المحاضرة الرابعة

المقاربة النظمية: المؤسسة كنظام[1]

تعد نظرية النظام العام اتجاه ثوري ضمن فلسفة العلم ، حيث تركز على فهم الحقائق والظواهر من خلال تفكيكها إلى عناصرها و كوناتها الأساسية ، وفهم علاقات هذه العناصر ضمن إطار عام و منظور يتضمن كل أبعاد و وجه الظاهرة المدروسة (حسان، 2010، صفحة 41) ، كما تهتم بتحديد طبيعة وخصائص النظام ككل من جهة، التي تختلف عن طبيعة و خصائص الأجزاء كل على انفراد. من جهة أخرى؛ فهي بذلك تتجاوز الفلسفة التقليدية للعلم (المنهج التحليلي) التي تنظر إلى الأشياء و الحقائق كمعطيات مستقلة منفصلة لارتباط بعلاقات تكوينية و متفاعلة فيما بينها؛ فهي منهج التفكير النظامي للظواهر والأشياء المحيطة بنا، منهج يتجاوز النظرة التقليدية الميكانيكية المجزئة التي تنظر إلى الأشياء و الحقائق كمعطيات مستقلة منفصلة لا ترتبط بعلاقات تكوينية و متفاعلة فيما بينها.

فنظرية النظام من بين النظريات التي تم إدماجها وإدخال تحليلها في مجالات وميدان تسيير واقتصاد المؤسسة ، وبصفة عامة يتم النظر إلى المؤسسة وتعريفها من منظور نظمي متكامل يجمع بين مختلف أنظمتها الفرعية ، لا كما كان سائدا في التحليل الاقتصادي الكلاسيكي أين اعتمدت أساسا في تحليلها للوقائع الاقتصادية على المقاربة التحليلية **A .Analytique** وفصل مختلف مكونات الظواهر عن بعضها البعض في عملية التحليل بدون الأخذ بعين الاعتبار درجة التكامل ،التعاضد والاعتمادية فيما بينها.

المقاربة النظمية تاريخيا:

تم صياغة هذه النظرية من طرف **ludwig von bertalanffy** حيث يعتبر أن النظام" مجموعة العناصر المترابطة"، وهذا من منظور متكامل في مقابل القصور عند الاقتصاديين الكلاسيكيين، وحتى عند الإداريون الأوائل (الكلاسيكية والسلوكية) الذين عالجوا جوانب محددة وأغفلوا جوانب أخرى .

[1] **L’approche systémique ou l’approche de système**

لكن هذا لا يعني أن المقاربة النظمية لم تكن موجودة من قبل ، فلقد وجدت فكرتها عند الكثير من الباحثين والعلماء خاصة منهم **léonardo de vinc**i (حيرش، 2007، صفحة 33) ، ولقد تم اهتم بهذه المقاربة وطورها العديد من الباحثين أشهرهم:

Kenneth boulding ,norbert weiner ,stafford beer ,Jay forrester , martin start, kast, rosenz weig .،

في فرنسا، وفي مجال العلوم الاقتصادية والتسيير المعروفين بإسهاماتهم أكثر بالنسبة لهذه المقاربة الباحثين Bruno lussato,Jacques Mélèse

في سنة 1975 طور **Joël de ROSNEY** هذه النظرة ، وعرف النظام بطريقة دقيقة أكثر على انه: مجموعة العناصر المترابطة بصفة ديناميكية والمنظمة نحو تحقيق هدف محدد .

أدى تبني المقاربة النظمية من طرف المسيرين والمهنيين بالمؤسسات وإدارتها إلى إعطائها وزنا أكبر لهذه النظرية، وزادها أكثر انتشارا؛ فبواسطة نظرية النظم ، زاد الاهتمام بمحيط المؤسسة (بيئتها) من جهة ومن جهة أخرى الأبعاد والعناصر المتفاعلة فيما بينها بدرجة كبيرة من الارتباطية والاعتمادية فيما بين هذه العناصر من منظور متكامل لبلوغ الأهداف ، وكذا بالنسبة لعمليات وسيرورة النظام .

