

المبحث الثاني

نظم المعلومات الادارية

Management Information Systems (MIS)

يشهد العالم اليوم في بدايات الالفية الثالثة ظهور مفاهيم ومداخل ادارية وتكنولوجية اثرت في المنظمات المعاصرة ذات الاداء العالي منها والتي تطمح الى دخول عالم المنافسة والاستدامة فيها. بحيث اصبح لزاما على تلك المنظمات لضمان بقاء والاستمرار التعامل مع الاستراتيجيات العالمية والمداخل برؤيا معمقة وواقعية متجاوزة الاسلوب التقليدي في العمل بما يتلائم مع التطورات الحاصلة في تكنولوجيا ونظم المعلومات والاتصالات التي افرزتها اساليب اداء الاعمال الحديثة. حيث برزت اهمية نظم المعلومات الادارية كأداة المنظمات للتنافس في مجال الاعمال لما توفره من معلومات وبناء منظومة اتصالات محوسبة داخل المنظمة ومع العالم الخارجي بحيث أصبحت المعلومة ودقة وصولها أساسا تقاس به دقة القرارات صناعة واتخاذا.

أولاً: مفهوم نظم المعلومات الادارية (MIS) Concept

لغرض اعطاء صورة دقيقة وواضحة لمفهوم (MIS) لابد من تسليط الضوء على الاتجاهات الفكرية والفلسفية والتخصصية للكتاب والباحثين في هذا المجال فقد تناوله العديد منهم من وجهات نظر مختلفة ويمكن اجمالها في الجدول (٤) وكما يلي:

جدول (٤)

مفاهيم نظم المعلومات الادارية

ت	الباحث	المفهوم
١	(مرسي، ٢٠٠٦)	مجموعة متداخلة من المكونات التي تعمل على تجميع (او استرجاع) وتشغيل وتخزين ونشر المعلومات وذلك بغرض مساندة عملية صنع القرار والرقابة داخل المنظمة
٢	(ملوخية، ٢٠٠٦)	مجموعة من الاجراءات التي تتضمن تجميع وتشغيل وتخزين وتوزيع ونشر واسترجاع المعلومات بهدف تدعيم عمليات صنع القرار والرقابة داخل المنظمة
٣	(Stephen, 2007)	<i>Is any computer-based tool that people use to work with information and support the information and information-processing needs of an organization.</i>
٤	(Baltzan & Phillips, 2008)	<i>Management information system is a business function just as marketing finance, operations, and human resources management are business functions.</i>
٥	(المغربي، ٢٠١١)	مجموعة من النظم المتكاملة التي تعمل على تقديم المعلومات لعمليات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات الادارية سواء كانت هذه المعلومات عن الماضي او الحاضر او المستقبل تتعلق بمتغيرات داخلية وخارجية.

٦	(ياسين، ٢٠١٢)	ذلك الحقل النظري والعملية المشتق من روافد متنوعة من تخصصات الحاسوب، تكنولوجيا المعلومات، الإدارة، التنظيم، الاقتصاد، والعلوم الكمية والسلوكية، والذي يمثل نتاج التكامل والتزاوج ما بين تكنولوجيا المعلومات ونظريات الإدارة والأعمال.
٧	(السوداني، ٢٠١٤)	مجموعة من العناصر المتكاملة والمتفاعلة تعمل على جمع البيانات وتحليلها ومعالجتها وتخزينها وبحثها واسترجاعها لغرض انجاز وظيفة معينة او اتخاذ قرار ما او القيام بعمل يفيد المنظمة.

٣.١ أهمية نظم المعلومات الإدارية (MIS) Importance

تكمن أهمية (MIS) في مدى قدرتها على معالجة البيانات من البيئة الداخلية والبيئة الخارجية للمنظمة وتوفيرها للمعلومات التي تعمل على تحسين عمليات وإداء المنظمات فضلاً عن مساندتها في عملية صناعة واتخاذ القرار ويمكن اجمال أهمية (MIS) بالنقاط التالية:

١. مساعدة الإدارة في اتخاذ قرارات ناجحة وفعالة وواقعية من خلال توفير المعلومات بالوقت المناسب.
٢. تجنب الإدارة الوقوع في أخطاء التخطيط والتنظيم وتخصيص الأعمال.
٣. تسهم في تحقيق أفضل استثمار للبيانات المتاحة.
٤. تساعد في انجاز العمليات الرياضية والإحصائية بسرعة كبيرة ودقة عالية.
٥. تعمل على تحديد وقياس العلاقات بين المتغيرات واستخدامها في التنبؤ.
٦. تحقق التكامل بين بيانات الوظائف الإدارية وغيرها لتحقيق تكامل المنظمة.

٧. توفر المعلومات بأقل قدر من الازدواج حيث تتوحد جهة نشر وتوزيع المعلومات.

٨. تقلل من الوقت المطلوب لاتخاذ القرار.

٩. مساعدة المستفيدين على تحقيق وانجاز الاعمال والمهام الروتينية والخاصة.

١٠. الحصول على ميزة تنافسية.

ثالثاً: اهداف نظم المعلومات الادارية (MIS) Objectives

لغرض الوصول الى ما تطمح اليه المنظمة من توفير خدمة او سلعة ما الى المستفيدين ورسم السياسات التي تصل اليها لابد من تحديد الاهداف التي تسعى الى تحقيقها والتي يمكن اجمالها بما يلي:-

١. دعم المستويات الادارية في المنظمة بتوفير المعلومات المناسبة عن البيئة الداخلية والخارجية ومتابعتها وتقديم التقارير عنها.

٢. المشاركة في صياغة رؤيا ورسالة والاهداف الاستراتيجية للمنظمة.

٣. مواكبة التسارع النوعي والكمي وحركة الاعمال الالكترونية في بيئة الاعمال.

٤. المساهمة في بناء نماذج الاعمال الالكترونية.

٥. المساهمة في اختيار استراتيجية الاعمال الشاملة من بين البدائل الاستراتيجية.

٦. التوجه نحو التنبؤ بمستقبل المنظمة عبر المعلومات ذات البعد الاستراتيجي.

٧. المشاركة في بناء قدرات ومهارات المنظمة وتحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

٨. الاستغلال الامثل للموارد البشرية والاستثمار الذكي للمهارات التخصصية.

٩. المساهمة في توفير المعلومات لصناعة واتخاذ القرارات.

١٠. المساهمة بتوفير المعلومات عن الوظائف الادارية ووظائف المنظمة.

رابعاً: انواع نظم المعلومات الادارية (*Types of MIS*)

يمكن تحديد انواع ومكونات نظم المعلومات الادارية وفقاً لاربعة اساس وهي:

١. على اساس وظائف المنظمة.. حيث يضم (*MIS*) الانظمة الفرعية الاتية:

أ. نظام المعلومات التسويقية *Marketing Information System*

(*MkIS*): اكد البروفيسور كونلير *Philip kotler* على مصطلح مركز اعصاب التسويق (*Marketing Nerve Center*) ليصف وحدة جديدة خاصة بجمع ومعالجة البيانات التسويقية للوصول الى ثلاثة انواع من المعلومات.

