النظام المغلق والنظام المفتوح : Closed and Open System

أن المعيار المستخدم للحكم على النظام في كونه مغلقا او مفتوحا هو طبيعة العلاقات بين ذلك النظام والبيئة المحيطة به.

فالنظام لا يمكن أن يعمل في الفراغ . ويمكن تعريف النظم المغلقة بأنها (النظم التي لا تتبادل المدخلات والمخرجات مع بيئتها وتكتسب بثبات صفة التدهور entropyوتتلاشى بطريقة لا إرادية) ولعل افضل مثال على هذا النوع من النظم هي (الساعة) حيث أنها تستمر في عملها وأدائها كنظام بدون أن يكون لها آية علاقة مع بيئتها، حتى تصبح البطارية فارغة او تحتاج إلى إصلاح، وكلا الآمرين يحتاج تدخلا من البيئة.

لذا يمكننا القول أن النظم المغلقة هي من النظم نادرة الوجود وان الموجود منها أي النظم المغلقة نسبيا او جزئيا.

آما النظام المفتوح فيمكن تعريفه بأنه " النظام الذي تكون 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 الاستمرار ويعطي بعض منتجاته إلى بيئته كنتيجة للعمليات التي يقوم بها النظام الذي تكون 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 الاستمرار ويعطي بعض منتجاته إلى بيئته كنتيجة للعمليات التي يقوم بها.

ومن خصائص النظم المفتوحة التي تميزها وتعكس طبيعة وجودها وشروط استمرارها وحيويتها هي:

-استيراد الطاقة او الموارد الأساسية من المجتمع او البيئة المحيطة.

تجري بالنظام المفتوح أنواع من النشاطات المختلفة تستهدف تحويل الطاقات والموارد (او المؤثرات) إلى أشكال وقيم ومنتجات تمثل الناتج الذي يصدر عن النظام ويتوجه إلى المجتمع مرة أخرى ، وان 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 تغذى نفسها او تتكامل فيها البدايات والنهايات.

-البقاء والاستمرار 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 للنظام وتوافق أجزائه وعناصره وإقبالها على التعاون والتفاعل معا بلا تناقضات أساسية ، كذلك تكيف النظام مع البيئة او المناخ وتعايشه مع الأوضاع والظروف السائدة ، ولهذا فالنظام المفتوح لا يتوقف عن الحركة ، بل هو يتفاعل دائما مع البيئة ويمارس نشاطاته الذاتية

-الاتجاه إلى التميز والاختلاف: حيث تميل النظم المفتوحة إلى التميز والاختلاف بعضها عن بعض فهناك تنافس وصراع مستمر بين النظم سعيا وراء التفوق على النظم الشبيه لها.

-النظام والتنظيم او (المنظمة)" System and Organization ":

اعتمدت دراسات نظرية التنظيم المنظمة) Organizationفي السنوات الأخيرة على مفاهيم النظم، بل أنها ساهمت في الفهم الأفضل لنظرية النظم.

ففي النظرية الحديثة للتنظيم Modern Organization theory : تؤخذ مفاهيم النظم كأساس لتكامل وجهات النظر المختلفة فالتنظيم (او المنظمة) هو نظام مفتوح فني (تقني) اجتماعي Sociotechnical :مكون من عدد من النظم الفرعية ، في تفاعل مستمر مع نظامه البيئي الاعلى .

ويمكن وصف المنظمة (او التنظيم) بأنها :

_ ذات هدف محدد Goal-Orientedفهي عبارة عن مجموعة من الأفراد لديهم غرض ما.

_نظم اجتماعية نفسية Psycho Social Systemsأي أفراد يعملون في مجموعات.

_ نظم فنية Technical Systemsحيث يستخدم الأفراد المعرفة والتقنيات لأداء أعمالهم.

_تدمج أنشطة كاملة البناء An integration of Structured activitiesأي مجموعة من الأفراد ينسقون جهودهم.

