مجلة جامعة الملك عبدالعزيز : الاقتصاد الإسلامي، م ١٧، ع٢، ص ص ٣٩-٦٢ (١٤٢٥هـ/٢٠٠٤م)

تأصيل إسلامي لمفهوم التفكير المنظومي

حجو عبدالواحد حجو

أستاذ النظم ونظم المعلومات الإدارية المساعد
قسم إدارة الأعمال - كلية العلوم الإدارية
جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية

المستخلص: إن دور النظم محوري ذو علاقة وطيدة بكل جوانب الحياة، وبخاصة الجانب الإداري والتقني. سوف تتطرق هذه الورقة إلى أصول وجذور هذه النظم، وإلى التطورات الكبيرة التي ساهمت بها الحضارة الغربية في هذا الصدد، بحسبانها جهدًا إنسانياً فكريًا مقدرًا يصب في إدراك كنه وأصول النظام. وتتضمن هذه الدراسة استنباط خمسة أنظمة أساسية تتكامل معًا على نحو يفضي إلى نظام شامل متأصل في العقيدة الإسلامية التي تقوم على مبدأ التوحيد والذي ينعكس على سائر الحقائق الإنسانية. وستتم دراسة عدد من الأطر المعروفة القائمة على مفهوم الأنظمة الخمسة المتكاملة على نحو يثبت تأصلها في المفهوم الإسلامي، بحيث يكون مفهوم النظام وما يرتبط به من مختلف العلوم، والحال كذلك، تقنية ملائمة تمامًا للمجتمعات الإنسانية يمكن أن تستخدم في قيادة تنمية اجتماعية واقتصادية مستدامة.

١ - تعريف النظام

١/١ تعريف النظام في اللغة العربية

ورد في مختار الصحاح للرازي (١٤٠١هـ) أن نظم اللؤلؤ جمعه في السلك، ومنه نظم الشعر، والنظام وهو الخيط الذي ينظم به اللؤلؤ، والانتظام هو الاتساق. لهذا يمكن القول، بأن النظام هو انتظام العقد الذي يصنع من اللؤلؤ، والعقد كما هو معروف دائري الشكل.

٢/١ تعريف النظام في المصطلح الغربي

النظام هو مجموعة الجزئيات التي تعمل في شكل **وحدة واحدة**.

ومصطلح النظام هو مصطلح غربي، وقد تم تعريفه بواسطة عدد من الفلاسفة الغربيين المعاصرين. فمثلاً يعرف أكوف (Ackoff, 1981) النظام بأنه: مجموعة مكونة من جزءين أو أكثر عندما تتوفر الشروط الآتية:

أ – أن سلوك أي من الجزئيات له تأثير على السلوك العام للمنظومة.

ب– أن سلوك الجزئيات وتأثيره على المنظومة متداخلان (Interdependent).

ج– عندما تتكون مجموعة من الجزئيات (Subgroups of elements) يصبح لكل مجموعة تأثير على السلوك الكلي، ولا توجد على أي حال مجموعة لها تأثير مستقل على المنظومة. لذا، فإن النظام هو الكل الذي لا يمكن تجزئته إلى أجزاء مستقلة بعضها عن بعض.

كذلك يعرف بينشون وبيترز (Beinshon and Peters, 1972) النظام بأنه:

(ا) مجموعة من الأجزاء أو المكونات المرتبطة بعضها ببعض بطريقة منتظمة.

(ب) يتم تجميع أجزاء النظام بواسطة الإنسان لتحقيق هدف محدد.

(ج) بصورة عامة، فإن الأجزاء تتأثر عندما تكون ضمن مجموعة النظام وتتغير عندما تفارقه.

(د) أن هذا التجميع للأجزاء يقوم بعمل ما، لكن ينبغي التذكير بأن هذا التجميع ربما لا يقوم بفعل شيء، إذا تغير العالم الخارجي المحيط به، أي بيئة النظام.

والظاهر من هذين التعريفين أن كلمة "نظام" قد استعيرت من التركيبة البيولوجية للإنسان. فقد كان العالم والفيلسوف الألماني برتلانفي (Bertalanffy, 1968) مكتشف نظرية النظم في الأربعينيات، متخصصاً في علم الأحياء النظرية (Theoretical Biology). وقد دعا إلى نظرية الأنظمة العامة (General Systems Theory) بحيث تشمل نظرية النظم كل العلوم الطبيعية منها والإنسانية.

٢ - مشكلة البحث

في رأينا أن العالم الإسلامي ظل ضعيفًا ومتخلفًا، سياسيًا واقتصاديًا واجتماعيًا، لعدم التزامه بتطبيق المفاهيم والمنهجية الإسلامية، التي تمثل أساساً للتفكير المنظومي، بينما تطور العالم الغربي في الوقت نفسه، لاتباعه منهجية التفكير المنظومي (بصورة أو بأخرى) في جميع مناحي الحياة العامة. والجدير بالذكر، أن غياب المؤسسات السياسية والاقتصادية والاجتماعية الفعالة في عالمنا الإسلامي يعزى لعدم فهم وممارسة أسلوب التفكير المنظومي. يهدف هذا البحث إلى تأصيل مفهوم النظام في العقيدة الإسلامية ودوره في قيادة تنمية اجتماعية واقتصادية مستدامة.

