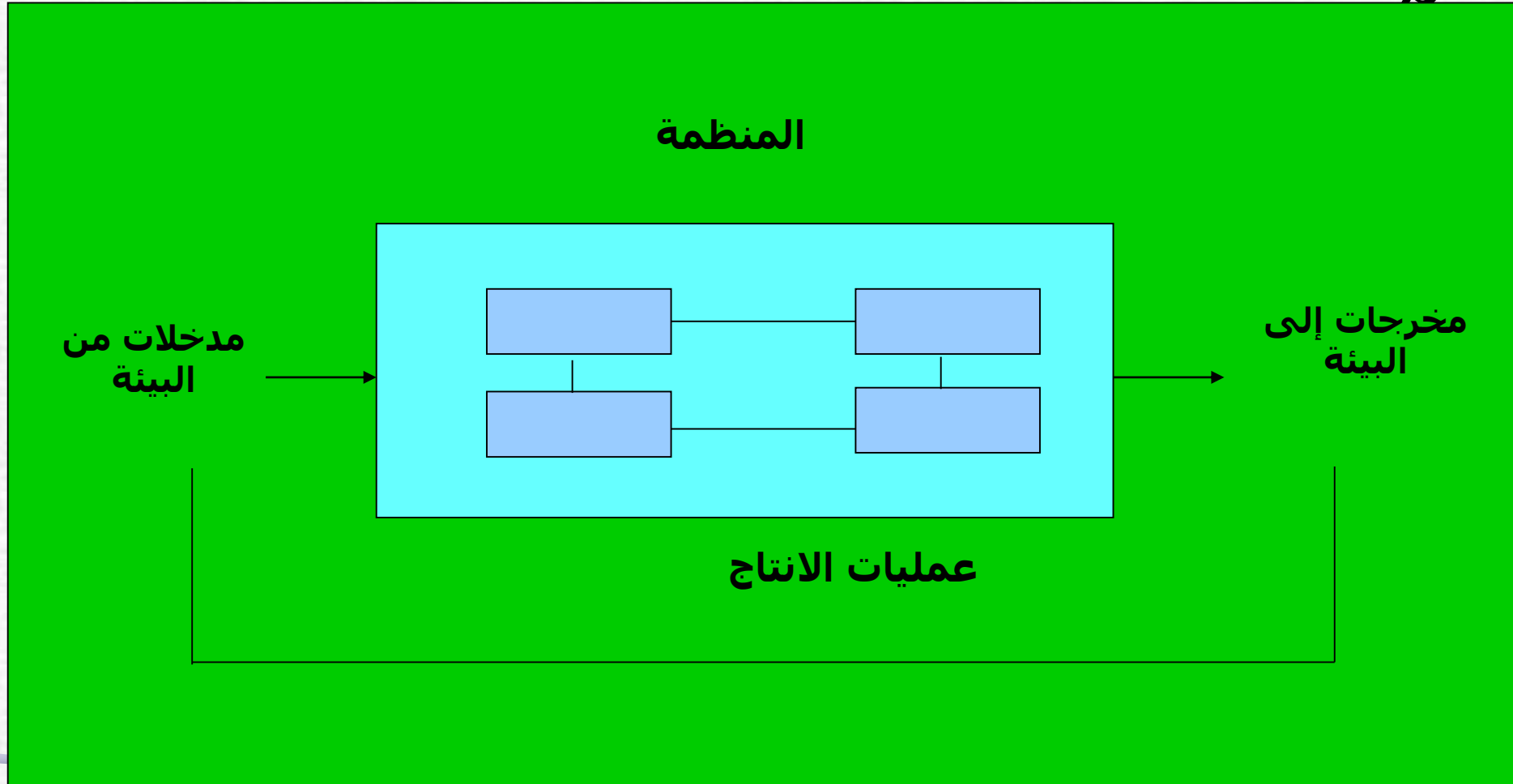
تؤثر نظم المعلومات والمنظمات كلاً في الآخر، لذا فإن نظم المعلومات يجب أن تكون بمحاذاة المنظمة لتزود المجموعات المهمة في المنظمة بالمعلومات التي تحتاجها.

وكذلك فإن المنظمة لا بد أن تكون منفتحة وبنظام لتأثير نظم المعلومات على المنظمة، والاستفادة من التكنولوجيا الجديدة التي تحملها.

