

المقاربة النظامية كمدخل حديث لدراسة وتحليل المؤسسة

The systematic approach as a modern entrance to the study and analysis of the contemporary enterprise

د.قادري عبد القادر

Kadri abdelkaderجامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم abdelkader.kadri@univ-mosta.dz

تاريخ النشر: 2020/06/ 30

تاريخ القبول: 2020/06/ 22

تاريخ الاستلام: 2020/05/ 31

ملخص:

تعتبر المؤسسة النواة الأساسية لأي اقتصاد، وهي مركز لإتخاذ القرارات المؤثرة على الفرد والمجتمع، لذا وجب دراستها وتحليلها من مختلف الجوانب، ومع كبر حجم المؤسسات وتطورها وتعقد عملياتها أصبحت الأساليب التقليدية عاجزة عن دراسة وتحليل المؤسسة، مما فتح المجال لإيجاد مناهج أخرى يتقدمها منهج النظم الذي يعمل على تبسيط عملية التحليل من خلال تقسيم المؤسسة إلى أجزاء وعلاقات فرعية يسهل دراستها. كلمات مفتاحية: نظام، مدخلات، مخرجات، معالجة، أداء.

تصنيفات JEL : D02.

Abstract:

The enterprise is the Primary nucleus of any economy, and it is a center for decision-making that affects the individual and society, so it must be studied and analyzed from various aspects, With the large size and evolution of enterprises and complexity of their operations, traditional methods have become unable to study and analyze the enterprise, Thus, the way to find other approaches advanced by the systems approach which simplifies the analysis process by dividing the organization into parts and s sub-relationships that are easy to study must be opened.

Keywords: System, input, output, processing, performance.**JEL Classification Codes:** D02.**Résumé:**

L'entreprise est le noyau d'une économie et est un centre de décision qui influence l'individu et la société, et doit donc être étudié et analysé à partir de divers aspects, et avec la grande taille, le développement et la complexité de ses opérations, les méthodes traditionnelles sont incapables d'étudier et d'analyser l'institution. Cela ouvre la voie à d'autres approches avancées par l'approche systémique qui simplifie l'analyse en divisant l'organisation en sous-sections et en relations faciles à étudier.

Mots-clés: Système, entrée, sortie, traitement, performance.**Codes de classification de Jel:** D02.المؤلف المرسل: قادري عبد القادر، الإيميل: abdelkader.kadri@univ-mosta.dz

1. مقدمة:

يشهد العالم المعاصر تعقد الظواهر المختلفة وتنامي التفاعل فيما بين أجزائها ومكوناتها وذلك في جميع المجالات ولا سيما الإقتصادية منها وهذا ناتج عن إنتشار المؤسسات المتعددة الجنسيات وزيادة حدة المنافسة وتلاحق التغيرات التكنولوجية وكثافة الإجراءات و القوانين الحكوميةإلخ.

ومع هذا النمو المستمر للظواهر المختلفة وتعقد مشاكلها أدى إلى التقليل من فاعلية الحلول الجزئية للمشاكل والتي تهمل العلاقات التفاعلية بين أجزاء ومكونات تلك الظواهر.

و من هذا المنطلق ظهرت الحاجة إلى مدخل جديد وهو ما يعرف بمدخل النظم للتعامل مع الظواهر المختلفة و إيجاد حلول لمشاكلها بحيث يأخذ بعين الإعتبار الإهتمام بالعمليات التي تربط بين أجزائها ومكوناتها ببعضها البعض. ومما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية :

ماهي المفاهيم الأساسية التي يركز عليها الفكر المنظومي كمنهج متكامل لدراسة كيان المؤسسة؟

أهمية الدراسة:

- الحاجة إلى تقييم مستمر لأداء المؤسسة لضمان بقاءها ونموها؛
- الحاجة إلى أساليب مناسبة لدراسة وتقييم أداء المؤسسة مع مراعاة التكلفة والوقت إلى أقصى حد ممكن؛
- تعتبر المؤسسة من أهم مراكز اتخاذ القرار؛
- تستخدم نتائج دراسة وتقييم المؤسسة كأساس لإتخاذ القرارات؛
- تعتمد أغلب تقنيات المعلومات والإتصال على منهج النظم في تطبيقاتها في مختلف المجالات وخاصة في مجال عصرنة المؤسسة.

أهداف الدراسة:

- تسليط الضوء على أهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بالنظام؛
- تسليط الضوء على النظم المفتوحة كأحد الأنواع الأساسية للنظم التي تتميز بها معظم الظواهر والكيانات ومقارنتها بالنظم المغلقة؛
- إبراز أهم النظم الفرعية لنظام المؤسسة؛
- إبراز مكونات المؤسسة كنظام؛
- إبراز الخطوات الأساسية لتقييم نظام المؤسسة.

المنهج المتبع في الدراسة:

تم التطرق إلى هذا الموضوع من خلال إتباع المنهج الوصفي لتوضيح المفاهيم المختلفة وكذلك المنهج التحليلي قصد تسهيل الفهم الكامل لموضوع من خلال تسليط الضوء على كافة أجزاءه

2. مفاهيم عن النظام وأنواعه:

1. مفهوم النظام:

توجد عدة تعريفات للنظام تعكس وجهة نظر الخاصة بأصحابها و من أهمها :

المفهوم الأول: يعرف النظام بأنه مجموعة من العناصر والمكونات بشرية، آلية، مادية أو طبيعية ذات خصائص معينة وترتبط هذه العناصر مع بعضها بعلاقات منطقية محددة وعن طريق أداء كل عنصر لوظائفه المرسومة والمحددة لتحقيق أهداف النظام. (توفيق، 2004، صفحة 1)

المفهوم الثاني: يعرف النظام بأنه مجموعة من الأجزاء التي تتفاعل وتتكامل مع بعضها البعض ومع بيئتها لتحقيق هدف (أو أهداف) معين (معينة) (محمد الكردي و إبراهيم العبد، لا يوجد سنة النشر)

المفهوم الثالث: اتفق الكتاب والدارسين على تعريف النظام بأنه مجموعة من العناصر والأجزاء التي تعمل وتتفاعل معا لتحقيق هدف معين أو مجموعة من الأهداف.