(١) معلومات استخباراتية عن التسويق من المحيط الخارجي.

(٢) معلومات التسويق الداخلية من المنظمة.

(٣) معلومات خاصة بفقرات التسويق وتخرج من المنظمة الى المحيط الخارجي.

وأكد على اهمية المركز في عملية دعم القرارات التسويقية المعقدة مثل تخفيض السعر او تعديل منطقة البيع او زيادة نفقات الاعلانات.

حيث ان هذه النظم تدعم النشاط الاداري في تطوير المنتج واعلانه وتوزيعه وقرارات التسعيرة وفعالية الترويج والتنبؤ بالمبيعات وتعتمد على المصادر الخارجية.

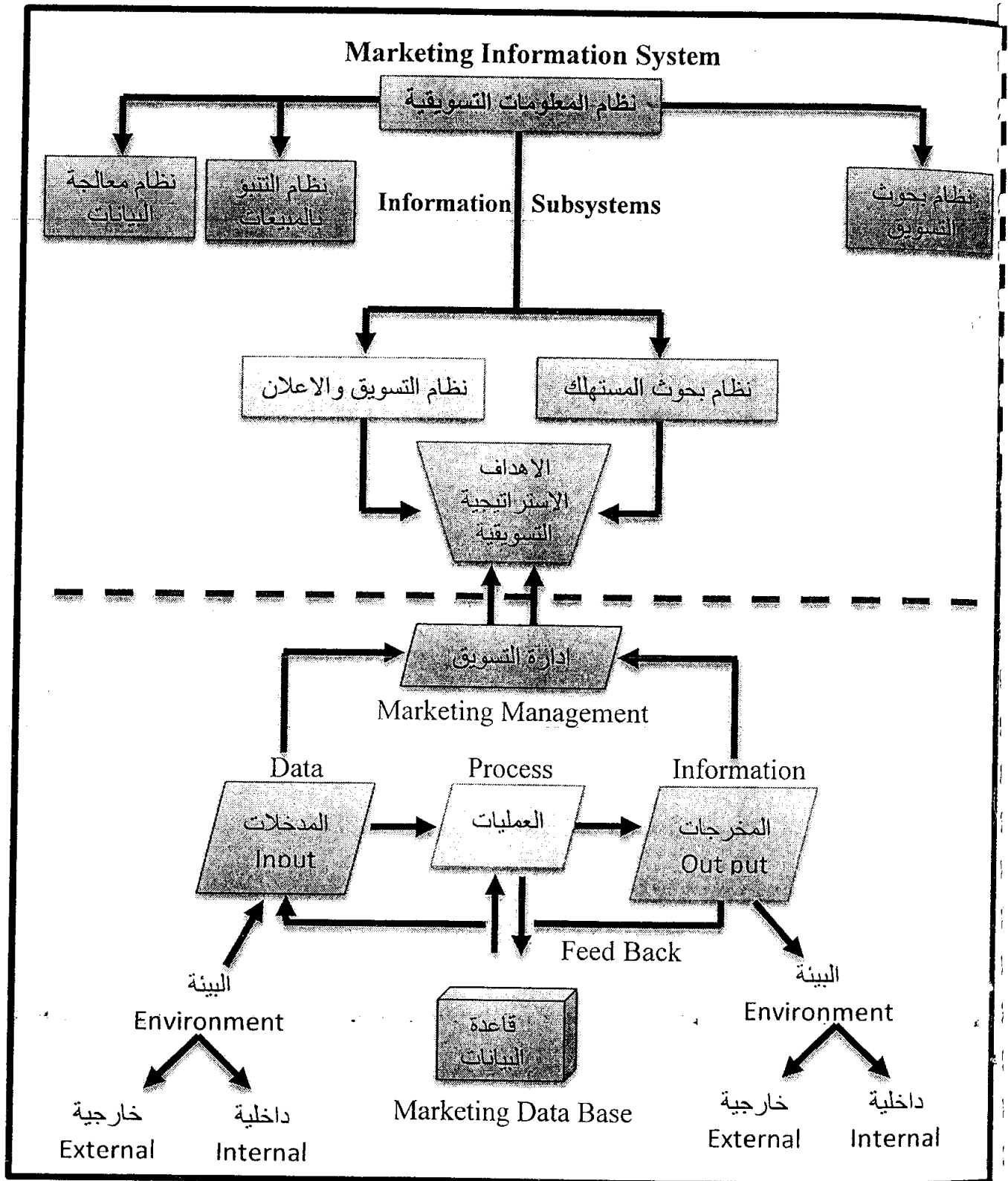
ويمكن تعريف (MkIS) .. ((نظام يعتمد على الحاسوب بالاتصال مع الانظمة الوظيفية الاخرى لمساندة الادارة في حل المشاكل المرتبطة بتسويق الخدمة او المنتج ويتكون من الافراد والمعدات والبرامج والاجراءات اللازمة لجمع المعلومات لمتخذي قرارات التسويق)).

وهناك تعريف اخر يشير الى ((الهيكل المتكامل والمتفاعل من الافراد وعتاد الحاسوب والبرمجيات وشبكات الاتصال والاجراءات المصممة لتوليد تدفق منظم للمعلومات الناتجة عن معالجة البيانات التسويقية من مصادرها الداخلية والخارجية لاستخدامها كأساس لاتخاذ القرارات في مجالات عمل ادارة التسويق او لدعم القرارات التسويقية للادارة العليا)).

ويضم نظم المعلومات التسويقية حزمة من النظم كما هي مبينة في الشكل (٢) ويصدر عنه معلومات على شكل تقارير يمكن اجمالها بما يلي:-

- (١) معلومات عن المزيج التسويقي.
- (٢) معلومات عن التنبؤ بالمبيعات الحالية و المتوقعة.
- (٣) معلومات تساعد المدراء في اتخاذ قراراتهم التسعيرية ودعم عملياتها وانشطتها.
- (٤) معلومات عن سلوك المستهلكين واذواقهم وتوجهاتهم نحو المنتجات والخدمات.
- (٥) معلومات تساعد على تحليل السوق وتحليل الاسعار وتوقعات توجهات المبيعات.
- (٦) معلومات عن الزبائن الحاليين والمحتملين.

فنظام المعلومات التسويقي ليس الا طريقة للوصول الى جمع ومعالجة وتخزين المعلومات التي يحتاجها المديرون العاملون في مجال التسويق في المنظمات لاغراض صناعة القرار.



شكل (٢)

نظام المعلومات التسويقية

المصدر: ياسين، سعد غالب، ٢٠١٢، "نظم المعلومات الادارية وتكنولوجيا المعلومات"، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، ص ٧٩

ب. نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS)

Human Resources Information System

تعد نظم معلومات الموارد البشرية (HRIS) احد الانظمة الفرعية التي تعكس وظائف المنظمة وعلاقاتها والتي لها علاقة مع الانشطة المتعلقة بجميع العاملين والمدراء وغيرهم من الافراد الذين ينتمون الى المنظمة. وتلعب هذه النظم دورا مهما في تعزيز نجاح المنظمة وتحقيق ميزتها التنافسية عبر تحليل القوى العاملة من قابليات ومهارات وسلوكيات والتخطيط والتوظيف والتدريب وكل المهام والمسؤوليات في العمل. حيث ان هذه الوظيفة تلبي احتياجات ادارة الموارد البشرية وتنسيقها مع الادارات الاخرى من المعلومات اللازمة والضرورية لتؤمن سجلات العاملين ومتابعة مهاراتهم وتعزيز تخصصاتهم ودعم التخطيط للموارد البشرية من توظيف واختيار واستقطاب وغيرها فضلا عن ضمان تعويضاتهم بضمنها المتطلبات القانونية.