فبعد ما كان ينظر في ظل المقاربة التحليلية – التي جاءت كرد فعل لها – كمنهج متكامل لدراسة مختلف العناصر المكونة للنظام بهدف فهم العلاقات المرتبطة بين العناصر فيما بينها ، وليس التركيز على العناصر لوحدها كما أشارت إليه المقاربة التحليلية التي تبنى في تحاليلها على فصل دور كل عنصر لوحده بدون الأخذ بعين الاعتبار العلاقات الارتباطية .إلا أن الفلسفة التقليدية التي أثبتت فعاليتها العالية في الفيزياء و الكيمياء في القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين لم تكن ناجحة جدا في فروع أخرى كعلم الأحياء والنفس ، نظرا لتجاهلها خاصيتي الغائية والتنظيم التي يتميز بهما الكائن الحي.

نفس الشيء والإسقاط بالنسبة لوظائف المؤسسة نفسها، أي اعتبارها كوظائف منعزلة عن بعضها في التحليل (التركيز على جوانب معينة وإهمال أخرى)؛ لذا أصبح ينظر إليها في كعناصر وأجزاء متكاملة ، مترابطة ، متبادلة التأثير، ويحكمها تفاعل واعتمادية بدرجة كبيرة فيما بينها ؛ وجميعها تسعى لبلوغ هدف محدد .

هذا ما أدى إلى تغيير مفهوم المؤسسة (تعريفها من منظور نظمي) وبذلك تغيير كيفية إدارتها والتعامل معها سواء من حيث تحديد الأهداف، تصميم الاستراتيجيات وكيفية تحويلها ونشرها في شكل ممارسات وسلوكات محددة.

بداية يمكن أن نعتبر أن المقاربة النظمية: طريقة (manière) لتقديم –تحديد وتعريف– الحقائق (réalité) ، وهي تتمثل في اعتبار أي ظاهرة (phénomène) (موجودة فعلا) مثلا عملية، شيء، حدث أو واقعة، كائن...اعتبار أي ظاهرة حقيقية كنظام .[1]

وفقا لهذا الطرح ، فإن نظرية النظام العام قد أتاحت منهجا جديدا في التفكير و البحث العلمي يختلف عن النظرية التقليدية ، يمكن تلخيصه في عبارة أن الكل يعتبر أكثر من جمع الأجزاء، بمعنى أن الاتجاه المناسب للتفسير لا يكون دائما من الجزء إلى الكل ، و إنما يمكن الحصول على فهم أكثر من خلال توجيه التفسير نحو فهم النظام الكلي الذي يمكننا من فهم الأجزاء بشكل أفضل؛ و العلامة المميزة المهمة في نظرية النظام العام هي بين الأنظمة المغلقة والأنظمة المفتوحة ، فالأنظمة المغلقة هي تلك التي تكون معزولة عن التفاعل مع البيئة و التي يمكن أن يكون سلوكها محددا بشكل دقيق في حين أن الأنظمة المفتوحة هي تلك الأنظمة التي تتفاعل مع بيئتها و تأخذ طاقتها منها و تتكيف معها و تحيي نفسها من خلال تطور متقدم للنظام في هيكله ووظيفته.

لفهم أكثر لنظرية النظام العام نقارنها مع الفلسفة التقليدية للعلم (Rosney, 1975, p. 108)في الجدول التالي:

[1] une manière de se représenter la réalité, elle consiste à considérer tout phénomène réel comme un système.

جدول رقم : 01 المقا رنة بين المنظور النظمي و المنظور التقليدي للعلم.

المنظور النظمي	المنظور التقليدي للعلم
– التركيز على التفاعلات بين العناصر – دراسة أثار التفاعلات – التركيز على المفاهيم العامة و الشمولية – إثبات الأحداث يتحقق بالمقارنة بين عمل النموذج والواقع – يستخدم نماذج عامة كأساس معرفي لكنها مفيدة في تحديد القرارات – يسمح بتعديل مجموعة من المتغيرات في نفس الوقت	– التركيز على دراسة العناصر كل على حدى – دراسة طبيعة التفاعلات – التركيز على التفاصيل – إثبات الأحداث يتحقق بدليل تجريبي في إطار النظرية – يستخدم نماذج تفصيلية ومن ثم تصبح ذات أهمية في التعامل مع العمليات الفعلية – لا يسمح إلا بتعديل متغير واحد خلال فترة زمنية معينة

Source :Joël de Rosney , macroscope , **vers une vision globale**, édition du seuil , points , paris ,1975 . p 108

الجدير بالملاحظة، أن المنظور النظمي لا يتعارض مع المنظور التقليدي للعلم ، فهو يكمله ولا يحل محلها فليس من المتوقع أن نتفهم الظاهرة ككل دون معرفة الأجزاء المكونة لها ، كما أن عزل بعض النظم بغرض دراستها يعتبر تطبيقا للفلسفة التقليدية و يتطلب ذلك أن يكون محلل النظم متنبها للمخاطر الناجمة عن ذلك ، لأن عزل النظام بغرض دراسته لا يعني إهمال العلاقات التفاعلية بين الأجزاء.