لم تعطى النظرية التقليدية للمنظمة الأهمية لمشكلة العلاقات المتبادلة او تكامل الأنشطة فيما بين الأجزاء والوحدات المكونة للمنظمة (او التنظيم) ، بدرجة اهتمامها بتقسيم الأنشطة إلى مهام او وحدات وظيفية . حتى جاءت النظرية الحديثة للمنظمة (اوالتنظيم) مرتبطة بالنظرية العامة للنظم ، فكلاهما يهتم ببحث واداء المنظمة ككل متكامل . ومع ذلك فان النظرية العامة للنظم تهتم بكل المستويات التسعة للنظم المذكورة سلفا ، بينما تركز النظرية الحديثة للمنظمة في المقام الأول على المنظمات الاجتماعية الإنسانية Human Social Organizations، وبالتالي فالمنظمة عبارة عن نظام مفتوح فني اجتماعي مكون من عدد من النظم الفرعية .

-المكتبة كنظام مفتوح : Library as an Open system

1مفهوم المكتبة : Library Concept

يمكن أن تعرف المكتبة بأنها منظمة اجتماعية Social Organization، وهي بذلك تظهر بوضوح خصائص النظم المفتوحة Open Systems.

وما يبرر كون المكتبة تعد منظمة هو كونها تمثل مجموعة من الأفراد القائمين بأعمال مختلفة، كما أن هذه (المنظمة) التي تتجسد فيها المكتبة توافق ما ورد في الكتابات الإدارية في كونها (وحدة فنية اجتماعية) وذلك لأنها تضم آلات وتجهيزات ، وتضم (المكتبة) بأقسام خدماتها العامة والفنية موظفين مهنيين وفنيين ذوى مهارات وتخصصات متعددة في : العمل المرجعي ، التوثيق ، الوسائل السمعبصرية ... الخ . ويعمل هؤلاء الموظفين متضافرين لتحقيق (هدف) المكتبة الأساسي وهو توفير المعلومات للمستفيدين . ويضيف إلى ذلك انه في انجاز موظفي المكتبة لأعمالهم تتآزر جهودهم وتتداخل.

وفي واقع الآمر تشترك جميع أنواع المكتبات في مجموعة من الصفات او الخواص الأساسية للنظم المفتوحة ففي كامن نظمها الفرعية او أقسامها يتطلب الآمر مجموعة من عناصر المدخلات من اجل تشغيلها وانتاج المخرجات التي تستفيد منها البيئة الخارجية، فهناك عملية تبادل وتفاعل بين المكتبة والبيئة المحيطة بها .
فالمكتبة تستمد أوعية المعلومات المختلفة من دور النشر والهيئات الخارجية الكائنة في البيئة المحيطة بها لتقوم بعد ذلك بعمليات تنظيمية تستهدف منها تسهيل سبل الوصول والاسترجاع لتلك الأوعية عن طريق تقديمها لخدمات معلومات متنوعة لمجتمع المستفيدين منها وذلك طبقا لاحتياجاتهم ورغباتهم . وتقوم الهيئة آلام التي تتبعها المكتبة بوضع القوانين واللوائح وأسلوب الاتصال داخل الإطار المصمم لحماية ووقاية مصالح المستفيدين والدور الذي تلعبه المكتبة.

-دورة حياة المكتبة كنظام : Library Life Cycle as System

يمكن استعراض دورة حياة المكتبة كنظام في المراحل الخمسة التالية:

-التصميم : Design

وتشتمل هذه المرحلة على الخطوات المتعلقة بتحديد أهداف مشروع المكتبة ووحداتها المختلفة وتحديد لإجراءات سير العمل بها وأعداد ونوعيات القائمين بالعمل .. وغيرها من العناصر التي تؤخذ في الاعتبار عند الأقدام على إنشاء مكتبة جديدة.