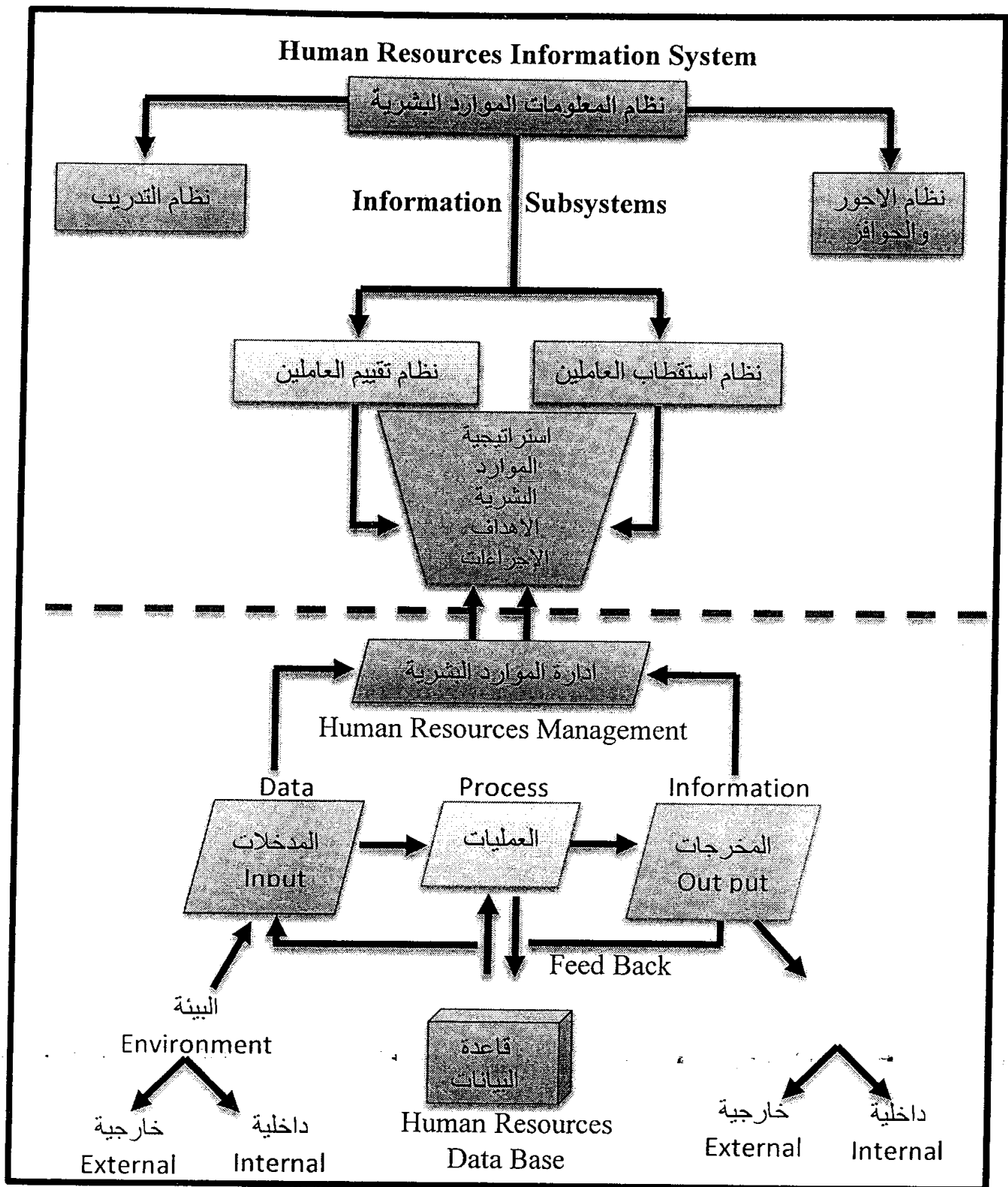
ويمكن تحديد مفهوم (نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS)) باعتباره "النظام المتضمن معلومات حول الموارد البشرية في المنظمة يمكن الاستفادة منها في صناعة القرارات المختلفة الخاصة بها كالتدريب والتطوير والتحفيز والترقية والتقلات.. الخ".

وتتطوي هذه النظم على عملية جمع وتنظيم وتحليل البيانات الخاصة ضمن النموذج العام للنظام (مدخلات - عمليات - مخرجات) وصولا الى المعلومات الخاصة بالموارد البشرية وتحويلها الى مراكز صنع القرار لاغراض التخطيط في الوقت المناسب. ويحتوي هذا النظام على مجموعة نظم فرعية كما هو مبين في الشكل (٣).

ويصدر عن نظام معلومات الموارد البشرية مجموعة تقارير يمكن اجمالها بما

يلي:-

- (١) معلومات حول تخطيط الموارد البشرية.
- (٢) معلومات عن اداء العاملين.
- (٣) معلومات حول استقطاب واختيار العاملين.
- (٤) معلومات عن البرامج التدريبية.
- (٥) معلومات حول نظم الاجور والمكافئات والحوافز.
- (٦) معلومات عن تنمية الموارد البشرية.
- (٧) معلومات عن راس المال البشري في المنظمة.



شكل (٣)

نظام معلومات الموارد البشرية

المصدر: ياسين، سعد غالب، ٢٠١٢، مصدر سبق ذكره، ص ٨٦

ج. نظام المعلومات المالية والمحاسبية

Accounting and Financial Information System (AFIS)

يعتبر نظام المعلومات المالية والمحاسبية من الانظمة الفرعية التي تستند عليها المنظمة في دعم الحركة المالية والتطبيقات المحاسبية لديها حيث يقدم المعلومات المالية الى جميع المدراء الماليين داخل المنظمة ويقوم بتحليل النشاط المالي القديم والحالي ويحدد المتطلبات والاحتياجات المالية المستقبلية ويقوم برصد ومراقبة استخدام الاموال على مر الزمن ويعمل على كافة التقارير المحاسبية على هيئة المشاركة لكافة مستويات مدراء المحاسبة. فضلا عن متابعة ممتلكات المنظمة المالية وانسيابية التمويل ويساعد على متابعة اعمال الحسابات القابلة للاستلام وتحليل السندات والاوراق التجارية والموازنة وتخطيط الارباح. ويقع الجزء الاكبر من هذا النظام في المستوى التشغيلي (الحسابات الدائنة والحسابات المدينة والاجور ومختلف الانشطة الاخرى لامساك الدفاتر) كما يمكن التعامل معه في المستوى التكتيكي من خلال:

(١) تحليل الاستثمارات.