كما أشرنا سابقا، يرجع الفضل الأول في ظهور هذه النظرية في أوائل الخمسينات من هذا القرن إلى عالم البيولوجيا النمساوي Luding Von Bertalanffy من خلال مقال نشر له عام1951 بعنوان" **نحو مقاربة جديدة لتوحيد العلم**"[1] أشار فيه إلى أهمية النظم المفتوحة وتفاعلها مع بيئتها، ليؤلف كتابه في 1968 بعنوان "**نظرية النظام العام**"[2] رغم أنه بدأ في

[1] A new approach to unity of science(1951)
[2] General system theory(1968)

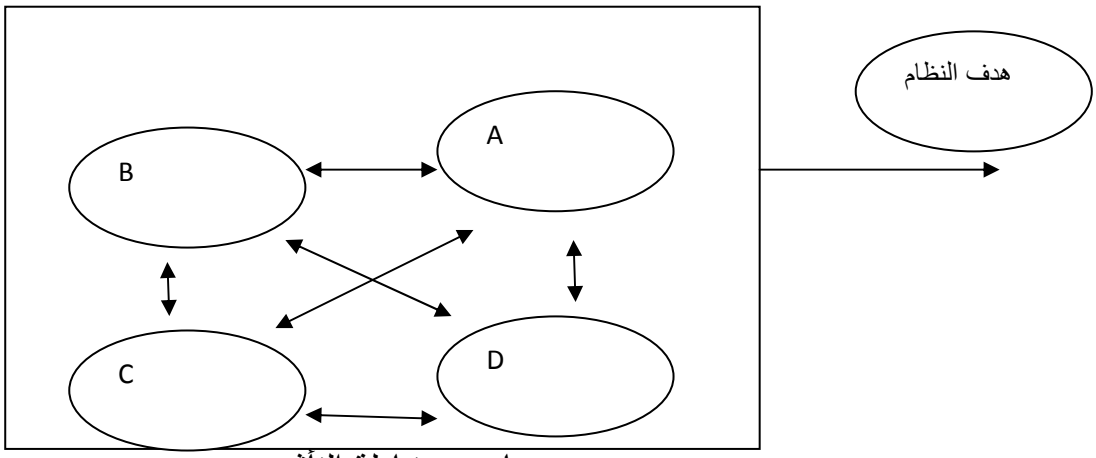
(حسان، 2010، صفحة 82)، كما جرى تطوير و تحسين مستمر لهذه النظرية من قبل Boulding,Simon ,Talcott, وأيضا علماء في مختلف العلوم الطبيعية و الإنسانية من أمثال Klan و Katz اللذين أدخلا فكرة استخدام هذه النظرية في المنظمات من خلال كتابهما" علم النفس الاجتماعي للمنظمات" الذي صدر عام. 1966 و لعل أهم العوامل التي ساهمت في انبثاق الحاجة لتبني هذا المنهج العلمي الجديد في المنظمات هي (الهادي، 1989 ، صفحة 29) :[1]

- زيادة درجة التعقد في الأعمال نتيجة لنمو الأنشطة و تداخلها معا.
- ازدياد التداخل و التفاعل الوظيفي بين الاهتمامات و المهام و الأنشطة لدى الفرد أو المنظمة مما أدى إلى النظر إليها كنظام متكامل يتفرع منه نظم فرعية متداخلة و مرتبطة معا.
- سرعة التغير فيما يتصل بالموارد الأساسية للإنتاج كالقوى العاملة ورأس المال و الآليات ، بجانب العمليات المختلفة بحيث أضحى كل ذلك ذا طبيعة ديناميكية متغيرة.