وقبل توضيح العلاقة المتبادلة والتي تملك طريق بمسارين بين المنظمات ونظم المعلومات لا بد من توضيح مفهوم المنظمة.

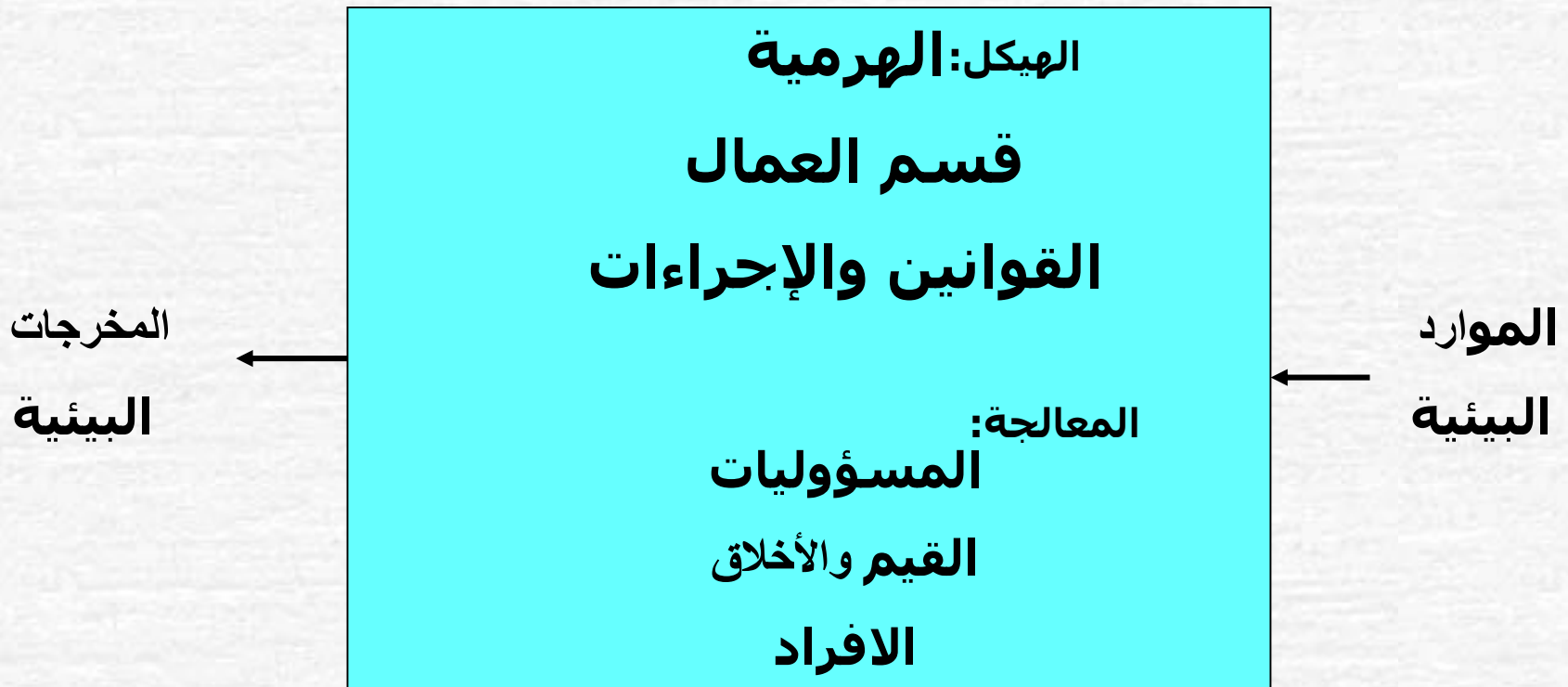
Organization: Technical Microeconomic Definition

ثابت متوازن، وهياكل اجتماعية رسمية، تأخذ الموارد وتعالجها لإنتاج المخرجات.