(٢) نظام الميزانية.

(٣) نظام سياسات مديونية العملاء.

(٤) نظام التنبؤات المالية.

(٥) نظام مصروف راس المال.

ويمكن تعريف نظام المعلومات المالية والمحاسبية (AFIS) باعتباره "الوظيفة التي ينصب اهتمامها على ادارة الاموال وطرق الحصول عليها من مصادرها المختلفة بشكل كفوء وفاعل وتمكين المنظمة من مواجهة جميع التزاماتها المالية تجاه العلاقة معها وتحقيق اهداف المنظمة".

وتتضمن مخرجات نظام المعلومات المالية والمحاسبية من تقارير المعلومات التالية:

(١) تقارير المعلومات عن المبيعات من نقاط البيع الفوري.

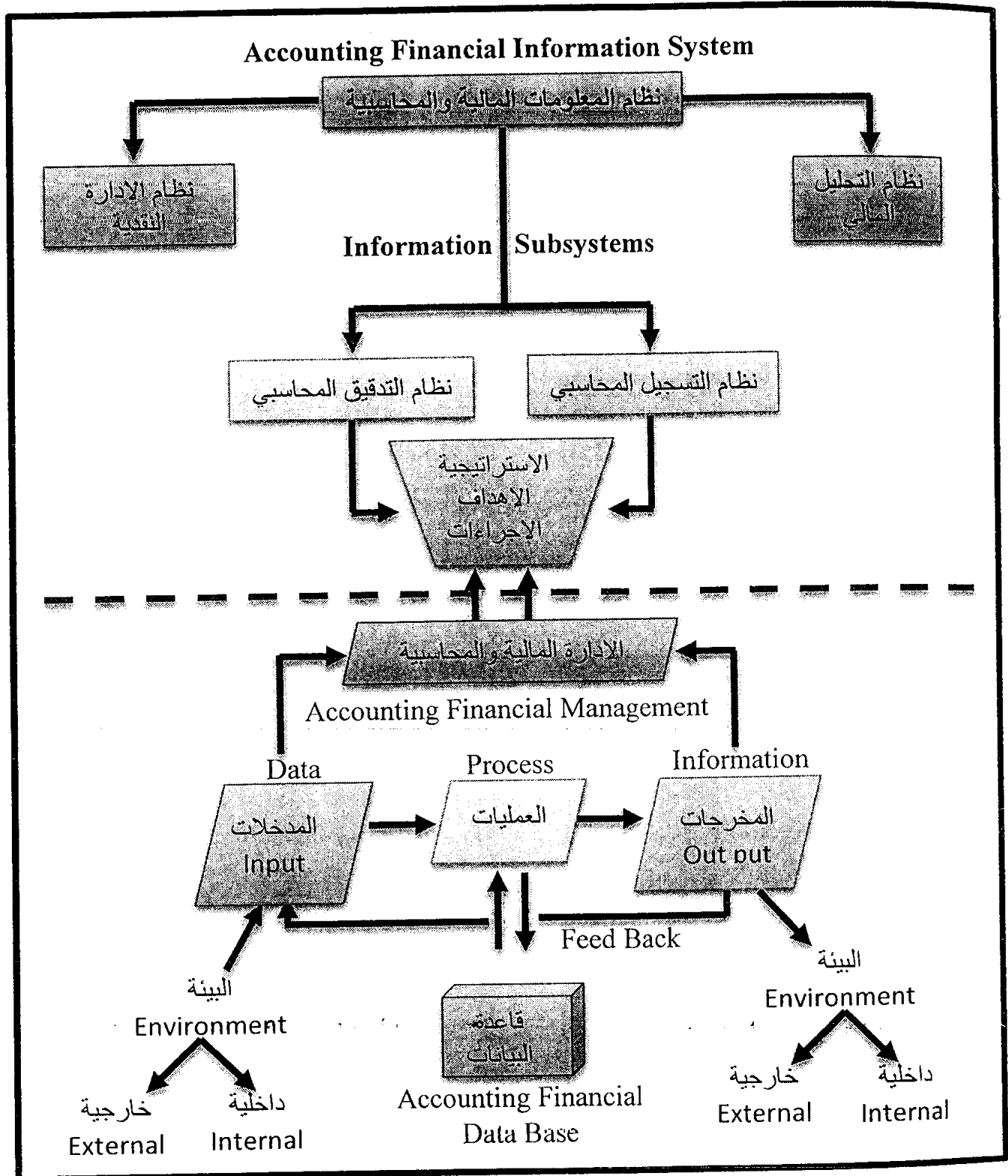
(٢) تقارير مالية.

(٣) تقارير حول ميزانية المنظمة.

(٤) تقارير التدقيق الداخلي والخارجي.

(٥) تقارير معلومات لدعم قرارات محافظة الاستثمار.

ويشير الشكل (٤) الى انسيابية هذا النظام والانظمة الفرعية التابعة له



شكل (٤)