عموما يمكن تمثيل النظام لإبراز مختلف العلاقات الارتباطية ودرجة الاعتمادية بين عناصره من خلال الشكل الآتي:

شكل لتمثيل النظام :

الشكل رقم (1) : النظام



عناصر متبادلة التأثير

[1] نقلا عن سناء جبيرات . تقييم أثر نظم معلومات الموارد البشرية في تحسين الأداء البشري بالمؤسسة الاقتصادية من منظور المستعملين دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية.رسالة دكتوراه عهلوم في علوم التسيير. جامعة بسكرة 2015

Source : Pascal Laurent,Francois BOUARD . Economie d'entreprise(Tome 1) .édition D'ORGANISATION .Paris .1997.p 32

تعريف النظام:

لغويا، النظام هو مصطلح مشتق أساسا من كلمة "systema"[1] اليونانية، والتي تعني الكل المركب من عدد من الأجزاء (الطائي، 2005، صفحة 17).

أما اصطلاحا فقد أخذ مفهوم النظام قسطا وافرا من اهتمام الباحثين، وجل التعاريف المحددة للنظام تتفق من حيث المعنى والمضمون المشترك الذي حدده Luding Von Bertalanffy (1951) باعتبار النظام مجموعة العناصر المترابطة او المتفاعلة– متبادلة التأثير–، كما أنها تصب في نفس الخصائص المتعلقة به ومن بينها نذكر :

- رايموند مكليود فيرى أن النظام : " مجموعة من العناصر التي تتكامل مع غرض مشترك لتحقيق أحد الأهداف (سرور، 2005، صفحة 66)
- هناك من يرى أن النظام[2]:" مجموعة من الأجزاء المترابطة، موجهة نحو تحقيق الهدف" (Pascal Laurent, 1997, p. 31)
- " مجموعة منظمة مكونة من عناصر مرتبطة فيما بينها وموجهة نحو غاية معينة " (Franklin, 1985, p. 29)
- حسب Rosney " مجموعة من العناصر والمترابطة التي تعمل معا لتحقيق هدف مشترك (Gilles Bressy, 2008, p. 33)
- بتعريف أكثر دقة يعرف النظام: مجموعة العناصر المترابطة والمتبادلة التأثير، منظمة نحو تحقيق هدف معين (Gilles Bressy, 2008, p. 33)

من خلال ما سبق يمكن القول أن للنظام محددات وخصائص ممثلة في:

- أن النظام يتكون من مجموعة من الأجزاء أو العناصر.

[1] En grec ancien, *sustēma* signifie « organisation, ensemble », terme dérivé du verbe συνίστημι *sunistēmi* (de σύν ἵστημι *sun histēmi* : « établir avec »), qui signifie « mettre en rapport, instituer, établir ».

[2] Un Système est un ensemble d'éléments en interaction orienté vers la réalisation d'un objectif .(J .Mélèse)

- أن يكون بين هذه الأجزاء علاقات متبادلة التأثير ومتفاعلة فيما بينها أو أن تعتمد هذه الأجزاء على بعضها البعض.
- أن تعمل هذه الأجزاء معا من أجل تحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف المشتركة.

فالإنسان ككيان نظام يتكون من مجموعة من الأعضاء (القلب، الرئتين، الكلى، المفاصل، الهيكل العظمي،الرأس، ...) كما أن كل مكون أو عنصر جزئي هو أيضا بمثابة نظام لمجموعة جد معقدة من العناصر والأنظمة التحية المكونة لها .

كما أن المؤسسة نظام والتسيير، الهيكلة، المهارة ،القيم ،قواعد التسيير كلها يمكن اعتبارها كأنظمة.

من وجهة نظر بحثية وأكاديمية، فالاكتفاء بتعريف النظام فقط غير كاف وللوقوف على هذا المفهوم أكثر، لفهمه أكثر وجب علينا تحليله أكثر بدراسة خصائصه ومكوناته وطريقة عمله .

فالفكرة العامة لمختلف الباحثين بالنسبة في هذه المقاربة هو إعداد نظرية عامة للأنظمة (Théorie du système) من خلال تقديم وتبني منهجية لتحديد وفهم وتصور الأنظمة – concevoir, décrire, comprendre– ، وهذا من خلال المساهمة في إعداد قوانين عامة لنشاط وعمل (كيف تشتغل) الأنظمة مهما كانت المجالات والميادين العلمية (الطب، الفيزياء، التسيير ، البيولوجيا ، علم الأحياء ، ...)