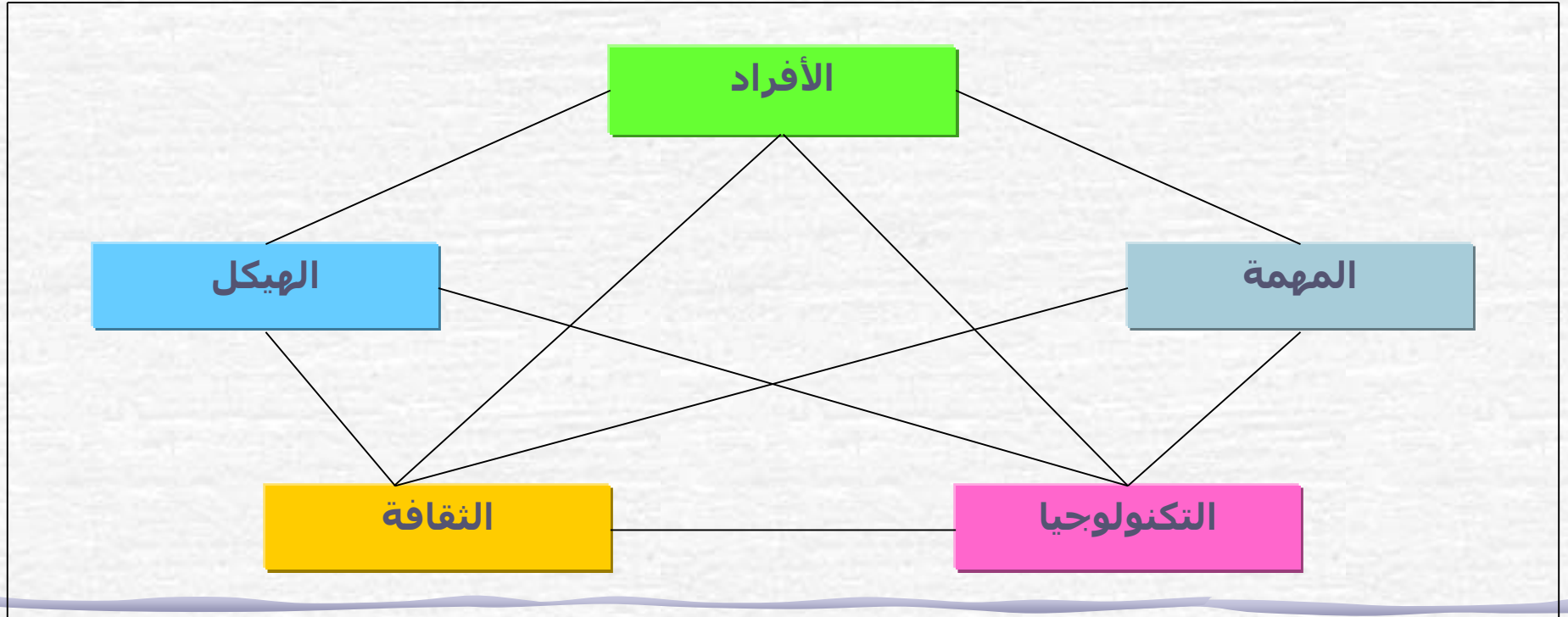
المنظمة: التعريف السلوكي **Organization: Behavioral Definition**

هياكل اجتماعية تؤكد على علاقات المجموعات غير الرسمية، القيم، والهياكل، فهي مجموعة من الحقوق، الامتيازات، التعهدات، المستويات التي تتوازن مباشرة خلال فترة من الزمن.



المنظمة كنظم اجتماعية Organization As Sociotechnical Systems

يمكن النظر إلى المنظمة كنظام فني اجتماعي حيث النظر إلى أداء المنظمة ككل والانتباه إلى كلاً من المكونات الفنية والسلوكية معا.



المنظمة كنظم اجتماعية Organization As Sociotechnical Systems

تتكون المنظمة من خمس مكونات متفاعلة هي الأفراد والمهام والثقافة والهيكل والتكنولوجيا. ولا بد لهذه المكونات أن تتفاعل معا وترتبط بعلاقات متبادلة.