ويلاحظ أن التعريف السابق لكلمة نظام إنما ينطبق على كل كائن من كائنات هذا الكون المتسع، فالإنسان نفسه ككائن بشري يعتبر نظام، والأرض نظام، والسماء نظام، والمدرسة نظام، والمؤسسة نظام والآلة نظام. (العزیز و محمد متولي، صفحة 9).

المفهوم الرابع: هو مجموعة (اثنان أو أكثر) من العناصر المترابطة، والتي تتفاعل مع بعضها من أجل تحقيق هدف معين، في الغالب تتألف الأنظمة من أنظمة فرعية أصغر، تؤدي كل منها وظيفة محددة، وداعمة للنظام الأكبر التي هي جزء منه، فمثلا كلية الأعمال هي نظام يتألف من أقسام مختلفة، ويشكل كل منها نظاما فرعيا، ومع ذلك يمكن اعتبار الكلية نفسها هي أيضا نظاما فرعيا للجامعة. (Marshall B & Paul John, 2016, p. 3)

المفهوم الخامس: يعرف النظام على أنه مجموعة من العناصر المترابطة والمتكاملة، والمتفاعلة مع بعضها بسلسلة من العلاقات، من أجل أداء وظيفة محددة أو تحقيق هدف معين، فالنظام عبارة عن مجموعة من العناصر التي تشكل ما يدعى بمكونات النظام التي تكون إما عبارة عن مكونات مادية مثل الحواسيب أو الشاشات أو خطوط الإتصال أو الورق أدوات الكتابة والطباعة، أو مكونات معنوية مثل الخطط البرامج والملفات والأنظمة والقوانين والتعليمات.

أما العلاقات فهي كل ما يعمل على ربط مكونات النظام مع بعضها، بحيث تشكل هذه العناصر منظومة نافعة تؤدي وظيفة معينة أو مجموعة من الوظائف، وطالما أن النظام يشكل ويكون لأداء وظيفة معينة أو مجموعة من الوظائف، فإن لكل نظام هدف يعمل على تحقيقه، فنظام الإنتاج مثلا يتضمن مجموعة من العناصر (مواد خام، التجهيزات والمعدات والعاملين)، التي تربط مع بعضها وتعمل ضمن قواعد وتعليمات بهدف إنتاج السلع، ويعد أي نظام نظاما فرعيا ضمن نظام أكبر وأشمل، حيث أن النظام يتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية، فالمنظمة تشمل مجموعة من الأنظمة الفرعية المتمثلة في التمويل والإنتاج والتسويق والأفراد وغيرها، وهي تسعى بصورة مشتركة لتحقيق هدف معين، كما أن النظام التسويقي يحتوي على نظم فرعية مثل نظام البيع والدعاية والتغليف والشحن والتسعير..الخ. (القاسم، 2004، صفحة 14)

ومن خلال المفاهيم السابقة نستخلص بأن النظام عبارة عن مجموعة من المكونات المرتبطة والمتفاعلة معا والتي تعمل بتوافق معين من أجل تحقيق هدف أو أهداف معينة. (متولي، 2015، صفحة 14)

المفهوم السادس: ويرى البعض أن النظام هو تجميع مرتب ومنظم لعناصر وأجزاء منفصلة، وإن كانت تعتمد على بعضها البعض بغرض تحقيق هدف معين.

كما يعرف النظام أيضا بأنه: مجموعة من الأجزاء والأنشطة الفرعية التي تعمل مع بعضها البعض بغرض تحقيق هدف معين.

كما يعرف البعض الآخر النظام بأنه: عبارة عن مجموعة من الأشياء أو المكونات المركبة، وهذه المكونات تعتمد على بعضها البعض، ولكل منها هدف محدد أو وظيفة محددة، وذلك لتحقيق الهدف الكلي.

وفي تعريف آخر يرى البعض أن النظام هو: ذلك الكل المنظم أو المعقد والذي يجمع ويربط بين الأشياء أو أجزاء تشكل في مجموعها تركيباً كلياً موحداً.

كما يعرف بعضهم النظام بأنه: إطار متكامل له هدف واحد أو مجموعة من الأهداف، وهو يقوم بالتنسيق بين الموارد المطلوبة لتحويل المدخلات إلى مخرجات، والموارد قد تكون خامات أو آلات أو طاقة، وذلك بالإعتماد على نوع النظام.

ويعرف البعض النظام بأنه: مجموعة مترابطة ومتجانسة من الموارد والعناصر التي تشمل الأفراد، التجهيزات، الآلات، الأموال، والسجلات... إلخ، التي تتفاعل مع بعضها البعض داخل إطار معين، وتعمل كوحدة واحدة نحو تحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف العامة في ظل الظروف أو القيود البيئية المحيطة.

مما تقدم يبدو واضحاً أن هذه التعاريف للنظام تتفق في النقاط الآتية :

- أن النظام يتكون من مجموعة من العناصر أو الأجزاء تهدف إلى تحقيق هدف معين أو مجموعة من الأهداف.
- أن العناصر قد تكون مكونات مادية أو مكونات معنوية؛
- قد يجمع النظام بين المكونات المادية والمكونات المعنوية في نسق واحد، فالمؤسسة تمثل نظاماً اقتصادياً يجمع بين الجانب المادي (الأصول والوسائل الإنتاجية) والجانب المعنوي (فكر القائمين بالعمل والإدارة)؛
- قد يتكون النظام من مجموعة من النظم الفرعية، كنظام الإنتاج يتكون من أنظمة زمنية، مثل: أنظمة تخطيط الإنتاج، والتشغيل، ومراقبة الوقت، والتنسيق والفحص، والتعبئة... إلخ؛
- أن علاقات النظام تمثل مجموعة الروابط التي تربط بين مكونات النظام، أو القواعد التي تحكم عملية التفاعل بين أجزائه المختلفة، وكلما كانت تلك الروابط أو القواعد واضحة وغير متعارضة جاء النظام متسقاً ومتوافقاً؛
- يتكون النظام من مجموعة من النظم الفرعية التي لها نفسها خصائص النظام الرئيس، ولكنها تعمل بوصفها نظاماً مستقلة ومتخصصة في عمل أو وظيفة معينة، ولها أهداف، ويتحققها لأهدافها تسهم في تحقيق أهداف النظام الرئيس.