خصائص النظام :

كما تم الإشارة إليها سابقا سيما بالنسبة للمصطلحات والتعريف فإنه يمكن تحديد مجموعة من الخصائص للنظام وهي :

1- تعدد العناصر : فالنظام مجموعة من العناصر ، ولا يقوم النظام إلا بعدد العناصر المكونة له ، ولا يمكن أن تعتبر عنصر واحد نظاما ، وجميع هذه العناصر تعمل وتشتغل وتصب في إطار واحد وهو المجموعة وتحقيق هدف النظام ككل (الهدف

2- ارتباط العناصر فيما بينها : تكاملها ، تبادل التأثير فيما بينها ، تحكمها درجة من الاعتمادية والارتباطية والتفاعل فيما بينها .

فغياب الارتباط وتبادل التأثير الذي يعد كشرط أساس يعني غياب طابع المجموعة ككل وبالتالي النظام في حد ذاته ، وهذه العناصر كلها تخدم وتوجه نحو هدف واحد وهو هدف النظام ككل على الرغم من اختلاف الأهداف بالنسبة للأنظمة التحتية إلا أنها تعمل كلها نحو تحقيق نفس الهدف الأكبر (أهداف انتاجية ، بيعية وتسويقية ، حصة سوقية ، عملاء جدد، الولاء والرضا ، القيمة المعنوية ، الأرباح ، القيمة السوقية ...)

هناك من يضيف أيضا درجة التعقيد كخاصية ترتبط أساسا بتعدد العناصر ودرجة الارتباط فيما بينها وهي تختلف من منظمة لأخرى أو بصفة عامة من نظام لآخر (سندرسها كخاصية لوحدها في الأخير).

3- توجيه العناصر نحو غاية واحدة : غاية النظام هي التي ترتبط بسبب التواجد وحاجة المحيط للنظام أي الغاية (هدف فوقي) التي يبحث عن بلوغها من خلال تحقيق هدفه أو ما نسعى إلى الوصول إليه ما بعد تحقيق الهدف / بما وراء الهدف أو بعد تحقيق الهدف / هدف الهدف / غاية أي بصفة عامة غاية النظام تسطر خارج هذا النظام (من حيث الأهداف الفوقية).

4- النظام المفتوح :Ouverture

يمكن أن يكون النظام إما مفتوحا أو مغلقا (ouvert , fermé) فالنظام المفتوح هو النظام الذي تحكمه علاقات دائمة وبصفة مستمرة (من حيث التأثير والتأثر) مع محيطه.

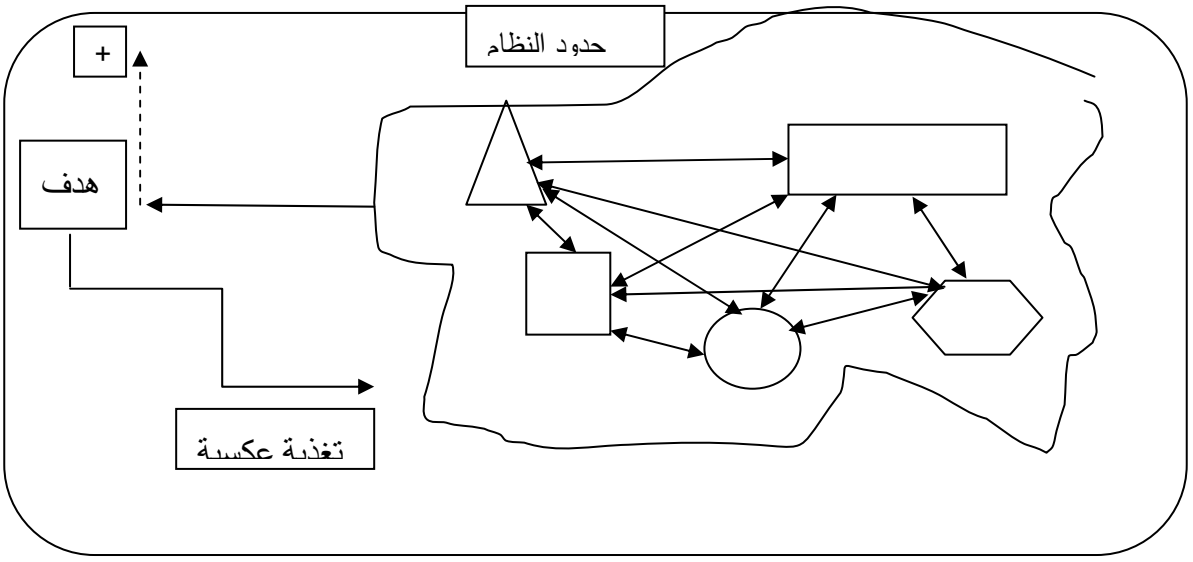
كما أشار آخرون (sépari., 2001, p. 42)إلى خمسة خصائص للمقاربة النظمية أي للنظام والتي يمكن تجسيدها وتحديد معالمها بالنسبة لأي نظام وهي :

- لكل نظام عناصر مختلفة (غير متجانسة) ومترابطة ومتبادلة التأثير Interdépendants.