نظام المعلومات المالية والمحاسبية

المصدر: ياسين، سعد غالب، ٢٠١٢، مصدر سبق ذكره، ص ٨٤

د. نظام المعلومات العملياتية (OIS) *Operation Information System*

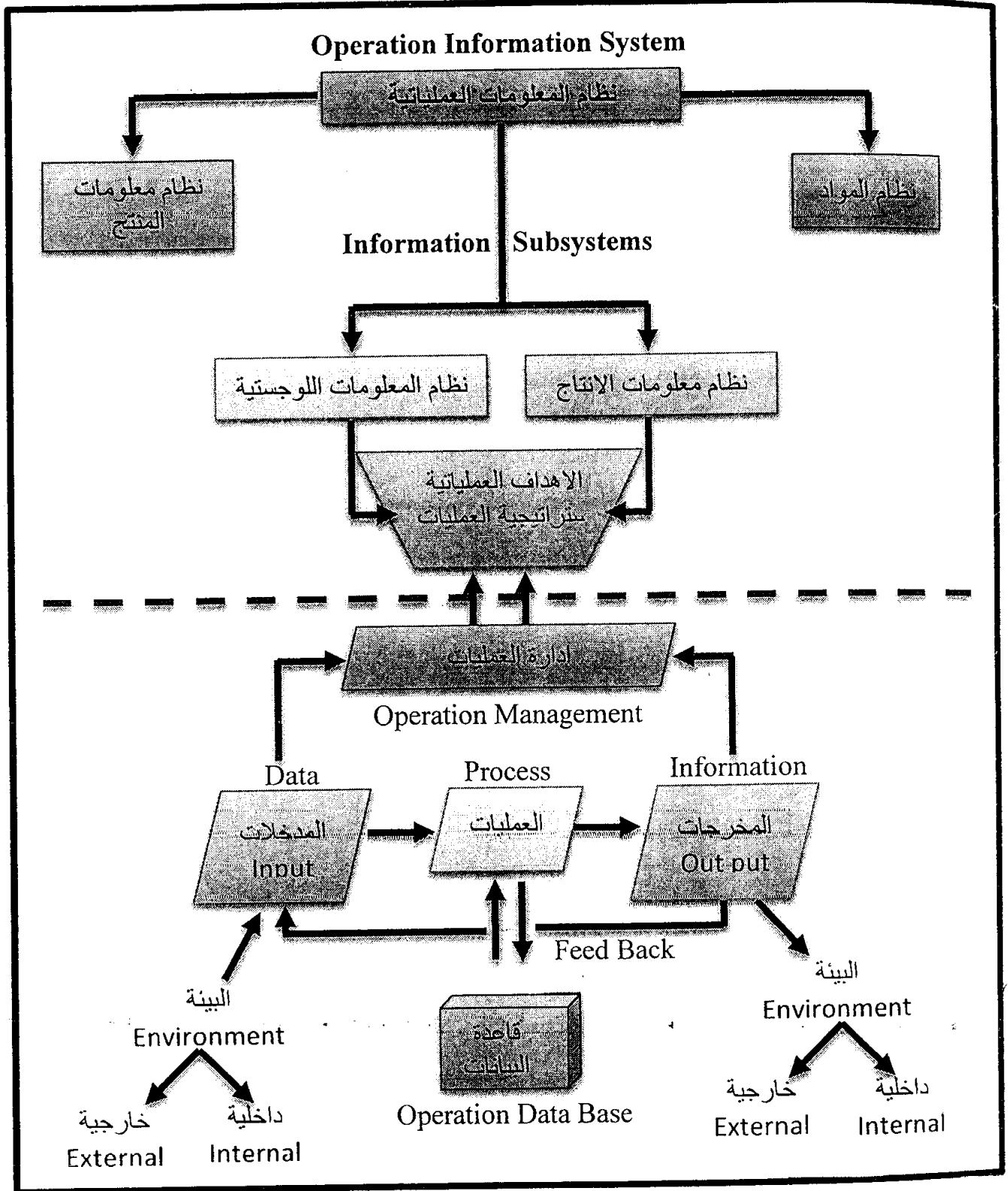
تعد نظم المعلومات العملياتية (OIS) من الانظمة الفرعية التي تركز على ادارة الانتاج والعمليات في المنظمة. حيث ان هذه العمليات اكثر من اي مجال وظيفي تتأثر بالتطور الكبير في التكنولوجيا نتيجة لذلك فان عمليات التصنيع قد تغيرت. ويزود هذا النظام معلومات تخص التخطيط وتطوير الانتاج وجدولة الانتاج والخدمات وكذلك معلومات تتعلق بالسيطرة على انسيابية المنتجات والخدمات فضلا عن هناك انظمة فرعية لها تساعد من السيطرة على المكائن وتخطيط الانتاج وتأمين تسهيلات موقعية اخرى.

ويمكن تحديد مفهوم نظام المعلومات العملياتية (OIS) باعتبارها "نظام حاسوبي يتولى تجهيز ادارة العمليات وادارة نظام المعلومات الادارية بمعلومات منظمة ووافية ودقيقة عن التدفق الطبيعي للعمليات والمواد والمنتجات وكل الانشطة الاساسية ذات العلاقة بالتخطيط والسيطرة على العمليات اللوجستية والانتاج والتخزين والنقل".

ويقوم نظام المعلومات العملياتية بأنتاج تقارير معلومات يمكن اجمالها بما يلي:-

- (١) تقارير معلومات عن مزيج المنتج.
- (٢) تقارير معلومات عن معدلات الانتاج والانتاجية.
- (٣) تقارير معلومات حول ادارة الجودة الشاملة.
- (٤) تقارير معلومات حول العمليات اللوجستية.
- (٥) تقارير معلومات عن الامن والسلامة الصناعية.
- (٦) تقارير معلومات عن بحوث تطوير المنتج.
- (٧) تقارير معلومات عن كفاءة وفاعلية ادارة العمليات.

وسنتعرف الى انسيابية نظام المعلومات العملياتية و الانظمة الفرعية التابعة له من خلال الشكل (٥).



شكل (٥)

نظام المعلومات العملياتية

المصدر: ياسين، سعد غالب، ٢٠١٢، مصدر سبق ذكره، ص ٨١

هـ. انظمة معلوماتية فرعية اخرى Other Information Systems

هناك انظمة معلوماتية فرعية اخرى بعدد وظائف المنظمة ومنها نظام المعلومات المخزنية - نظام معلومات البحث والتطوير.. الخ من النظم التي تعطي الدعم للمنظمة بواسطة النظام المركزي نظام المعلومات الادارية حيث يعد مخرجات الانظمة الفرعية المذكورة سلفا مدخلات لنظام المعلومات الادارية.

٢. على اساس الوظائف الادارية .. حيث يضم اربعة انظمة معلوماتية فرعية هي:

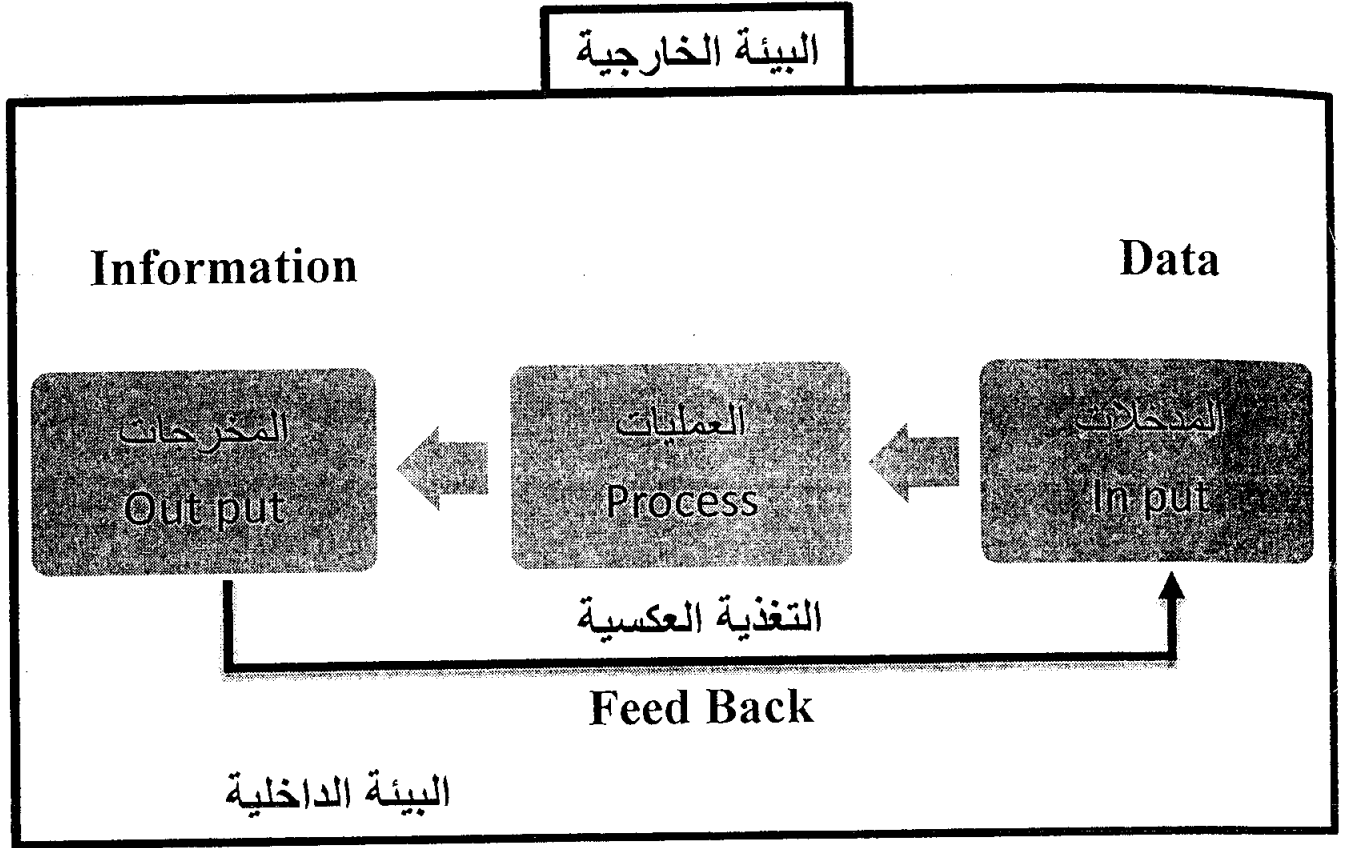
أ. نظام معلومات التخطيط. *Planning information system*