-إنشاء وتقديم ومكتبة :Establishment & Introduction

حيث تبدأ المكتبة في عملها وتتعامل مع المستفيدين منها بعد أن تكتمل كل عناصرها اللازمة لها.

-نمو وتقدم عمل المكتبة : Operating Evolution

حيث تشرع المكتبة في إدخال بعض التعديلات على أسلوب العمل بهدف التكيف ومعايشة طبيعة البيئة المتغيرة المحيطة بها.

-4الفساد : Decay

مع مرور الزمن تصبح المكتبة اقل فعالية مما كانت عليه عند إنشائها ويكون ذلك نتيجة طبيعية لاستهلاك بعض أدواتها او قدم أساليبها بسبب تغير البيئة وعدم قدرة المكتبة على التطور ومواكبة هذه التغييرات ، وتكون النتيجة النهائية هي فساد نظام المكتبة.

-5الاستبدال : Replace

وفي النهاية تأتي الخطوة الأخيرة في دورة حياة المكتبة كنظام وهي استبدال نظام المكتبة بنظام آخر يتناسب مع التغييرات في البيئة المحيطة

-أساسيات المكتبة كنظام : Library Fundamentals as System

نستعرض فيما يلي المكونات الأساسية للمكتبة كنظام والتي بدورها تتفاعل مع بعضها البعض من اجل تحقيق الهدف النهائي من النظام المكتبي . وسوف نناقش تلك الأساسيات في المكونات آلاتية:

أولا : البيئة : Environment

وهي الإطار الداخلي والخارجي للنظام ، فهي تعني الوسط او الظروف التي يعمل فيها نظام المكتبة وكما مبين في الشكل التالي يمكن أن تقسم إلى :

أ_ بيئة داخلية.

ب_ بيئة خارجية.

ويقصد بالبيئة الداخلية للمكتبة العناصر التالية:

أ/1- **الجانب ألا نساني** : الذي يضم إدارة المكتبة ورؤساء أقسامها ومخططي برامجها ، إلى جانب المفهرسين والمصنفين والموثقين وخبراء المعلومات والمستفيدين.
أ/2- **الجانب التكنولوجي** : ويقصد به التجهيزات التي يتوسل بها نظام المكتبة ويوظفها في أداء الخدمة المكتبية.
أ/3- **الجانب التنظيمي** : ويشمل مجموع اللوائح والأنظمة التي أقرتها إدارة المكتبة لسير عملها ، كالنظم التي تحكم نوعية المستفيدين من خدمات المكتبة ، والنظم التي تحكم عدد ونوع المواد القابلة للإعارة ، ومدة الإعارة وكذلك سياسة التزويد بالمكتبة ... وغيرها.
أ/4- **العلاقات الشخصية** : بين أعضاء نظام المكتبة من موظفين مهنيين وعاملين ومستفيدين . وبقدر ما تكون هذه العلاقات طيبة وحميمة وواعية بقدر ما تفضي إلى تحسين أداء المكتبة ومستوى خدماتها.
أ/5- **الجانب القيمي** : ويتصل بالقيم والمبادئ التي تسود بين موظفي المكتبة ، وبينهم وبين المستفيدين أيضا فبث التعاون بينهم يدعم العمل بروح الفريق ويقوي التكامل والتضافر في الجهود الرامية لتلبية الطلب والحاجة للمعلومات على نحو ميسر مرضي.