المفهوم السايبري: النظام هو مجموعة من عنصرين مترابطين أو أكثر يتفاعلان لتحقيق هدف ما، وتتألف النظم دائماً تقريباً من نظم فرعية أصغر حجماً، يؤدي كل منها وظيفة محددة هامة للنظام الأكبر الذي يشكل جزءاً منه وداعماً له، على سبيل المثال، كلية التجارة هي نظام يتكون من أقسام مختلفة، كل منها هو نظام فرعي، ومع ذلك فإن كلية التجارة نفسها هي نظام فرعي للجامعة. (Tarek Hassanain, Abdelati A, Azab, Barakat, & Nageeb, 2016, p. 10)

وقد صمم كل نظام فرعي لتحقيق هدف أو أكثر من أهداف المنظمة، ويحدث تعارض الأهداف عندما يكون قرار أو إجراء صادر عن نظام فرعي غير متسق مع نظام فرعي آخر أو مع النظام ككل، ويتم تحقيق التوافق بين الأهداف عندما يحقق نظام فرعي أهدافه بينما يساهم في تحقيق الهدف العام للمنظمة. (Tarek Hassanain, Abdelati A, Azab, Barakat, & Nageeb, 2016, p. 10).

2.2 . النظم المغلقة والنظم المفتوحة

إن من خصائص النظم أن لها حدود وخارج هذه الحدود توجد بيئة النظام، و أن هناك تبادل أو تعامل بين البيئة والنظام ، وعلى أساس هذا التبادل تنقسم النظم إلى نظم مغلقة و شبه مغلقة ونظم مفتوحة.

أ. النظام المغلق:

يمكن وصف النظام المغلق بأنه يتمتع بالإكتفاء الذاتي و لا يوجد أي تبادل أو تجاوب بينه و بين بيئته، أو ذلك النظام غير القادر على استقبال المعلومات المرتدة أو لا يقوم باستقبال مدخلات من البيئة الخارجية المحيطة به ، و مفهوم النظام المغلق ينطبق أكثر في العلوم الطبيعية مثل التفاعلات الكيميائية في إناء مغلق، فمثل هذا النظام لا يتلقى مدخلات من بيئته ويؤول هذا النظام إلى الإنتهاء لكونه غير منتظما، ويعتمد النظام المغلق فقط على المعلومات الداخلية الخاصة بمكوناته. كما يعرف النظام المغلق بأنه ذلك النظام الذي لا يوجد أي تفاعل بينه وبين البيئة، مثل نظام الرقابة والتحكم في معامل تكرير البترول الذي يعمل ذاتيا بالكامل، ولا يوجد بينه وبين البيئة المحيطة أي تفاعل.

ب. النظام المفتوح:

يحصل نظام التدفئة على مدخلاته من شركة الكهرباء ويجعل حرارته متاحة للمبني أو الغرفة الذي يتولى تدفئته. (مكيلود، 2000، صفحة 67)

والنظام المفتوح هو ذلك النظام القادر على التفاعل مع البيئة المحيطة ، وعلى إستقبال المعلومات المرتدة و إجراء التعديل أو التصرف المناسب على أساس ذلك، والنظام المفتوح له العديد من نقاط الإلتقاء مع البيئة ويمكنه دائما تبادل الأشياء المادية والمعلومات مع البيئة ، ويختلف عن النظام المغلق في أن النظام المفتوح لا يحاول أن يفرض رقابة تامة على مبادلاته مع البيئة و بالتالي تكون النظم المفتوحة عرضة للتناقضات و التغيرات البيئية في كل من مدخلاتها ومخرجاتها ، وبالتالي فإن النظم المفتوحة التي تتكيف مع التغير تحقق حالة من التوازن الديناميكي (الحركي).

كما يعرف النظام المفتوح بأنه النظام الذي يؤثر ويتأثر بالبيئة التي يعمل فيها، بمعنى: أن التغيرات في البيئة المحيطة بالنظام تؤثر في مدخلات وعمليات التشغيل ومخرجات النظام، ومن ثم يجب أن يكون النظام مرنا للتأقلم مع هذه التغيرات حتى يمكنه الإستمرار في الوجود، فمثلا يجب على الشركة في مجال الأعمال أن تعدل من إنتاجها وفقا للتغيرات في أذواق المستهلكين ورغباتهم. (متولي، 2015، صفحة 20، 21)

كما يعرف النظام المفتوح أيضا:

النظام الذي يكون له علاقات مستمرة وفعالة مع بيئته ويؤثر فيها ويتأثر بها، ويعتبر وجود أي نظام مفتوح معتمدا بشكل رئيسي على العلاقات المتبادلة بينه وبين بيئته فهو يحتاج بعض المدخلات من بيئته، ليقوى على الإستمرار ويعطي بعض منتجاته إلى بيئته كنتيجة للعمليات التي يقوم بها. (كامل، 1994، صفحة 86)

ويعتبر الإنسان والحاسب الآلي مثالين على النظم المفتوحة التي تتبادل علاقات مستمرة بين كل منها وبين بيئته، وتوصف بأنها يمكن أن تتجنب التدهور على الأقل لفترة معقولة من الزمن، وهناك مجموعة من الخصائص التي تميز كل نظام مفتوح وتعكس طبيعة وجوده وشروط استمراره وحيويته، وهي: (كامل، 1994، صفحة 86، 87)

— استيراد الطاقة أو الموارد الأساسية من المجتمع أو البيئة المحيطة؛

- تجرى بالنظام المفتوح أنواع من النشاطات المختلفة تستهدف تحويل الطاقات والموارد (أو المؤثرات) إلى أشكال وقيم ومنتجات تمثل الناتج الذي يصدر عن النظام ويتوجه إلى المجتمع مرة أخرى، وأن هذه الأنشطة تخضع لقواعد وضوابط تحددها طبيعة النظام وتكوينه الداخلي من ناحية، ونوعية الموارد المؤثرات وخصائصها في التفاعل من ناحية أخرى؛
- ترابط الأجزاء وتكاملها، حيث تتوزع الأنشطة بين أجزاء النظام في تناسق بحيث يختص كل جزء ببعض الأنشطة يؤديها متفاعلا مع الأجزاء الأخرى ومتكاملا معها؛
- استمرار النشاط ودوريته حيث يأخذ نشاط النظام شكل دورة كاملة تغذي نفسها أو تتكامل فيها البدايات والنهايات؛
- البقاء والإستمرار للنظام حيث يستطيع النظام المفتوح أن يصمد لعوامل التغير واحتمالات الفناء وذلك بسبب قدرته على استيراد الطاقة وتعريض نفسه للمؤثرات الخارجية؛
- التوازن الحركي (الديناميكي) حيث يهدف النظام المفتوح أن يكون دائما في حالة توازن، فهناك تناسب وتجانس التركيب الداخلي للنظام وتوافق أجزائه وعناصره وإقبالها على التعاون والتفاعل معا بلا تناقضات أساسية، كذلك تكيف النظام مع البيئة أو المناخ وتعايشه مع الأوضاع والظروف السائدة، ولهذا فالنظام المفتوح لا يتوقف عن الحركة، بل هو يتفاعل دائما مع البيئة ويمارس نشاطاته الذاتية؛
- الإتجاه إلى التميز والإختلاف، حيث تميل النظم المفتوحة إلى التميز والإختلاف بعضها عن البعض فهناك تنافس وصراع مستمر بين النظم سعيا وراء التفوق على النظم الشبيهة لها؛