ب. نظام معلومات التنظيم. *Organizing information system*

ج. نظام معلومات التوجيه. *Leading information system*

د. نظام معلومات الرقابة. *Controlling information system*

وتعتمد الادارة الحديثة في التعاملات الادارية والفنية الى استخدام تقانة متقدمة ونظم معلومات تسهل عليها الحصول على المعلومة عن كل ركن من اركان المنظمة لتسهيل عملية صناعة واتخاذ القرار. واعتمدت الوظائف الادارية على تأسيس مفردات عملها والسياسات المتبعة للبقاء بكفاءة وفاعلية على مدى استخدامها لانظمة المعلومات التخصصية بتلك الوظائف وكل منها يستخدم النموذج العام له وكما مبين في الشكل (٦)



شكل (٦)

النموذج العام للنظام

أ. نظام معلومات التخطيط .. Planning Information System

يعني التخطيط اعداد التنبؤات وتحديد الاهداف ووضع الاستراتيجيات والموازنات والسياسات اللازمة لبلوغ الاهداف ولا يتم الاعداد لها في ظل غياب المعلومات ويأتي دور نظام المعلومات التخطيط بجمع البيانات وتحليلها ومعالجتها للحصول على المعلومات اللازمة لعملية تحديد الاهداف والغايات المستقبلية والتنبؤ بالطرق والمسالك والاساليب الموصلة الى الاهداف المرغوبة التي يسعى المديرين لتحقيقها مثل (الربحية والمكانة في السوق وتلبية احتياجات المجتمع) لذا ينطلق من البناء المعلوماتي لـ (PIS) نحو رسم البرنامج و توزيع الموارد و اقرار الأنشطة المطلوبة لتحقيق الاهداف البعيدة المدى او المتوسطة او القريبة.

ب. نظام معلومات التنظيم .. Organizing Information System

تنظيم الجهود البشرية وتنسيقها باتجاه تحقيق الاهداف المرسومة من خلال تحديد التقسيمات الرئيسية والثانوية والصلاحيات والمسؤوليات والادوار.. الخ، ولا يمكن ان يكون التنظيم فاعلا الا عند توفير شبكة اتصالات كفوءة تقوم بنقل المعلومات عبر المستويات الادارية بانسيابية ونظام للمعلومات قادر على توفير المعلومات المناسبة بالكمية والوقت المناسب. وعليه فالتنظيم عملية تتطوي على خلق هيكل العلاقات الرسمية بين جميع العاملين بحسب وظائفهم لمساعدتهم على بذل الجهود باتجاه تحقيق الاهداف المرغوبة وتنسيق تنفيذ الاعمال في ضوء التصرف بالموارد المادية والمالية والبشرية وتسخيرها بكفاءة وفاعلية ومن منظور استراتيجي باسناد نظام (OIS).

ج. نظام معلومات التوجيه (القيادة) .. Leading Information System

ويعني مجموعة من الانماط السلوكية التي تستخدمها الادارة في تحفيز الافراد لانجاز العمل كما تقتضيه الخطة ويستلزم التنظيم (القيادة والتحفيز والاتصالات) وعلى الرغم من اختلاف الادارات في انماطها السلوكية عند مواجهتها لنفس المواقف الا ان الحد الادنى من متطلبات التوجيه يتمثل بتوفير المعلومات المناسبة عن الافراد.

والحاجة تكمن الى بناء نظام معلومات التوجيه (القيادة) يعمل على تحليل البيانات الخاصة بسلوكيات الافراد واتجاهاتهم وتحديد درجة التأثير والتأثر ومعالجتها للحصول على المعلومات المطلوبة.

د. نظام معلومات الرقابة .. Controlling Information System

وتعني قياس اداء الافراد بهدف كشف الانحرافات وتصحيحها بالشكل الذي ينسجم مع الاهداف المحددة سلفا، فالعناصر الجوهرية لوظيفة الرقابة تشمل على القياس والمقارنة والتغذية العكسية والنشاط التصحيحي وكل عنصر من هذه العناصر يحتاج الى المعلومات وتبرز الحاجة الى نظام معلومات قادر على توفير تلك المعلومات من مصادر مختلفة.

٣. على اساس المستويات الادارية .. ويضم الانظمة الفرعية التالية:

أ. نظم المعلومات الاستراتيجية. *Strategic information system*

ب. نظم المعلومات التكتيكية. *Tactical information system*

ج. نظم المعلومات التشغيلية. *Operations information system*

أ. نظم المعلومات الاستراتيجية .. Strategic information system

هي نوع من انواع نظم المعلومات التي تحاذي استراتيجية المنظمة وهرمها ومستوياتها على نحو يزيد من جاهزية المنظمة للاستجابة السريعة للتحفيز البيئي وتساهم في تحقيق الميزتين الاستراتيجية والتنافسية. وتعمل هذه النظم على توفير المعلومات الاستراتيجية ذات الطابع الاحتمالي وصفة عدم التأكد وتغطي الفترة الزمنية الطويلة نسبيا تتعلق بصياغة اهداف المنظمة والخطط طويلة الاجل للوصول الى هذه الاهداف وتتعامل مع المستويات الادارية العليا.

ب. نظم المعلومات التكتيكية .. Tactical Information System

نوع من انواع نظم المعلومات التي تعمل على دعم الادارات الوسطى وتتعامل مع الربط بين المستويات الادارية وتوفير المعلومات المناسبة التي تدعم العمليات

الادارية لجميع الاقسام فضلا عن صناعة القرار وتغطي الفترة الزمنية المتوسطة الامد وتتعلق بتنفيذ الادارة الوسطى للاستراتيجيات الموضوعة من قبل الادارة العليا مثل (تدريب الافراد-خطط الصيانة-تخصيصات الموازنة) وتتعامل هذه المعلومات مع المستويات الادارية الوسطى.