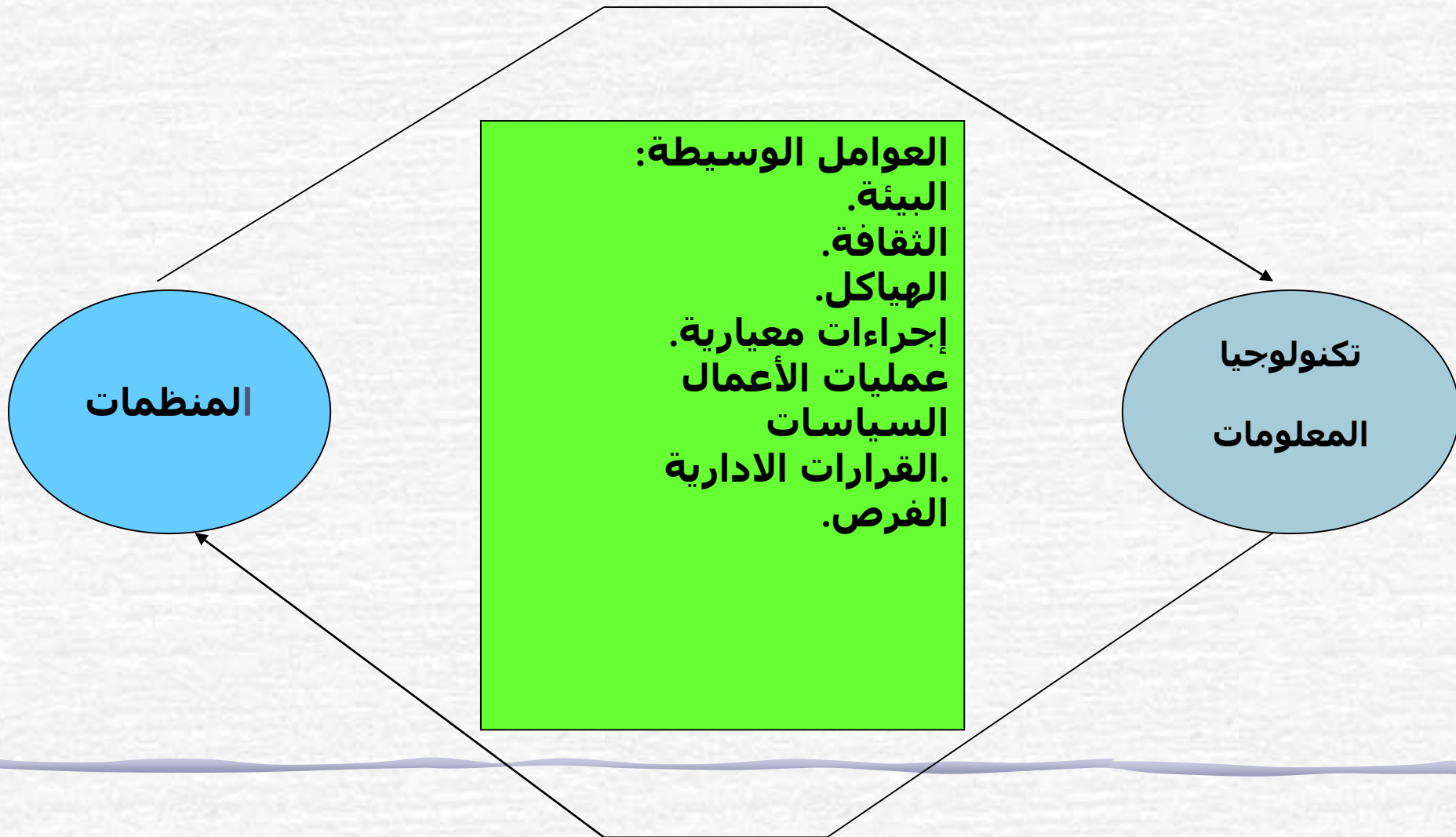
يعمل الأفراد في المنظمة، والمهام هي الأعمال التي يجب إتمامها، أما الهيكل فيمثل الاتصالات والسلطات ونظم المسؤولية في المنظمة.

ترتبط هذه المكونات الخمس بعلاقات تبادلية عالية حيث ان التغير في أحدها عموما يؤثر أو يؤدي إلى تغيير في المكونات الأخرى. وهكذا فإن أي تغيير في متطلبات النظام لابد أن يكون من خلال فهم جميع المكونات الأخرى.

ومما سبق يتبين أن التناغم بين مكونات المنظمة الخمسة سيؤدي إلى قرارات أكثر فاعلية، وأفعال تؤدي إلى تأمين قيمة مستدامة.