ج. النظام شبه المغلق:

تكون مدخلات هذه النظم من البيئة الخارجية محددة و معروفة مسبقا وذلك لوجود عملية سيطرة و رقابة على المدخلات فتكون مخرجاتها معروفة لذلك تكون هذه النظم أكثر إستقرارا و تعيش حالة من التوازن ، و حتى إذا واجهت عملية الإضطراب تستطيع الوصول الى حالة التوازن أسرع من النظم المفتوحة. (الحسبان، لا يوجد سنة نشر، صفحة 35) والساعة كمثال على النظم المغلقة نسبيا من حيث أنها تستمر في عملها وأدائها بدون أن يكون لها أية علاقة ببيئتها، حتى تصبح البطارية فارغة، أو تحتاج إلى إصلاح، وكلا الأمرين يحتاج تدخلا من البيئة. (كامل، 1994، صفحة 85)

3. دراسة المؤسسة من منظور نظامي

1.3. عموميات عن المؤسسة من المنظور النظامي:

أ. مفهوم المؤسسة كنظام:

تعرف المؤسسة من هذا المنظور على أنها نظام مفتوح يؤثر ويتأثر بالمحيط الخارجي ويتكون هذا النظام من مجموعة من العناصر المترابطة والمتفاعلة فيما بينها لتحقيق هدف معين. (بن ساسي و قريشي، 2006، صفحة 32)

تتمثل العناصر المكونة لنظام المؤسسة في أنظمة فرعية هي: النظام الفرعي الإنتاجي ، النظام الفرعي التجاري ، النظام الفرعي المالي ، النظام الفرعي التسويقي إلخ ، حيث يتميز كل نظام فرعي بهدف فرعي محدد وبما أن الأنظمة الفرعية للمؤسسة

متفاعلة فيما بينها فإن ترابط الأهداف الفرعية للأنظمة يصب في تحقيق الهدف العام للمؤسسة. (بن ساسي و قريشي، 2006، صفحة 33)

تمثل الهدف العام للمؤسسة في التكيف مع المحيط العام للمؤسسة وينقسم بدوره إلى أهداف فرعية كل حسب النظام الفرعي فالهدف الفرعي التجاري هو التكيف مع المحيط التجاري للمؤسسة و الهدف الفرعي المالي هو التكيف مع المحيط المالي و الهدف الفرعي الإنتاجي هو التكيف مع المحيط الإنتاجي.... إلخ. (بن ساسي و قريشي، 2006، صفحة 33)

كما أن أداء نظام فرعي إنما هو جزء من الأداء الكلي لنظام المؤسسة وأي خلل أو إنحراف في أداء أي من النظم الفرعية سوف يؤدي بلا شك إلى إختلال أو إنحراف في الأداء الكلي للمؤسسة. (إدريس، 2005)

وتعرف المنظمة أيضا بأنها تنظيم اجتماعي، رسمي، راسخ وثابت، يحصل على الموارد من البيئة الخارجية المحيطة به ، ثم يعالجها بغرض إنتاج نوع من المخرجات، (قنديلجي و عبد القادر الجنابي، 2014، صفحة 121) ويركز هذا النوع من التعريف على ثلاثة عناصر هي: (قنديلجي و عبد القادر الجنابي، 2014، صفحة 121)

— رأس المال والعمالة: والتي هي عناصر الإنتاج الرئيسية التي تجهز عادة من بيئة المنظمة المحيطة بها.

— الإنتاج: الذي يمثل نشاط المنظمة أو الشركة التي تحول المدخلات إلى منتجات وخدمات، وفق وظائف الإنتاج.

— المنتجات والخدمات: التي تستهلك من قبل البيئات المحيطة بالمنظمة كمرتجعات مقابل المدخلات من التجهيزات.

ويطلق اسم مؤسسة على أي نظام يتكون من وحدات تتفاعل مع بعضها البعض (إدارات، أقسام) (بشر، 2013، صفحة 6) من أجل تحقيق هدف معين (بشر، 2013، صفحة 8) ، و لهذه المؤسسة هيئة إدارية تقوم بتنفيذ وظائفها الإدارية الأساسية و التي تتمثل في التخطيط، التحكم، المراجعة التوجيه، التوظيف و التنسيق. (بشر، 2013، صفحة 6)

فمؤسسة الأعمال توفر مثالا طيبا لتوضيح مفهوم النظام من حيث أنها تحتوي على كل عناصر النظام من بيئة وأهداف وموارد وإدارة وأنظمة فرعية، فمهمة الإدارة هي تخصيص موارد النظام على أنظمتها الفرعية بما يمكن من تحقيق أهداف النظام، والبيئة سوف تؤدي إلى بعض القيود عن إمكانية تخصيصات معينة، وسوف تؤثر بطبيعة الحال على النواتج (الغلات) الناتجة من هذه التخصيصات. (الدين، 2000، صفحة 53)

كما أن المنظمة هي نظام مفتوح في (تقني) اجتماعي، مكون من عدد من النظم الفرعية، في تفاعل مستمر مع نظامه البيئي الأعلى، ويصف جونسون المنظمة بأنها: (كامل، 1994، صفحة 88، 90)

- ذات هدف محدد: فهي عبارة عن مجموعة من الأفراد لديهم غرض ما.

- نظم إجتماعية نفسية: أي أفراد يعملون في مجموعات.