وتتكون (البيئة الخارجية) من مجموعة من الظروف تشمل:

ب/1- **البيئة التعليمية** : وتشمل مختلف أنواع المؤسسات التعليمية من مدارس وكليات وجامعات ... التي تزود المكتبة بالرواد الذين يؤثرون في نوعية خدمات المعلومات وتوجهاتها لخدمة أغراض التعليم او البحث او المطالعة العامة ..؛ وتؤثر المكتبة فيهم بتنمية معلوماتهم وتفكيرهم وشخصياتهم.
ب/2- **البيئة الاقتصادية والاجتماعية** : حيث يؤثر المستوى الاقتصادي والاجتماعي للأفراد على نوعية الخدمة المكتبية ومدى الاستفادة منها . ويعطي المؤلف مثالا على ذلك فإذا كانت دخول العاملين متدنية وتطلب الآمر منهم الاشتغال معظم النهار بل وجزءا من الليل ، فان مثل هؤلاء لا يقبلون على المكتبة ولا يستفيدون من خدماتها كثيرا ، حيث يوجهون اهتمامهم للحاجات الأساسية (كتوفير الغذاء ، الكساء ، المأوى) اكثر من اهتمامهم بالمعلومات التقنية.
ب/3- **تقدم واتجاهات البيئة :** حيث يسهم التقدم العلمي والتقني في المجتمع في توفير أسباب التقدم التقني للمكتبة ، كما تسهم المكتبة بدورها في بث الوعي العلمي وتنمية المهارات التقنية.
ب/4- **البيئة المكتبية :** وتشمل كافة أنواع المكتبات ، ومراكز التوثيق والمعلومات ومدارس او كليات تعليم المكتبات ، حيث يؤثر وجودها وقربها على تشكيل ونتائج المكتبة وتخطيط خدماتها وسياستها في مجال توفير أوعية المعلومات وتنظيمها واتاحتها ، وبصورة عامة فالبيئة من المكونات الأساسية للنظم ولا توجد مكتبة دون بيئة محيطة بها تقدم أليها مخرجاتها بعد تشغيلها ، وتستمد منها مدخلاتها . والمكتبات التي تسعى وتحرص على البقاء والاستمرار تحاول أن تتكيف مع التطورات والتغيرات التي تحدث في بيئتها سواء كانت هذه التطورات متعلقة بمكتبات منافسة او تغيير الأذواق والاحتياجات عند المستفيدين او ظهور مكتبات جديدة وما إلى ذلك.

وكثيرا ما نسمع عن انهيار مكتبات كبيرة لأنها لم تستطيع مجاراة التغيرات و التطورات التي تحدث في المجتمع او الآخذ بأساليب التكنولوجيا المتقدمة او لم تستطع التكيف مع التغييرات الاجتماعية او التشريعات والقوانين الجديدة، لهذا تحرص المكتبات الواعية على متابعة التطورات والتغييرات التي تحدث في بيئاتها والتعرف على التأثيرات التي تحدثها في البيئة للاستفادة منها في تطوير نظم العمل بها.

ثانيا : الحدود : **Boundaries**

وهي الفواصل الخارجية التي تبين الحدود بين المكتبة وبيئتها . فهي تميز بين العناصر المكونة للمكتبة وبين

العالم الخارجي الذي تتفاعل معه، حيث يتم تحديد العناصر او الوحدات المكونة للمكتبة وفصلها عن باقي العناصر والوحدات المكونة للهيئة الأم التي تتبعها المكتبة.

ثالثا : اوجه التداخل والعلاقات : Interfaces & relationships

ويقصد بها مجموعة العلاقات التبادلية بين عناصر المكتبة او وحداتها . فعلى سبيل المثال أن مخرجات قسم او إدارة التزويد في المكتبة ما تعد مدخلات لقسم او إدارة الفهارس او العمليات الفنية، كما أن مخرجات إدارة الخدمات بمكتبة ما هي مدخلات لمجتمع المستفيدين من تلك المكتبة.

رابعا : المدخلات :Input

تستقبل المكتبة من البيئة المحيطة بها وبصفة مستمرة أشكالا مختلفة للمدخلات منها موارد اقتصادية Economic resourcesمثل القوى البشرية، الأجهزة و الإمكانيات والأموال اللازمة لشراء أوعية المعلومات وأجور او رواتب العاملين .