- لكل نظام حدود une frontière , limite
- لكل نظام محيط un environnement .
- لكل نظام هدف un objectif .
- لكل نظام عمليات الاستجابة والتعديل بالأخذ بعين الاعتبار التغذية العكسية أي وجود المعلومة المردودة أو التغذية العكسية rétro action (feed-back) .

كما هو مبين في الشكل الموالي :

الشكل رقم (2) : الخصائص الأساسية للنظام



Souece : Rudolf Brennman , Sabrine sépari. Economie d'entreprise.édition DUNNOD.Paris .2001.P 42

هناك من حدد خصائص محددة تتعلق أساسا بالنظام المفتوح أي متبادل التأثير مع المحيط والبيئة ممثلة في :

1- خاصية الدورة أي أن النظام سلسلة من العمليات والأنشطة المتعاقبة مدخلات مخرجات في إطار البيئة وتأثير التغذية العكسية .

2- مقاومة الفناء .

3- الوعي بالبيئة .

4- الميل نحو التوسع والنمو .

وجود أكثر من بديل لتحقيق الهدف إلا أن جميع هذه الخصائص في حقيقة الأمر تتعلق بجانب نشاط وسيرورة النظام ولا ترتبط بالخصائص المحددة للنظام في حد ذاته

فالنظام المفتوح يتبادل التأثير مع المحيط من حيث عمله ، طاقته ، الموارد والمواد ، المعلومات التي يستخدمها وهذا للمحافظة على بقائه ومقاومته الفناء مثال : الكائنات الحية بصفة عامة (لكل نظام مفتوح تغذية عكسية)

أما النظام المغلق : فهو لا يتبادل التأثير إطلاقا مع المحيط وهو يتواجد ويعيش من مدخراته (réserves) ويتراكم فيه التآكل إلى أقصى حد ممكن (entropie) إلى غاية فنائه مثلا : بطارية ساعة (لا توجد هناك تغذية عكسية)

5- التعقيد : complexité

نادرا ما يكون النظام بسيط ، فهو يتكون من العديد من العناصر المنظمة والمختلفة وبوظائف محددة ومتخصصة(ناجمة عن عدد العناصر والارتباط) .

فمختلف المستويات المكونة للنظام (الأنظمة التحتية إلى غاية النظام الفوقي) أو الأنظمة التحتية والعناصر المرتبطة بها تحكمها علاقات مختلفة فيما بينها ، وهذه العلاقات ليست خطيئة (في اتجاه واحد) أي أن هذه العناصر والمتغيرات في حد ذاتها تعمل في إطار أنظمة أخرى ومتغيرات تابعة لها، بيّن الباحث Joël de ROSNEY مجموعة من المحددات التي تزيد في درجة **تعقيد النظام** (Rosney, 1975, pp. 103-105) وهي:

- ✓ عدد الأجزاء المكونة للنظام ؛
- ✓ خصائص هذه المكونات؛
- ✓ عدد التفاعلات المحتملة بين المكونات؛
- ✓ درجة التنظيم.

أي أن درجة تعقد النظام ترتبط بعدد العناصر و كذا عدد و نوع العلاقات فيما بين عناصر النظام.

هذه الخصائص تمثل في الحقيقة قلب النظام، إضافة إلى مجموعة من المكونات والعناصر التي تحكمه .

مكونات وعناصر النظام:

بالإضافة إلى العناصر التي سبق الإشارة إليها (تعدد العناصر وارتباطها / توجيها نحو هدف / علاقات بين الأنظمة التحتية ...) والتي تمثل قلب النظام فهناك مكونات أخرى يعتمد عليها النظام وترتبط أساسا بعمل النظام والجانب الوظيفي Aspect fonctionnel وسيرورته (كيفية تنظيمه وعمله مع الزمن) أو كيف يشتغل هذا النظام بمرور الوقت. من أهم العناصر التي يتكون منها النظام نذكر ما يلي:

1- المدخلات: (les Intrants ,Entrées, Inputs) أي أن المدخلات تمثل التغذية الضرورية للنظام، فعناصره لا تشتغل إلا على المدخلات التي يتم جلبها من خارج النظام فتقوم بمعالجتها وتحويلها وفقا لما أعدت له لبلوغ هدف معين ، وهي أيضا بمثابة أطراف النظام les parties desy كالكفاءات ، الاستراتيجية ، الأساليب الادارية ، التحفيز ، المكافآت ، القيم ، ...) بالنسبة للمؤسسة من حيث تسييرها .