- نظم فنية: حيث يستخدم الأفراد المعرفة والتقنيات لأداء أعمالهم.

- تدمج أنشطه كاملة البناء: أي مجموعة من الأفراد ينسقون جهودهم.

وبالتالي فالمنظمة عبارة عن نظام مفتوح في اجتماعي مكون من عدد من النظم الفرعية، حيث تتسلم المنظمة مدخلاتها من طاقة ومعلومات ومواد خام من البيئة المحيطة بها ثم تعيد إليها مخرجاتها. (كامل، 1994، صفحة 88، 90)

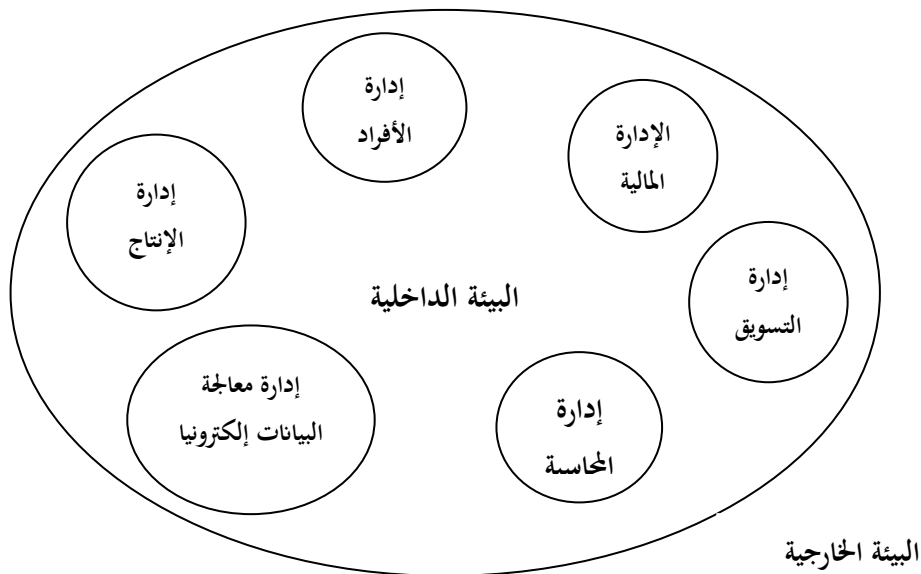
كما يعرف نظام المؤسسة بأنه وحدة مكونة من أنظمة فرعية متداخلة تهدف جميعها إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، وكل نظام فرعي مصمم لتحقيق هدف أو أكثر من أهداف المؤسسة فعند استخدام مفهوم النظم في تطوير النظم، عندها لا يمكن

إجراء تغييرات في أي نظام فرعي دون الأخذ بالإعتبار تأثير ذلك على النظم الفرعية الأخرى و النظام ككل، حيث يحدث تضارب الأهداف عندما لا ينسجم قرار أو حدث معين النظام فرعي مع بقية الأنظمة الفرعية أو مع النظام ككل، ويتم تحقيق انسجام الأهداف عندما يحقق نظام فرعي أهدافه مع الإسهام في الهدف العام للمؤسسة، وينبغي أن تقوم النظم الفرعية بتعظيم أهداف المؤسسة ككل، حتى لو لم يتم تعظيم أهدافها الفرعية، وكلما توسعت المؤسسة و تعقد النظام فيها، كلما زادت صعوبة تحقيق انسجام الأهداف.

وكذلك فإن مفهوم النظم يشجع التكامل، و الذي يعمل على منع الإزدواجية في عملية تسجيل القيود المحاسبية، و عمليات خزن البيانات وإعداد التقارير، وأي نشاطات أخرى تقوم الشركة بها، فمثلا الشركات التي اعتادت على استخدام برامج منفصلة لإعداد كل من: قوائم العملاء، والنقدية المحصلة، وحساب الذمم المدينة، بمقدورها الآن دمج جميع هذه الوظائف من خلال تطبيق برنامج واحد. (بول.ج و مارشال، 2009، صفحة 25)

ويشير مصطلح وحدة إلى مؤسسة ما بأقسامها المختلفة، والتي يمكن أن تحقق أهدافها بفعالية وكفاءة عالية من خلال توفير المعلومات الملائمة لتلك الأقسام، كما هو موضح بالشكل رقم(1)، حيث يمثل هذا النظام مؤسسة اقتصادية تقوم بإنتاج وبيع منتج معين.

الشكل رقم1: نظام مؤسسة اقتصادية



المصدر: (أ.موسكوف و ج.سيمكن، 2005، صفحة 22).

تمثل الدائرة الكبرى في الشكل رقم 1 المؤسسة الاقتصادية ككل، التي يقوم مجلس إدارتها وأعضاء إدارتها العليا بتجديد ووضع الأهداف العامة لها، و سنفترض أن من بين الأهداف المختلفة لهذه المؤسسة تحقيق مستوى مرضي من الدخل وتحسين جودة الإنتاج وتخفيض درجة تلوث البيئة، كما نفترض أنها تهدف إلى تحقيق مستوى معقول من الأرباح في الأجل الطويل، بدلا من تعظيمها، كما يتضح من هذا الشكل أن البيئة الداخلية للمؤسسة تشمل على إداراتها المتعددة التي تتضافر جميعها لتحقيق الأهداف العامة لهذه الوحدة، حيث تقوم كل إدارة بتحديد الأهداف الخاصة بها في ضوء الأهداف العامة للمؤسسة، وتحقق الأهداف العامة للمؤسسة بكفاءة عالية عندما تتحقق الأهداف المحددة لكل إدارة بشكل مرضي، ونود أن ننوه هنا بأنه من أجل تحقيق تلك الغاية يجب أن يكون هناك تفاعلا وترابطا بين الإدارات المختلفة، حتى تكون كل إدارة على وعي كامل

بالظروف الداخلية والخارجية المحيطة بها ، مع الأخذ في الاعتبار أن الظروف الخارجية تمثل عاملاً هاماً يؤثر بدرجة كبيرة على العمليات الداخلية للنظام.