التفاعل بين تكنولوجيا المعلومات والمنظمة.

The Interaction between Information Technology and Organizations



التفاعل بين تكنولوجيا المعلومات والمنظمة

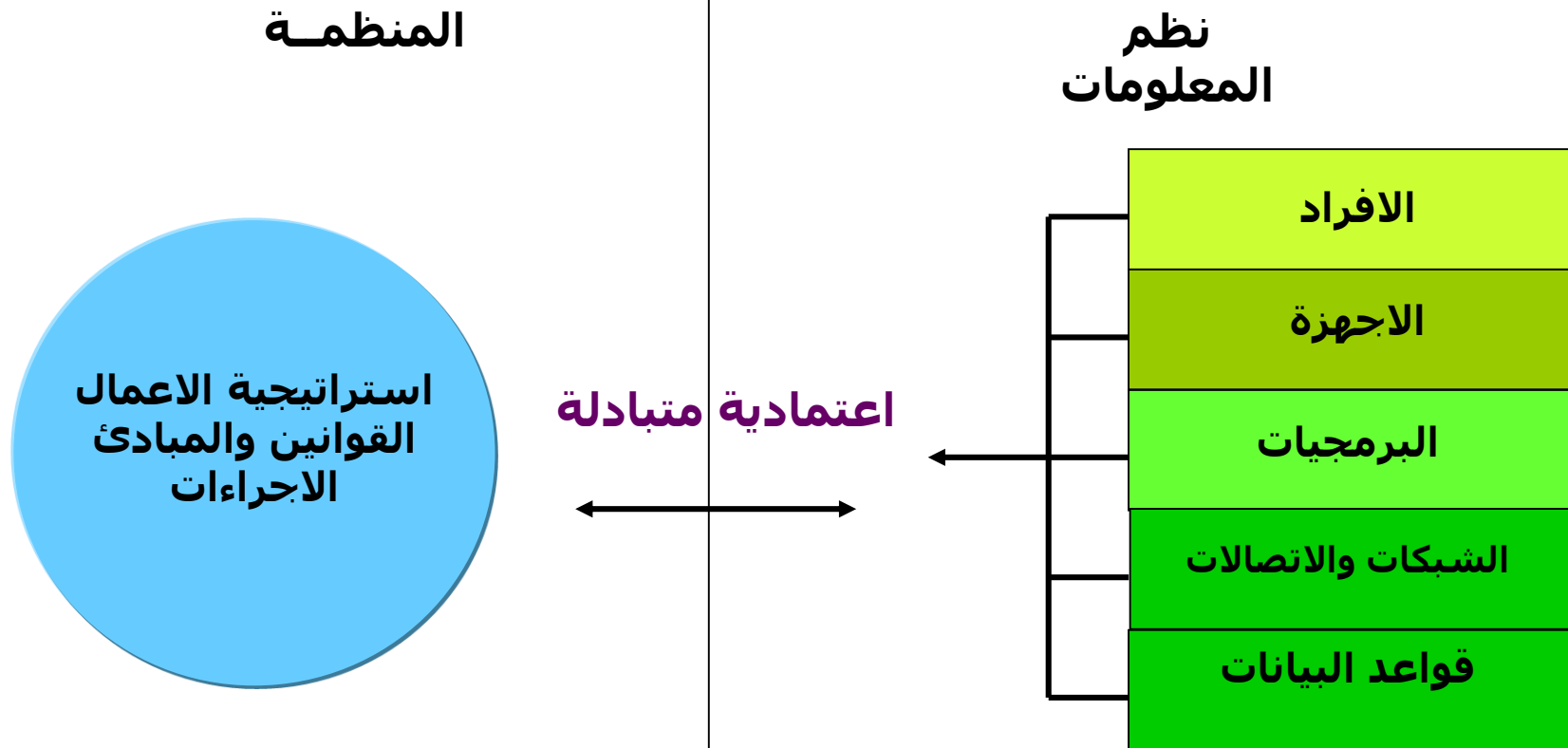
إن عملية التفاعل بين تكنولوجيا المعلومات والمنظمات عملية معقدة وتتأثر بعدة عوامل وسيطة تتضمن البيئة المحيطة، الثقافة، هياكل المنظمة، إجراءات معيارية، عمليات الأعمال، السياسات، طريقة اتخاذ القرارات الإدارية، والفرص المتاحة.