كما تتمثل في الموارد و الطاقات التي تلزم لمزاولة النظام نشاطه من أجل تحقيق أهدافه في إنتاج المخرجات المرغوبة و المطلوبة، و يتم الحصول على هذه المدخلات من بيئة النظام أو من النظام نفسه(النظام المغلق)، ويمكن تصنيف المدخلات (سلطان، 2005، صفحة 22) إلى:

أ- **من حيث مصدر هذه المدخلات:**وبصفة عامة يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع

- **المدخلات المتسلسلة** :وتسمى كذلك المدخلات المتتابعة، وفي هذه الحالة تكون مدخلات نظام معين هي في الأصل مخرجات لنظام سابق أو أنظمة سابقة.

- **المدخلات العشوائية:**توصف المدخلات بأنها عشوائية إذا ما توافرت للنظام عدة بدائل للمدخلات، تلك البدائل تخضع للتوزيع الاحتمالي, أي أن النظام في حالة عدم تأكد بشأن أي من المدخلات سوف يستخدمها و بالتالي يجب على النظام اتخاذ قرار بشأن تحديد من تلك البدائل سوف يتم استخدامها.

- **المدخلات عن طريق التغذية العكسية:**وهي عبارة عن مخرجات نظام وجدت نتيجة انحرافات في المخرجات الفعلية عن المخرجات المتوقعة أو المستهدفة, حيث يعيد النظام تشغيل تلك المخرجات مرة أخرى.

ب- من حيث استخدام هذه المدخلات:و هناك نوعين:

- **مدخلات الصيانة:**وهي الموارد و الطاقات الضرورية لبدأ النظام نشاطه في عملية التشغيل للحصول على مخرجات.

- **مدخلات الإنتاج:**وهي الموارد و الطاقات التي يتم استخدامها في عملية التشغيل للحصول على مخرجات.

2- فالعملية(processus) : هي الطريقة التي يشتغل بها النظام وتتحدد على أساسها مخرجاتها (بعد تحويل ومعالجة المدخلات) ، ويحكمها العديد من العلاقات بين مختلف عناصرها ، مثال بسيط نظام المكافآت : كنظام شخصنة أو فردنة Individualisation فالأجراء يمكن من خلاله التحكم في تحفيز الأفراد والتأثير فيهم .

ويتم عموما في العملية حيث يتم فيها تغيير حالة العناصر الداخلة فيتم تحويل المدخلات إلى مخرجات، و يكون ذلك بإضافة قيمة أو منفعة إلى المدخلات أثناء تحويلها إلى مخرجات.

3- المخرجات (les sorties, Extrants, output)

كل ما يخرج من النظام بعد معالجة المدخلات وتشغيلها بواسطة مختلف الأنظمة التحتية وهذه المخرجات توجه إما للمحيط المباشر (القريب) أو المحيط غير المباشر (البعيد من حيث القرب فقط لا من حيث التأثير)، وهي الأشياء الناتجة عن عملية التحويل والتي تخرج من النظام، وتصنف المخرجات إلى مخرجات مفيدة سواء للبيئة أو النظام الكلي وهناك مخرجات يستخدمها النظام ذاته، وهناك مخرجات يتم التخلص منها؛ كما تعتبر المخرجات هي المعيار الذي يتم به قياس مدى قدرة النظام على تحقيق أهدافه والتي تتحدد على أساسها التغذية العكسية .