ويحدث التفاعل بين مكونات النظام (الإدارات المختلفة) وبين الظروف الداخلية والخارجية من خلال توصيل المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات داخل النظام ، ويشتمل النظام الذي يهدف إلى تحقيق هذا التفاعل على «قسم معالجة البيانات» ، الذي يحصل على كمية هائلة من البيانات عن الظروف الداخلية والخارجية للنظام، ثم يقوم بتصنيفها ومعالجتها وتوصيلها إلى مكونات النظام الأخرى بواسطة التقارير، وتصبح هذه البيانات معلومات بالنسبة لمستلميها الذي يعتمد عليها في عمل قراراته. وعليه يتضح لنا أن من أهم وظائف أي وحدة اقتصادية هو تحويل البيانات المتاحة عن الظروف الداخلية والخارجية بكفاءة إلى معلومات مناسبة، ويتم إنشاء شبكة تتدفق من خلالها المعلومات إلى مكونات النظام على أساس نوع المعلومات التي يحتاج إليها مديرو الأقسام (مكونات النظام) في مستهل القرارات التي تتعلق بإدارة أقسامهم وتحقيق الأهداف المنوطة بهم (أ.موسكوف و ج.سيمكن، 2005، صفحة 21، 22)

ب. مكونات نظام المؤسسة:

يشمل نظام المؤسسة على عناصر أساسية وهي : (إدريس، 2005)

1-2-1- المدخلات:

و تشمل الموارد البشرية من إداريين وموظفين وعمال والموارد المادية من معدات، آلات ومواد خام وأثاث، وأموال وبيانات والقوانين والتشريعات الحكومية في البيئة المحيطة و الأنماط الإجتماعية السائدة في المجتمع... إلخ

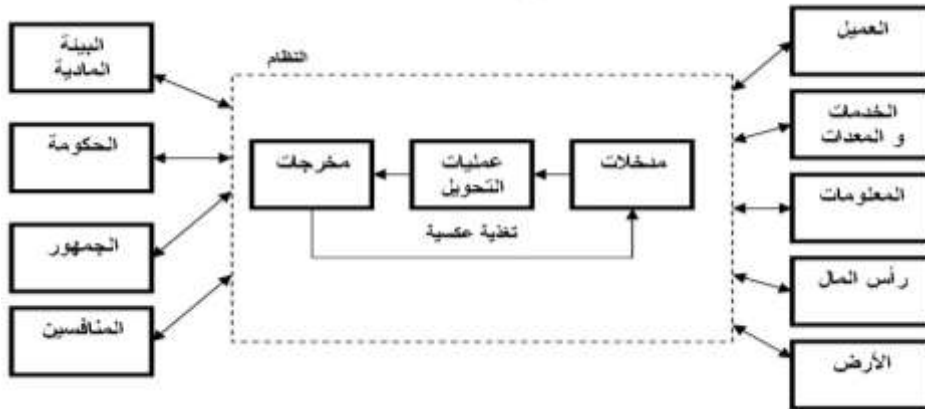
1-2-2- عمليات التحويل:

تتضمن عادة عمليات وأنشطة التصنيع أو إنتاج خدمة وأنشطة التسويق والبيع والأنشطة المالية والمحاسبية وأنشطة أو عمليات التحويل الخاصة بإنتاج المعلومات من البيانات... إلخ

1-2-3- المخرجات:

إن مخرجات نظام المؤسسة يكون إما سلع أو خدمة أو أفكار بجانب تصرفات وقرارات معينة. ويمثل الشكل رقم 2 تصور لمكونات نظام المؤسسة.

الشكل 2: المؤسسة كنظام



المصدر: (محمد الكردي و إبراهيم العبد، لا يوجد سنة النشر، صفحة 67)

ج. خصائص نظام المؤسسة:

- يتميز نظام المؤسسة بعدة خصائص من أهمها: (بن ساسي و قريشي، 2006، صفحة 32)
- مفتوح: يعني أن نظام المؤسسة مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالبيئة الخارجية، حيث يتبادل معها المدخلات والمخرجات فهو يؤثر في البيئة ويتأثر بها.
- التعقيد: يتكون نظام المؤسسة من عناصر ذات طبيعة مختلفة إذ تتميز بالتباين وعدم التجانس وهي في تفاعل و ترابط مستمر فيما بينها من أجل تحقيق هدف معين.
- القدرة على المراقبة: أي قدرة نظام المؤسسة على قيادة عناصره في طريق محدد نحو تحقيق الهدف المسطر.
- القدرة على التكيف: بما أن نظام المؤسسة مفتوح على المحيط الخارجي فيجب أن تكون له قدرات خاصة على التكيف مع التغيرات التي تقع في عناصر هذا المحيط.
- القدرة على التمرن: أي بإمكان نظام المؤسسة الاستفادة من الطرق التي تعالج بها الحالات التي فرض عليه التأقلم معها وذلك لتوظيفها في حالات مستقبلية مماثلة.

الأداء: أي قدرة نظام المؤسسة على تحويل مدخلاته إلى مخرجات بكفاءة وفعالية كبيرة.

2.3. النظم الفرعية لنظام المؤسسة:

النظام غالباً ما يتكون من مجموعة من النظم الفرعية التي لها نفس خصائص النظام الأساسي ولكنها تعمل كنظم مستقلة ومتخصصة في عمل أو وظيفة معينة تساهم في تحقيق أهداف النظام الأساسي ككل. فمثلاً النظام الأساسي لمنظمة الأعمال يتكون من ثلاثة نظم فرعية وهي: النظام الإداري، ونظام العمليات ونظام المعلومات، كل نظام من هذه النظم الفرعية يشتمل بدوره على مجموعة من النظم الفرعية التي تشتمل بدورها على نظم فرعية أخرى وهكذا.

ونتناول فيما يلي مفهوم كل نظام من هذه النظم وكيفية التفاعل بين هذه النظم لإنجاز الأنشطة والعمليات المختلفة لمنظمة الأعمال بإيجاز على النحو التالي: (عبد العاطي، غربية، ممدوح، عبد الرشيد، صابر، و سامي، لا يوجد سنة النشر، الصفحات 25-28)

أ. النظام الإداري:

يمكن تعريف النظام الإداري بأنه عبارة عن نظام من صنع الإنسان يتكون من أشخاص، سلطة، تنظيم، سياسات وإجراءات ويهدف إلى تخطيط ورقابة عمليات المؤسسة، هذا وتتمثل الأنشطة الإدارية الرئيسية للنظام الإداري في التخطيط، الرقابة، واتخاذ القرارات.