ج. نظم المعلومات التشغيلية .. *Operations Information System*

هي نظم للمعلومات تتعلق بعمليات المنظمة اليومية حيث توفر معلومات تفصيلية و دقيقة بصورة مستمرة عن جميع اوجه النشاط في المنظمة مثل (معلومات عن الحضور والانصراف - انواع وكميات السلع المنتجة والمباعة، التوقعات الحاصلة في المكائن) وتتعامل هذه المعلومات مع الادارة الدنيا التنفيذية.

٤. على اساس وظائف النظام .. ويضم الانظمة الفرعية التالية:

أ. نظام قاعدة البيانات. *Data Base System*

ب. نظام الاتصالات. *Communication System*

ج. نظام استرجاع المعلومات. *Information Reterval System*

أ. نظام قاعدة البيانات (DBS) *Data Base System*

النظام الذي يوفر الوسائل الضرورية التي تساعد ادارة (MIS) في تجميع واعداد الملفات و تخزينها بهيئة نظامية من خلال تحديد العلاقات المنطقية والمادية الموجودة بين هذه الملفات وعلى النحو الذي يمنع تكرار بياناتها ويجعلها متاحة للتطبيقات المتنوعة لمختلف المستخدمين بسهولة ويسر اضافة الى تحديثها واستقرائها واسترجاعها عند الحاجة اليها.

ب. نظام الاتصالات (CS) Communication System

النظام الذي يوفر العملية التي يتم بها نقل المعلومات والمعاني والافكار من شخص الى اخر او اخرين بصورة تحقق الاهداف المنشودة في المنظمة بأنسيابية تساهم في اختزال الوقت ومراعاة الدقة والتأكد من الوصول وترابط الهيكل التنظيمي بأستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

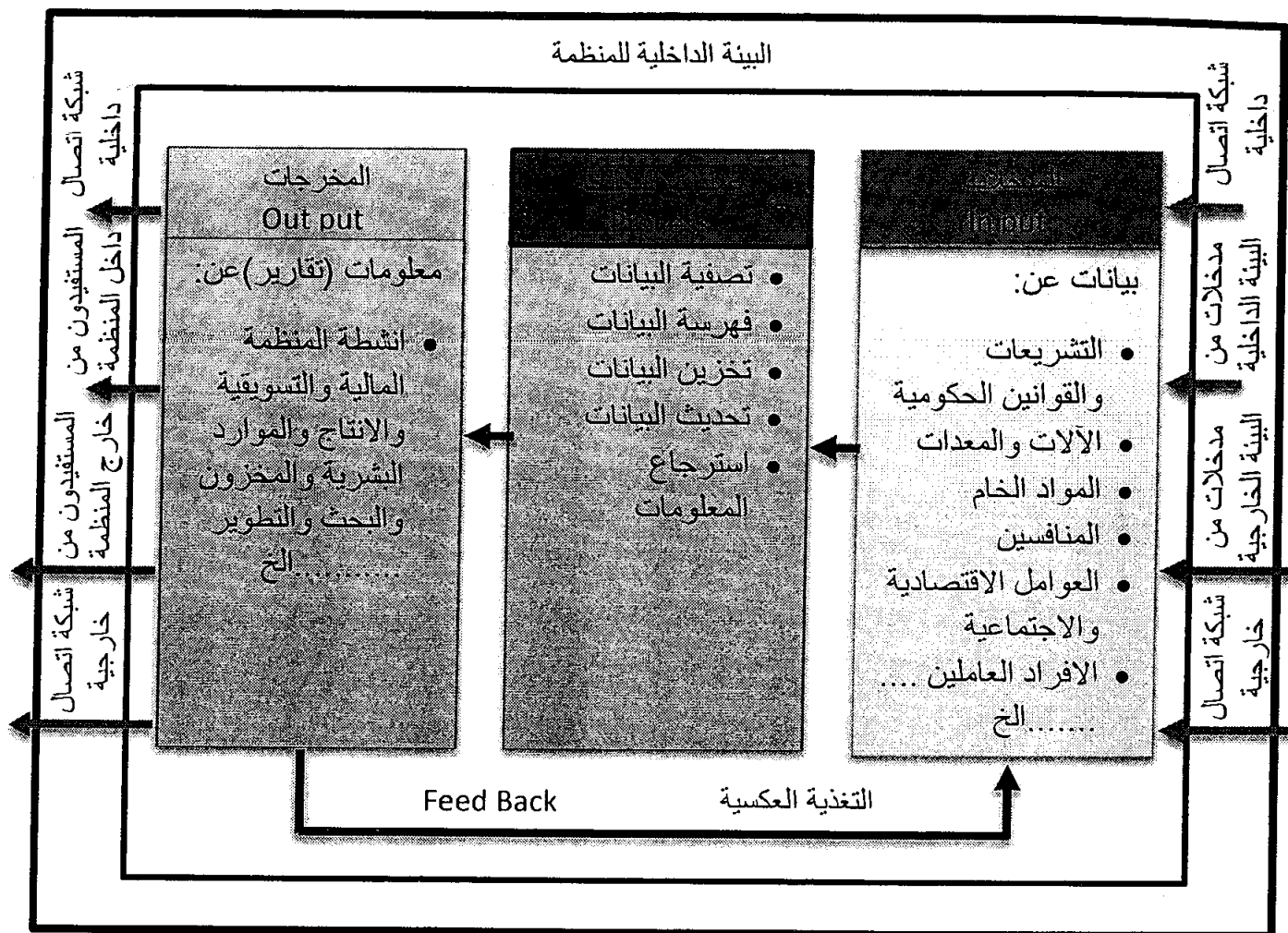
ويمكن تعريف نظام الاتصالات (CS) .. بأنه "نظام يحقق التبادلات الهادفة للافكار والاراء والتعليمات (بيانات او معلومات) والتي تتم بصورة شخصية او غير شخصية عن طريق استخدام الرموز والاشارات لبلوغ اهداف المنظمة".

ج. نظام استرجاع المعلومات (IRS) InformatioReterval System

يمثل النظام الاسلوب المعتمد في العثور على المعلومات (ملفات، اجزاء منها) من خلال استخدام رمز البحث (رمز السؤال) الذي يجب ان يتطابق مع رمز المحتوى المركزي (رمز الملفات او المعلومات في نظام قاعدة البيانات) من بين مجموعة الملفات الموجودة والمخزونة في (DBS) بهدف ارجاعها الى المستفيد الملائم.

خامسا: النموذج العام لنظام المعلومات الادارية (MIS) General Model

يتمثل النموذج العام لنظام المعلومات الادارية من خمسة عناصر رئيسية وكما مبينة في الشكل (٧).



شكل (٧)

النموذج العام للنظام

المصدر: الطائي، محمد عبدحسين، ٢٠٠٠، "نظام المعلومات الادارية"، جامعة الموصل، دار الكتب للنشر والطباعة، ص ٤١. وبتصرف من المؤلف

١. المدخلات Input

يعتمد كل نظام على مدخلات معينة تنصب عليها نشاط النظام وعملياته لكونها تشكل نقطة البدء في عملية التفاعل في النظام ليتمكن ان يعمل ويحقق اهدافه وتكون حصرا على نوعين في جميع الانظمة هما المادة فقط او البيانات فقط او الاثنان معا. وتأتي هذه المدخلات من مصادر مختلفة متنوعة من البيئة حيث تتمثل بسلسلة من

البيانات التي تتساب من قنوات الاتصال من البيئة الداخلية (تشكيلات وانشطة المنظمة) والمصادر الخارجية (البيئة المحيطة بالمنظمة).