4- التغذية العكسية (المعلومات المرتدة) - feed-back -

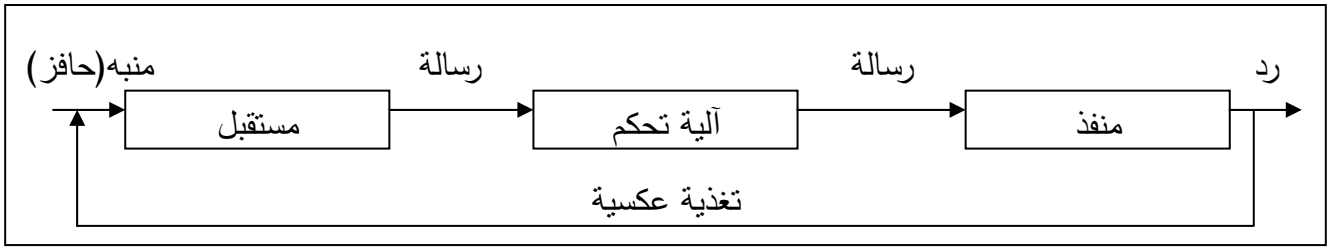
تمثل إشارة مهمة يعتمد عليها النظام لتقييم مخرجاته وفعاليته ومدى نجاحه في تحقيق هدفه، وقد تأتي في أشكال مختلفة (معلومات ، إيرادات، ...) ينطلق منها النظام ليقوم

أ- **المعلومات المرتدة التصحيحية:** وهي المعلومات التي تهدف إلى إرجاع الأشياء إلى وضعها الصحيح.

ب- المعلومات المرتدة التطويرية:وهي المعلومات التي تؤدي إلى تطوير الأداء أو التوصل إلى طرق جديدة للأداء.

يوضح الشكل التالي كيفية عمل التغذية العكسية(Chabrol, 1993 , p. 41) .

الشكل رقم(02):مخطط للتغذية العكسية



Source: Jean-Benoist Chabrol, Théorie Générale des Systèmes, Edition Dunod, paris, 1993 .P41.

أهمية المقاربة:

تؤكد هذه المقاربة في دراستها للظواهر على ضرورة الاهتمام بالعلاقات بين العناصر أكثر من الاهتمام بالعناصر في حد ذاتها؛ بذلك يمكن تعريف العنصر في أي نظام بمدى مكانته وأهمية (العلاقات) في النظام وليس بطبيعته أو تواجده في النظام .

بذلك فإن خصائص وسلوكات أي عنصر من العناصر المكونة للنظام تحكمه علاقة محددة قد تختلف باختلاف علاقات أخرى له .

بذلك هذه المقاربة تؤكد في دراستها وتحليلها على **الظاهرة ككل** "le tout" وليس الأجزاء والعناصر المكونة للنظام وكل تغير يحدث في علاقة معينة ينجم عنه تغير في سلوكات الأجزاء والظاهرة ككل .

اعتبار المؤسسة كنظام زاد أكثر من أهميتها وفهم أدوارها، سيما عندما ننظر إليها بمجموعتين كبيرتين من الوظائف التسيير و وظائف المؤسسة(من وظيفة إنتاجية، محاسبية ومالية، تجارية، وظيفة الموارد البشرية، البحث والتطوير) و الوقوف على التكامل والترابط فيما بينها، بالإضافة إلى درجة الاعتمادية فيما بينها لتحقيق هدف البقاء والاستمرارية.

بإسقاط هذه المقاربة النظمية على المؤسسة سيما من حيث الخصائص الخمسة

1- مجموعة العناصر المختلفة : هي بمثابة الوظائف في المؤسسة (وظائف التسيير والوظائف الكبرى الحقيقة) إلى جانب خدماتها؛ والتي يكون فيها بالنسبة لكل وظيفة أهداف ، وسائل هي كل خاصة لكنها تصب نحو تحقيق العمل المشترك .

2- حدود النظام: وهي أي شيء يقع خارج حدود النظام و يؤثر عليه، بحيث لا يمكن للنظام التحكم فيه أو السيطرة عليه نسبيا، و تعتبر بيئة النظام مصدرا لمدخلاته و متلقي لمخرجاته، وعادة ما يصعب تحديد ما إذا كان عنصر ما هو عنصر من النظام أو من بيئته: كما هو الحال بالنسبة لهيكل المؤسسة وتنظيمها الداخلي (نظريا فقط) .

3- محيط المؤسسة : مختلف الأطراف والشركاء المساهمون ، العملاء، الموردون، المنافسون ، الدولة ، البنوك، النقابات ، ...

4- الهدف :هو البقاء واستمرارية المؤسسة la survie في المدى الطويل وتحقيق مجموعة من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية في المدى المتوسط.

التغذية العكسية والاستجابة لتغيرات المحيط : تتمثل في القرارات والسلوكات (Actions) لتمكين المؤسسة من بلوغ أهدافها .