ب. نظام العمليات:

يمكن تعريف نظام العمليات بأنه عبارة عن نظام من صنع الإنسان يتكون من أشخاص، معدات، تنظيم، سياسات وإجراءات ويهدف إلى إنجاز عمليات وأنشطة المؤسسة.

هذا ويتكون نظام العمليات من أنشطة الإنتاج، إدارة الأفراد، التسويق والمبيعات، المحاسبة، التمويل، إدارة ورقابة المخزون... الخ.

ج. نظام المعلومات الإداري:

يمكن تعريف نظام المعلومات الإداري بأنه عبارة عن مجموعة متكاملة من العناصر المادية والعناصر البشرية والتي تعمل معا بهدف تسهيل إنجاز الوظائف التشغيلية للمؤسسة، كما يهدف أيضا إلى تدعيم عملية اتخاذ القرارات من خلال توفير المعلومات التي يحتاج إليها المديرون في تخطيط ورقابة عمليات المؤسسة.

هذا ويمكن توضيح التفاعل والتعاون بين هذه النظم لإنجاز عمليات وأنشطة المؤسسة من خلال بيان كيفية تدفق الأنشطة بين هذه النظم في حالة تنفيذ أمر بيع لأحد العملاء كالآتي:

- تقوم الإدارة (النظام الإداري) بوضع السياسات والإجراءات واستئجار العمالة اللازمة لإنجاز أنشطة المؤسسة؛
- تقوم الإدارة (النظام الإداري) بوضع الأهداف العريضة للتسويق وتقدير حصة المبيعات، بالإضافة إلى ذلك تقوم الإدارة بتصميم مواصفات نظام المعلومات الإداري بهدف تسهيل إنجاز عمليات المنظمة؛
- يقوم نظام المعلومات الإداري باستلام طلب العميل لشراء بضاعة؛
- يقوم نظام المعلومات الإداري بالموافقة على طلب الشراء المستلم من العميل وإخطاره بذلك؛
- يقوم نظام المعلومات الإداري بإعداد طلب شحن بضاعة وإرساله إلى قسم المخازن (نظام العمليات) لتجهيز البضاعة للعميل؛
- يقوم نظام المعلومات الإداري بإعداد بيان تعبئة يتضمن بيانات البضاعة المطلوبة وبيانات العميل ويرسله إلى العميل؛
- يقوم قسم المخازن بتجهيز البضاعة المطلوبة ويرسلها إلى قسم الشحن (نظام العمليات) الذي يقوم بإرسالها إلى العميل؛
- يقوم قسم الشحن (نظام العمليات) بإعداد إشعار شحن بضاعة وإرساله إلى نظام المعلومات الإداري لإخطاره بإرسال البضاعة إلى العميل؛
- يقوم نظام المعلومات الإداري بإعداد فاتورة البيع وإرسالها إلى العميل؛
- يقوم نظام المعلومات الإداري بإعداد تقارير المبيعات وتتضمن هذه التقارير معلومات مقارنة بين المبيعات الفعلية وحصة المبيعات التي تم تقديرها مسبقا ويرسلها إلى الإدارة (النظام الإداري)؛

3.3. تقييم أداء المؤسسة كنظام:

يتم الحكم على أداء المؤسسة كنظام من خلال قدرة استخدام المسؤولين عن المؤسسة للموارد بكفاءة وفعالية لتحقيق أهدافها.

أ- مفهوم الكفاءة:

تعرف الكفاءة بأنها تحقيق مخرجات (أو نتائج) تفوق المدخلات المستخدمة (موارد بشرية / مواد / معدات) في الحصول على هذه المخرجات. (إدريس، 2005).

ب- مفهوم الفعالية:

تعرف الفعالية بأنها القدرة على تحقيق أهداف نظام المؤسسة، كما أن فعالية النظام – ويقصد بها هنا تحقيق الأهداف المحددة للنظام – تتحدد في ضوء فعالية مراحل وأجزاء النظام وتكاملها معا وعدم اضطراب العمل في أي جزء منها أو تعارضه مع الأجزاء الأخرى، بمعنى آخر أن النظام ليس عبارة عن أجزاء مستقلة تعمل بمفردها، بل أجزاء تعمل مع بعضها كوحدة واحدة، وهذه الأجزاء أيضا مترابطة ببعضها ارتباطا وثيقا، وتتضافر معا لتحقيق مجموعة من الأهداف. (فاروق جمعة و أحمد حامد، 2012، صفحة 14)

وتجدر الإشارة إلى أن تحقيق النظام للهدف يقاس بمقياس الكفاءة والفاعلية وذلك للتأكد من إتمام الأداء بطريقة صحيحة مع ضمان سلامة التنفيذ، فقد يكون النظام فعالا ولكنه يؤدي إلى تبديد الموارد، أو أنه نظام كفء ولكن دون تحقيق الأهداف، ويتطلب الأمر عادة تحقيق التوازن بين الكفاءة والفاعلية بما يحقق الوصول إلى درجة التوازن المثلى. (فاروق جمعة و أحمد حامد، 2012، صفحة 27)

ج- تقييم أداء المؤسسة:

يمكن حصر أربعة أوضاع لأداء نظام المؤسسة كما في الشكل التالي:

الشكل رقم (3): تقييم أداء نظام المؤسسة:

	منخفضة	الكفاءة	عالية
عالية	كفاءة منخفضة /فعالية عالية يختار المديرون الأهداف المناسبة لتحقيقها ولكن يقومون بوظائفهم بدرجة ضعيفة في استخدام الموارد المتاحة لتحقيق هذه الأهداف والنتيجة هي تقديم منتجات يريغها العملاء ولكن مرتفعة الثمن	كفاءة عالية /فعالية عالية يختار المديرون الأهداف المناسبة لتحقيقها و يقومون بوظائفهم بدرجة جيدة في استخدام الموارد المتاحة لتحقيق هذه الأهداف والنتيجة هي تقديم منتجات/خدمات عالية الجودة وسعر مناسب تتفق ورغبات العملاء	
منخفضة	كفاءة منخفضة /فعالية منخفضة يختار المديرون الأهداف الغير المناسبة لتحقيقها ويستخدمون بشكل سيء الموارد المتاحة لتحقيق هذه الأهداف والنتيجة هي تقديم منتجات/خدمات منخفضة الجودة ولا تتفق مع رغبات العملاء	كفاءة عالية /فعالية منخفضة يختار المديرون الأهداف الغير المناسبة لتحقيقها ويستخدمون بشكل جيد الموارد المتاحة لتحقيق هذه الأهداف والنتيجة هي تقديم منتجات/خدمات عالية الجودة وسعر مناسب ولكن لا يريغها العملاء	