لذلك فإن أي تغير في تكنولوجيا المعلومات المستخدمة سيؤثر ويتأثر بالعوامل الوسيطة المحيطة حتى يتم قبوله واستخدامه في المنظمة إذ قد تشكل تلك العوامل عوامل دفع للاستخدام أو عوامل مقاومة إذا لم تؤخذ بعين الاعتبار.

كما أن أي تغير في المنظمة لابد أن يؤثر ويتأثر بالتكنولوجيا السائدة لذا لابد للمنظمة من أن تأخذ أثر العوامل الوسيطة المختلفة على التغيرات المحتملة فيها.

الإعتمادية المتبادلة بين المنظمات ونظم المعلومات.

The Interdependence between Organizations and Information Systems



لقد زادت الإعتمادية المتبادلة بين المنظمات ونظم المعلومات نتيجة

- المتغيرات السريعة في الاقتصاد، والمنافسة،
- وتعقيد التكنولوجيا، ومجال تطبيقات النظم، بحيث أصبحت النظم تؤثر مباشرة على قرارات المديرين وخططهم
- وإدارة أعمالهم وتجلب للمديرين معلومات وأجوبة عن: من؟ متى؟ كيف؟ ماذا؟ يقدمون من منتجات وخدمات في الظروف المختلفة.

لقد أدت الاعتمادية المتبادلة بين المنظمات ونظم المعلومات إلى علاقات تبادلية بين المنظمة متمثلة في

- استراتيجية الأعمال،
- والقواعد والمبادئ، والإجراءات من جهة،
- ونظم المعلومات متمثلة في البرمجيات، والأجهزة
- والمكونات المادية، وقواعد البيانات، والشبكات والاتصالات من جهة أخرى،
- إذ ان التغير في أي مكون من جهة ما يتطلب تغيير في الجهة الأخرى.

New Options for Organizational Design

لقد انعكست أهمية نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات وانتشارها الواسع في المنظمات على الهياكل التنظيمية، وحتى تتحقق الموائمة بين المنظمات ونظم المعلومات ظهرت العديد من الخيارات الحديثة للتصميم التنظيمي.

1. المنظمات المسطحة وعملية إدارة التغيير

Flattening Organizations and the Changing Management Process

2. فصل العمل عن الموقع / العمل عن بعد Separating Work from Location

3. إعادة تنظيم تدفق العمل Reorganizing Work Flows

4. زيادة المرونة في المنظمات Increasing Flexibility of Organization

5. إعادة تحديد الحدود التنظيمية: سبل جديدة للتعاون

Redefining Organizational Boundaries: New Avenues for Collaboration

نظم المعلومات الدولية والمنظمات.