إلى جانب موارد المعلومات Information resourcesمن أوعية معلومات وتشتمل على مختلف أنواع المواد المكتبية من كتب وصحف ودوريات ورسائل جامعية ...وغيرها هذا إلى جانب استفسارات المستفيدين.

خامسا : التشغيل او التجهيز : Processing

تتميز النظم بوجود مجموعة من الأنشطة والوظائف هدفها تحويل المدخلات إلى مخرجات . وتنقسم العمليات المكتبية إلى نوعين : العمليات الفنية وتضم الانتقاء ، وهناك قانون أساسي في العمل المكتبي أن تنتقي أوعية المعلومات المناسبة للرواد المناسبين بالوقت والتكلفة المناسبة ثم التزويد والفهرسة والتصنيف والتكشيف . والنوع الثاني هو الخدمات العامة ومن أهمها خدمة الإعارة والخدمات المرجعية والتي تلعب دورا هاما جدا في خدمة البيئة التي تقع فيها المكتبة بتوفير المعلومات التي تطلبها او تحتاجها تلك البيئة . وتؤثر نوعية الخدمة المرجعية التي تقدمها المكتبة على قوة الصلات التي تنعقد بين البيئة الخارجية والمكتبة وتفضي ردود الفعل الإيجابية للبيئة الخارجية إزاء الخدمة المكتبية إلى دعم وتنمية وتحسين هذه الخدمة.

سادسا : المخرجات : Output

تقوم المكتبات بتقديم مخرجاتها إلى البيئة المحيطة بها في شكل متناسق ومناسب للاستخدام المقصود، وهي بالتالي تمثل (النتاج النهائي) الذي تصدره المكتبة للبيئة . أن هذه المخرجات تتألف من مخرجات إنسانية ويقصد بها المستفيدون الذين دخلوا النظام وخرجوا منه ليكتسبوا معارف جديدة او إضافة جديدة تنمي معارفهم، وتنعكس بالتالي على تنمية شخصياتهم، ونجاحهم وتحسين أدائهم الواعي.

ومخرجات معنوية وتتمثل في المعلومات التي تتكامل وتتضافر عناصر المكتبة ونشاطاتها لتوفير المناسب منها بالوقت والجهود والتكاليف المناسبة. هذه المخرجات متداخلة مع بعضها البعض ومتفاعلة، وبما يعني (خدمة المعلومات / المستفيد).

وعلينا أن نأخذ بالأساليب الكيفية او النوعية إلى جانب الأساليب الكمية لقياس وتقويم تلك المخرجات، ورفع مستوى خدمة المعلومات فيها .

سابعا : التغذية المرتدة او الراجعة : Feedback

وهي تدفق المعلومات من نتائج العمليات، والتي تساعد في تقويم أداء المكتبة والنظر في مخرجاتها في ضوء الأهداف الموضوعة ويجري قياس (خدمة المعلومات) التي تحققت للمستفيد ضمن الأطر النوعية

والكمية والزمنية المسجلة لتحقيقها، وتنساب نتيجة هذه العملية التقويمية بصورة (معلومات مرتدة) وتذهب هذه المعلومات سواء أكانت إحصاءات ، تقارير، بيانات ...وغيرها إلى إدارة المكتبة لتساعد كدليل للأداء في المستقبل او تقييم القرارات الماضية او تصميم المخرجات القياسية.

ثامنا : عناصر المكتبة وأنظمتها الفرعية : **Library System elements & Sub-Systems**

يحدد شابمان النظم الفرعية للمكتبة في النظم الستة آلاتية:

-الإدارة Administration

-المراجع Reference

-التزويد Acquisitions

-الفهرسة والتصنيف Cataloguing & Classification

-الإعارة Circulation

وقد تم إدخال بعض التعديلات على هذه القائمة من قبل هايز Hayesحيث أضاف نشاطين آخرين كنظم فرعية هما:

-الإعارة فيما بين المكتبات Inter library loan

-خدمات المعلومات المحسبة Mechanized information Services