وتؤمن المدخلات من جميع انواع البيانات وبعض المعلومات المسترجعة احيانا توضع في نظام الحاسوب من خلال وسائل ادخال تمثل وحدة استلام وجمع البيانات الخام وتعتمد على اجهزة مختصة بالادخال مثل (لوحة المفاتيح- الماوس- وغيرها)

❖ **البيانات:-** عبارة عن المادة الخام التي تستخدم لتوليد المعلومات فهي حقائق واوصاف او وقائع معينة الا انها بحد ذاتها لاتعطي الدلالة الكافية التي تمكنها من صنع القرار بشأن موقف او حالة معينة.

٢. العمليات Process

تعتبر عمليات (المعالجة) مكونا اساسيا في النظام والمسؤول عن تحويل المادة الخام التي تدخل النظام الى مخرجات. حيث تمثل النشاط الذي يمارسه النظام على المدخلات باعتماد المستلزمات الضرورية من الامكانيات البشرية والمادية واجراءات معينة لعملية التحويل. ويتركز نشاط نظام المعلومات الادارية لتحقيق اهدافه وتحويل البيانات الى معلومات على مجموعة من عمليات المعالجة يمكن اجمالها بما يلي:

أ. تحصيل البيانات Collection

ويعني القيام بتجميع البيانات من مصادرها الاولى والثانوية على ان يتم ذلك عن طريق مختصين بتجميعها للابتعاد عن العشوائية والارتجال لمعرفة ما يلي:

(١) ما هي انواع البيانات التي يفترض الحصول عليها.

(٢) ما هو الهدف من تجميع هذه البيانات.

(٣) ما هي المصادر الاولى والثانوية التي تتوافر فيها هذه البيانات.

(٤) ما هو افضل اسلوب للتجميع.

ب. التصفية *Filtration*

وتعني غربلة مفردات البيانات بهدف استبعاد وعزل غير المفيد منها والتي لا تساهم في صنع القرار وتبرز الحاجة الى التصفية لتحقيق الاهداف التالية:-

- (١) استبعاد البيانات الفائضة عن الحاجة.
- (٢) عزل مفردات البيانات غير ذات العلاقة.
- (٣) استبعاد البيانات الشاذة والدخيلة.
- (٤) استبعاد البيانات المتقدمة والميتة.
- (٥) تشذيب حالات المبالغة والغموض.
- (٦) ازالة حالات التعارض والتناقض.
- (٧) ضمان الشمولية التي تصب في موضوع القرار.

ج. الفهرسة *Indexing*

وتتكون البيانات بعد اجراء التصفية غير المنظمة الامر الذي يقتضي (تصنيفها وترتيبها) وكما يلي:

(١) **التصنيف *Sorting***: وتعني تحديد نوع البيانات وتقسيمها الى مجموعات ذات خواص مشتركة على نحو يمكن التمييز بينها ويمكن اعتماد نوعين من التصنيف:

- **التصنيف المعياري**: تصنيف البيانات تبعا لمعايير معينة (مثل تصنيف الطلبة حسب الجنس او القسم ..الخ).

- **التصنيف الهرمي**: حيث توضع البيانات في مجموعات (رئيسية ثم فرعية ثم ثانوية ..الخ)

(٢) **الترتيب *Ranking***: ويعني ترميز البيانات المصنفة من خلال اعطاء رمز معين مختصر يدل عليها كما في (دليل الطالب لخريجي الاعدادية).

د. اعداد التقارير *Reporting*

يتم عرض صور تقارير تأخذ اشكال مختلفة (جداول، مخططات، خرائط، وصف، معادلات..الخ) ويمكن تصنيف هذه التقارير الى اربعة انواع رئيسية:-

(١) التقارير الدورية الروتينية .. وتكون على نحو منتظم (يومي، اسبوعي، شهري..الخ) مثل تقارير الرواتب والانتاج والمبيعات.

(٢) التقارير حين الطلب.. وتكون غير منتظمة وتعد عند الحاجة اليها.

(٣) تقارير الاستثناء .. وتطلب في الحالات التي تكون خارج السيطرة (الازمات).

(٤) تقارير التنبؤ.. التي تعتمد في صنع قرارات التخطيط وتستخدم التقنيات الاحصائية والنماذج الكمية.

هـ. التخزين *Storage*

ويتم خزن البيانات التي لم يحين دورها في الاستخدام في قاعدة تسمى قاعدة البيانات *Data Base* عن طريق تنظيم ملفات معينة يمكن الرجوع اليها عند الحاجة. وقد يستمر الخزن لفترات طويلة.

و. التحديث *Update*

لا تبقى البيانات المخزنة في قاعدة البيانات ثابتة ومستقرة وانما تخضع للتغيير باستمرار تبعا للتغيرات الحاصلة في النشاطات اما بأضافة معلومات او اجراء تعديلات عليها او حذف معلومات.

ز. الاسترجاع *Retrieved*

ويتم استرجاع المعلومات للاستفادة منها عند الحاجة اليها على شرط ان تكون محدثة وتمثل زمان الاستفادة منها وتتم عن طريق نظام استرجاع المعلومات (IRS).

٣. المخرجات Output

وتتمثل مخرجات نظام المعلومات الادارية بالمعلومات ويقصد بها البيانات التي تمت معالجتها بعد اجراءات كافة العمليات عليها بحيث اصبحت لها دلالة معينة. وتؤمن المخرجات المعلومات المطلوبة لصناع القرار او المستخدمين الاخرين وهنا ينبغي نقل البيانات والمعلومات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية الى وسيلة اخراج مناسبة مثل شاشة الحاسوب او الطابعة او اي وسيلة اخرى مناسبة.

المعلومات:- البيانات التي تمت معالجتها واصبحت مفهومة وذات فائدة وقيمة ويمكن الاستفادة منها في اتخاذ القرار.

٤. التغذية العكسية Feed Back

لغرض مراقبة فعاليات النظام لابد من وجود التغذية العكسية الذي يتولى مهام المقارنة بين مخرجات النظام الفعلية والمخرجات المخططة والمحددة مسبقا وتكون على اتجاهين:

أ. تكون مخرجات النظام من المعلومات لا تلبي الحاجة والدقة التي يريدها المستفيد كأن تكون ٨٠% من المراد الحصول عليها فنعيد النسبة مرة اخرى الى المدخلات وتضيف ٢٠% للحصول على معلومات ١٠٠%.

ب. في اغلب الاحيان تكون مخرجات نظام معين او منظمة معينة مدخلات لنظام اخر.

٥. البيئة Environment

وتمثل البيئة الداخلية للمنظمة او الخارجية المحيطة بها سواء كانت لحصول النظام على البيانات او لطرح المعلومات الى البيئة.