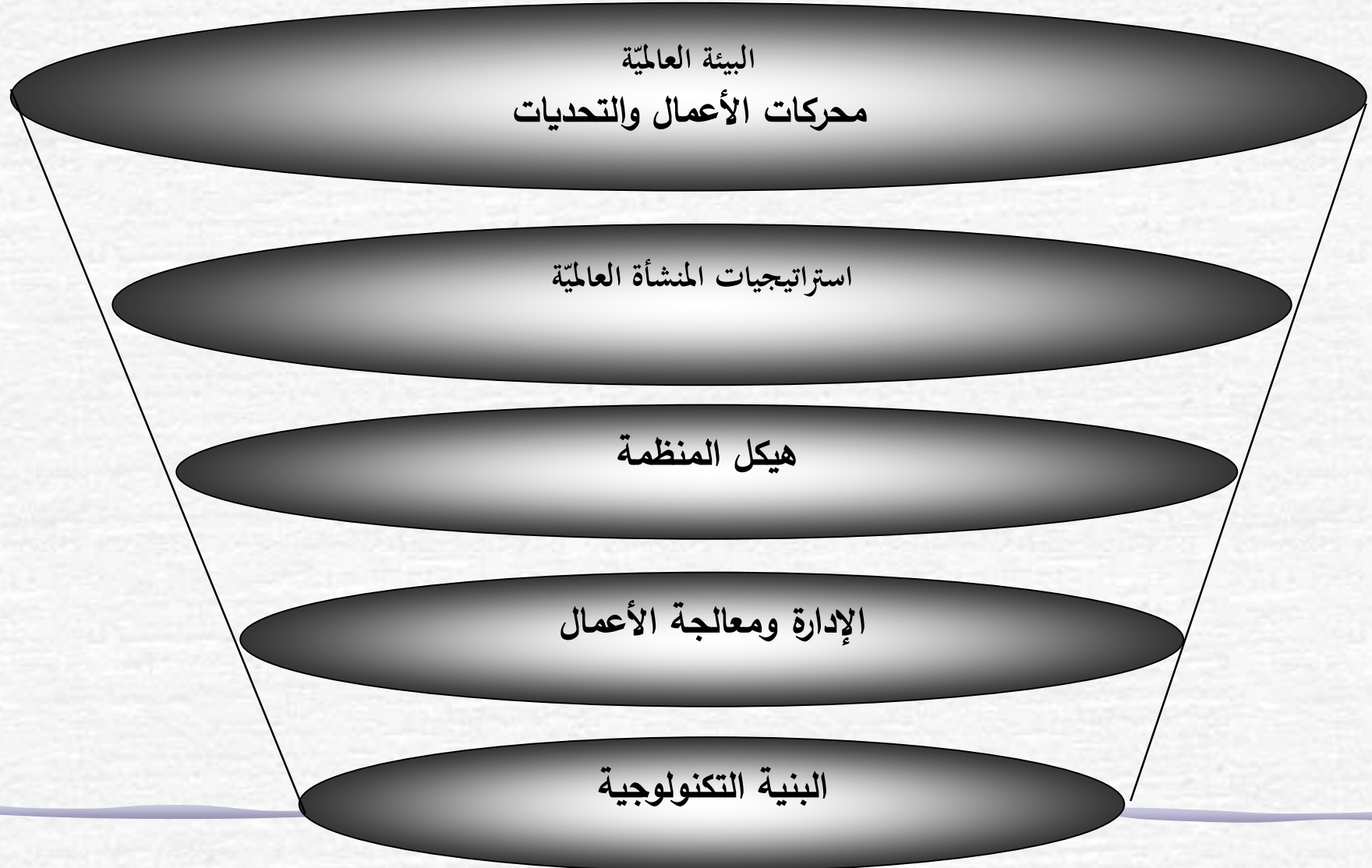
لقد تحرّكت الأعمال باتجاه الأشكال العالمية للمنظمات، ولكنّ نجاح ذلك يتطلب تنظيم لنظم المعلومات وتنميط في عمليات الأعمال حيث يُمكن استخدام المعلومات من قبل وحدات الأعمال المختلفة في أقطار عديدة.

تطوير معماريّة نظم المعلومات الدوليّة

Developing an International Information Systems Architecture.

تتكوّن معماريّة نظم المعلومات الدوليّة من تحديد النظم المطلوبة للمنظمات لتنسيق التجارة والأنشطة على مُستوى العالم. ويبيّن الشكل التالي الأبعاد الرئيسة لمعماريّة نظم المعلومات الدوليّة.

معماريّة نظم المعلومات الدوليّة



الأبعاد الرئيسة لمعماريّة نظم المعلومات الدوليّة.

1. البيئة العالميّة: مُحركات الأعمال والتّحديات.

تَكمن الاستراتيجية الرئيسة المُتبعة عند بناء نظام عالمي في فهم البيئة العالميّة التي سوف تعمل بها الشركة. وهذا يتطلّب تطوير ثقافة عالمية تشمل توقّعات عامّة، قاعدة أخلاق اجتماعيّة بين أفراد وثقافات مختلفة، ويتطلّب ما سبق فهم عام لمُحركات الأعمال وقوى السّوق التي تُؤثّر في الاتجاه نحو الصناعة العالميّة.

2. استراتيجيات المنشأة العالميّة.

بعد فحص البيئة العالميّة لا بد من أخذ الاعتبارات المختلفة لبناء استراتيجية المنشأة في ظل البيئة العالميّة واتخاذ القرار المناسب. فهل ستعمل المنشأة في مُستوى محلي؟ أم على مُستوى عالمي؟ وما هو المُستوى الذي ستصل إليه في العالميّة؟

3. هيكل المنظمة.