المصدر: (إدريس، 2005)

4. خاتمة:

تقوم الطريقة النظامية على دراسة العناصر المكونة لظاهرة معينة بمراعات الإرتباطات والتفاعلات الموجودة بين هذه العناصر ويسمح هذا المنهج بإعطاء نظرة شاملة لمختلف الظواهر و إقتراح الحلول الفعالة لمشاكلها بحيث ينظر إلى الظواهر من خلال المنهج النظامي على أنها أنظمة كل نظام مكون من عناصر أو أجزاء مختلفة تربطها علاقات تفاعل وتكامل وأي خلل في أداء عنصر ما سوف يخل بأداء النظام ككل .

وفي الأخير يمكن القول التطور الذي شهدته معظم الأنظمة في مختلف المجالات كان نتاج لتبني النظرة الشمولية التي يركز عليها الفكر المنظومي كما أن الاختلالات التي تشهدها أنظمة أخرى كان نتاج النظرة الجزئية للظواهر والحلول مما جعلها معرضة دوما للأزمات المختلفة .

أما أهم النتائج المستخلصة من هذه الدراسة فهي كما يلي:

- تعتبر المؤسسة كنظام مفتوح يتأثر ويؤثر في البيئة التي يتفاعل معها؛
- ترتبط فعالية اتخاذ القرار بمتخذ القرار نفسه وكذا النتائج المستخلصة من دراسة وتقييم أداء المؤسسة؛
- يتناسب منهج النظم مع خصائص المؤسسة الحديثة التي تتميز بكبر حجم عملياتها وتعقدها؛
- يتوافق منهج النظم مع متطلبات التكلفة والوقت التي يسعى متخذ القرار لمراعاتهما أثناء دراسة المؤسسة كركيزة لإتخاذ القرار؛
- يعتمد منهج النظم على تقسيم المؤسسة إلى أجزاء فرعية كل جزء منها يتكون من مدخلات ومخرجات وعملية معالجة تربط بينهما.
- يعتمد منهج النظم على تحديد العلاقات والتفاعلات بين أجزاء نظام المؤسسة أو النظم الفرعية من أهم مرتكزات مدخل النظم في دراسة المؤسسة؛
- لا يستهدف منهج النظم إدراة الأجزاء المكونة لنظام المؤسسة فحسب وإنما يشمل ذلك دراسة العلاقات والتفاعلات المختلفة بين تلك المكونات والبيئة المحيطة؛
- يساعد منهج النظم في التحول والتطور السريع للمؤسسة في مجال تطبيق تكنولوجيا المعلومات والإتصال.

5. قائمة المراجع:

- 1- السيد مصطفى عبد العزيز، و عصام الدين محمد متولي. نظم المعلومات المحاسبية مدخل تطبيقي عملي. جامعة القاهرة: كلية التجارة.
- 2- إلياس بن ساسي، و يوسف قريشي. (2006). الإدارة المالية، دروس وتطبيقات. الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
- 3- ثابت عبد الرحمن إدريس. (2005). نظم المعلومات الإدارية في منظمات الأعمال المعاصرة. الإسكندرية: الدار الجامعية.
- 4- رايموند مكيلود. (2000). نظم المعلومات الإدارية. (سرور علي إبراهيم سرور، المترجمون) الرياض: دار المريخ للنشر.
- 5- ستيفين أ. موسكوف، و مارك ج. سيمكن. (2005). نظام المعلومات المحاسبية لإتخاذ القرارات- مفاهيم وتطبيقات. (كمال الدين سعيد، المترجمون) المملكة العربية السعودية: دار المريخ للنشر.
- 6- ستينبارت بول. ج، و رومني مارشال. (2009). نظم المعلومات المحاسبية (المجلد 1). (قاسم إبراهيم الحسيني، المترجمون) الرياض: دار المريخ للنشر.
- 7- شاهين شريف كامل. (1994). نظم المعلومات الإدارية للمكتبات ومراكز المعلومات المفاهيم والتطبيقات. الرياض: دار المريخ للنشر.
- 8- صادق عبد الجليل علي بشر. (2013). مقدمة في تحليل وتصميم نظم المعلومات. اليمن.

- 9- عامر إبراهيم قنديلجي، و علاء الدين عبد القادر الجنابي. (2014). نظم المعلومات الإدارية (الإصدار 8). عمان-الأردن: دار المسيرة.
- 10- عبد الرحمن توفيق. (2004). منهج النظم والأساليب ، نظم وقواعد البيانات (الإصدار 3). لا يوجد دار النشر.
- 11- عبد الرزاق محمد القاسم. (2004). تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية. الأردن: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- 12- عبد العال فاروق جمعة، و محمود أحمد حامد. (2012). نظم المعلومات المحاسبية (المجلد 1). جامعة بنها: كلية التجارة مركز التعليم المفتوح.
- 13- عبد المنصف عبد العاطي، محمود غربية، شاهنדה ممدوح، مدحت عبد الرشيد، جمال صابر، و تهناني سامي. (لا يوجد سنة النشر). أساسيات نظم المعلومات المحاسبية. جامعة القاهرة.
- 14- عبد المنعم مبارك صلاح الدين. (2000). اقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية والإدارية. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.
- 15- عصام الدين محمد متولي. (2015). نظم المعلومات المحاسبية. صنعاء: مركز الكتاب الجامعي.
- 16- عطا الله أحمد الحسبان. (لا يوجد سنة نشر). نظم المعلومات المحاسبية. دار اليازوري.
- 17- منال محمد الكردي، و جلال إبراهيم العبد. (لا يوجد سنة النشر). مقدمة في نظم المعلومات الإدارية ، النظرية ، الأدوات ، التطبيقات. الإسكندرية: الدار الجامعية.
- 18- Marshall B, R., & Paul John, S. (2016). Accounting information systems (14 ed.). New York: Pearson.
- 19- Tarek Hassanain, I., Abdelati A, A., Azab, A., Barakat, A., & Nageeb, A. (2016). Accounting Information Systems. cairo: cairo university.