بعد تطوير الاستراتيجية لا بد من إعداد هيكل المنظمة، وإتمام تجهيز أقسام العمالة عبر تقاطع بيئة عالمية، وأين ستكون الوظائف الرئيسة سواء في الإنتاج، التسويق، المحاسبة على المستوى العالمي.

4. الإدارة ومعالجة الأعمال.

لا بد من أخذ قضايا الإدارة الرئيسة بعين الاعتبار عند تصميم المنظمة وإجراءات العمل. وملاحظة كيف يمكن إحداث التغيير في الوحدات المحلية لإتمام متطلبات دولية؟ وكيف يمكن تنسيق النظم المختلفة؟

أهم التّحديات الإداريّة التي تواجه تطوير النظم العالميّة:

1. إيجاد مُتطلبات مُستخدم عام.
2. تقديم التّغييرات في مُعالجة الأعمال.
3. التنسيق في تطوير التطبيقات.
4. التنسيق في نشر البرمجيات.
5. تشجيع المُستخدمين المحليين لدعم نظام عالمي.

5. البنية التكنولوجية.

ترتبط الاتصالات، والأفراد، والمنظمات في دول عديدة لتشكل عصب النظام العالمي، ولكن تكاملها قد يواجه بعض الصعوبات في بعض الأقطار التي لا تملك قاعدة الاتصالات المناسبة، كما قد تواجه بعض الصعوبات في تنسيق التعاون في الاتفاقيات التي تربط بين أنظمة مختلفة من الاتصالات في دول عديدة.

التحديات التي تواجه الشركات في تطوير البنية التكنولوجية العالمية
- الأجهزة وتكامل النظم.

- الترابط بين النظم ويمكن حدوث ذلك من خلال: الاعتماد على مورد خاص لتزويد طرق الاتصالات، استخدام الإنترنت، استخدام الانترنت، استخدام خدمات الإنترنت لتأمين شبكة خاصة افتراضية

- تنسيق البرمجيات المستخدمة حيث نجد أن نظم التقاطع الوظيفي ليست دائماً متكافئة بسبب الاختلاف في اللغة، والتراث الثقافي، ومعالجة الأعمال في الأقطار المختلفة.

مُحرّكات الأعمال في الأعمال الإلكترونية العالمية

لقد اعتمدت هذه التطبيقات على تنوع مُحركّات الأعمال الدوليّة بسبب تنوع طبيعة الصناعة والمنافسة والقوى البيئية.

أهم مُحركّات الأعمال في المنظمات الإلكترونية العالمية

الزبائن العالميين Global Customers هم الأفراد الذين يتجولون في كل مكان في العالم أو شركات ذات عمليات عالمية.

المنتجات العالمية Global Products لقد انتشر المنتج العالمي والذي يُسوّق على مستوى العالم. ويمكن لتكنولوجيا المعلومات العالمية أن تُساعد المديرين في التسويق على المستوى العالمي والسيطرة على الجودة.

العمليات العالمية Global Operations هي أجزاء من المنتج وعمليات التجميع التي تتم في الوحدات التابعة من مناطق العالم المختلفة. إن تكنولوجيا المعلومات العالمية يُمكن أن تدعم هذه المرونة الجغرافية المطلوبة، وتزيد من مرونة العمليات في المنظمة.

الموارد العالمية Global Resource إن استخدام الكُلف العامة من تجهيزات، وتسهيلات، وأفراد يُمكن أن تتشارك بواسطة الوحدات التابعة من الشركات العالمية. ويُمكن لتكنولوجيا المعلومات العالمية أن تجذب المشاركة في الموارد المختلفة عبر أقطار العالم.

الثقافة العالمية Global Culture هي تطوير توقعات عالمية، وسلوك أخلاقي اجتماعي مشترك بين أفراد وثقافات مختلفة في العالم.

التعاون التنافسي العالمي Global Collaboration هو التعاون على مستوى الاقتصاد العالمي للمشاركة في نقل المعرفة والخبرات لتصل سريعاً وتنظم دعم جهود الأفراد والمجموعات رغم تنافسها، خاصة في عمليات المقاصة العالمية بين الدول المختلفة.

كما تدعم تكنولوجيا المعلومات العالمية التعاون التنافسي بين الشركات.