٣ - النظام والسلوك في الفكر الإسلامي

سوف نقوم هنا باستنباط **خمسة** "مستويات"، ولاحقاً "حلقات" ومن ثم "أنظمة"، متداخلة ومترابطة توضح المنظومة الواحدة للعلوم الطبيعية والإنسانية. وسنستخدم الآيات القرآنية الكريمة والأحاديث النبوية الشريفة للاستدلال على تركيبة هذه المستويات الخمسة، والتي يمثل كل مستوى منها نظامًا قائمًا بذاته، وتكاملها معًا على نحو يوحد ما بين العلوم الطبيعية والإنسانية.

١/٣ المستوى الأول: المستوى الطبيعي

﴿الْحَمْدُ لِلَّهِ **فَاطِرِ** السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ...﴾ [فاطر:١].

﴿قَالَ بَل رَّبُّكُمْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ الَّذِي **فَطَرَهُنَّ**...﴾ [الأنبياء:٥٦].

يتضح من هاتين الآيتين أن الله جل وعلا لم يقتصر على فطرة الإنسان، وإنما تعداها إلى فطرة كل مفردات الكون. وتدل الآيتان التاليتان على أن السماوات والأرض هما أيضاً تسلِّمان لله الواحد القهار، ولديهما قانونهما الخاص بهما، كما أن للإنسان قانونه الخاص به للسلوك والحياة.

﴿أَفَغَيْرَ دِينِ اللّهِ يَبْغُونَ وَلَهُ **أَسْلَمَ** مَن فِي السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ طَوْعًا وَكَرْهًا﴾[آل عمران:٨٣].

﴿ثُمَّ اسْتَوَى إِلَى السَّمَاء وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ﴾ [فصلت:١١].

وهذا القانون يمثل سنة الله في كونه، وله علاقة بكل مفردات الكون وأصلها وقانونها العام. قال الله تعالى عن سيدنا إبراهيم عليه السلام:

﴿إِذْ قَالَ لَهُ رَبُّهُ **أَسْلِمْ** قَالَ **أَسْلَمْتُ** لِرَبِّ الْعَالَمِينَ﴾ [البقرة:١٣١].

إذن، يمكن أن نستخلص أن الإسلام هو استسلام وخضوع كل الكون لله الواحد القهار، والقانون الإنساني يمثل جزءاً من هذا القانون العام المتناسق، والمستمد من الرؤية الإسلامية للخلق والسلوك البشري.

٢/٣ المستوى الثاني: المستوى الفيزيائي

﴿أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا **فَفَتَقْنَاهُمَا**...﴾ [الأنبياء:٣٠]

هذه الآية الكريمة توضح بداية الانشطار وتكوين السماوات والأرض، بعد أن كانتا شيئاً واحداً. ويوضح هذا بجلاء بداية خلق مفردات الكون بالانشطار. وهذا مما يعضد النظرية الغربية الحديثة للكون والتي تعرف بنظرية الانفجار الكبير (Big Bang Theory)، وقد سبقها الإسلام والقرآن في ذلك. وهذا يؤكد على ضرورة الاطلاع على القوانين الفيزيائية التي لها أهمية قصوى كمادة أساسية لكل التخصصات الهندسية، والتي توضح بعض سنن الله في كونه، وتكوّن ما يعرف بالنظام الفيزيائي.

٣/٣ المستوى الثالث: المستوى الكيميائي

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاء كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلاَ يُؤْمِنُونَ﴾ [الأنبياء:٣٠]

هذه الآية الكريمة ترجع كل الكائنات إلى الماء، فإنسان وحيوان ونبات الكون بأنواعهم، خلقهم الله من الماء بترتيب وتناسق منتظمين، ويحيون ويعيشون به. والماء يحتوي على تركيبة ثنائية من الهيدروجين والأكسجين، وهي تمثل مصدراً لحياة كل المخلوقات الأحيائية، ومن ثم تكوّن النظام الكيميائي.

٤/٣ المستوى الرابع: المستوى البيولوجي

﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الإنسَانَ مِن سُلاَلَةٍ مِّن طِينٍ (١٢) ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ (١٣) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ (١٤)﴾ [المؤمنون].

﴿وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُم مِّنْ **أَنفُسِكُمْ** أَزْوَاجًا لِّتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَجَعَلَ بَيْنَكُم مَّوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ **يَتَفَكَّرُونَ**﴾ [الروم:٢١].

﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن **نَّفْسٍ وَاحِدَةٍ** وَجَعَلَ مِنْهَا زَوْجَهَا لِيَسْكُنَ إِلَيْهَا﴾ [الأعراف:١٨٩]

﴿وَفِي **أَنفُسِكُمْ** أَفَلاَ تُبْصِرُونَ﴾ [الذاريات:٢١].

توضح هذه الآيات الكريمة مصدر الخلق وأطواره، وعملية الخلق، حيث خلقت حواء عن طريق الانقسام من ضلع آدم (أبو البشر). وهذا نعده أسلوباً نظامياً يدعونا إلى التفكر في الجانب الأحيائي للإنسان وتركيبته، ومن ثم الاستفادة منه على المستوى الإنساني، وتنظيم حياة الإنسان من الناحية السلوكية. وهنا يتضح الارتباط ما بين النظام الأحيائي (Biological System) والنظام النفسي (Psychological System).

٥/٣ المستوى الخامس: المستوى الإنساني

﴿فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا **فِطْرَةَ** اللَّهِ الَّتِي **فَطَرَ** النَّاسَ عَلَيْهَا لا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ﴾ [الروم:٣٠].

﴿إِنْ أَجْرِيَ إِلاَّ عَلَى الَّذِي **فَطَرَنِي** أَفَلاَ تَعْقِلُونَ﴾ [هود:٥١].

﴿وَمَا لِي لاَ أَعْبُدُ الَّذِي **فَطَرَنِي** وَإِلَيْهِ تُرْجَعُونَ﴾ [يس:٢٢].

﴿إِلا الَّذِي **فَطَرَنِي** فَإِنَّهُ سَيَهْدِينِ﴾ [الزخرف:٢٧].

وكما ورد في السنة الشريفة، فإن الإسلام هو دين **الفطرة**. يقول الرسول ﷺ:

"ما من مولود إلاَّ ويولد على **الفطرة**، فأبواه يهودانه، أو ينصرانه، أو يمجسانه"[العسقلاني، ١٤٠٧هـ].

"مثل المؤمنين في توادهم وتراحمهم وتعاطفهم مثل الجسد الواحد، إذا اشتكى منه عضو تداعى له سائر الجسد بالسهر والحمى" [عبدالباقي، ١٩٤٩م].

يتضح من هذه الآيات الكريمة والأحاديث الشريفة، أن السلوك الديني الإسلامي هو سلوك مبني على خلق الإنسان، وهو انعكاس لفطرته. فالإسلام أتى لإكمال الفطرة السليمة للإنسان ولخير البشرية جمعاء. وهذا بدوره يمثل مدخلاً نظامياً للعلوم الاجتماعية والسلوكية (Social and Behavioral Systems) .

٤ - تفسير وتعليل المستويات

أولاً: المحدودية: لابد لكل نظام، سواءً كان فرعياً أو كلياً، من حدود حتى يتم استيعابه، وإدراك كنهه، ولذا لابد من وضع هذه الحدود حتى تتم الإحاطة به. وهذا مرده إلى محدودية استيعاب العقل البشري الذي لا يتعدى حدوداً وضعت له من قِبل الله سبحانه وتعالى:

﴿وَلاَ يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِّنْ عِلْمِهِ إِلاَّ بِمَا شَاءَ﴾ [البقرة:٢٥٥].

﴿يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلا يُحِيطُونَ بِهِ عِلْمًا﴾ [طه:٢١٠].

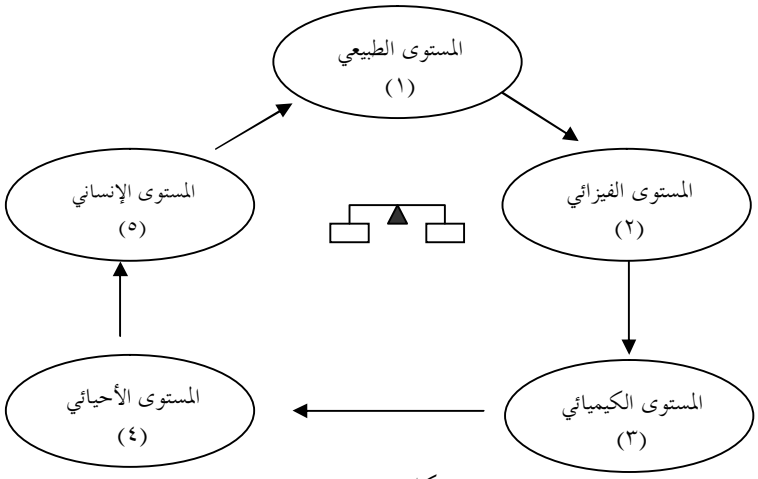
فلذا، لابد من وجود هذه الحدود، التي توضع بمعقولية تامة، حتى يتم استيعاب النظام بشكل متكامل. وتعرف هذه الحدود بحدود النظام (System Boundaries)، ووضع هذه الحدود يؤدي بالضرورة إلى البيئة الداخلية والخارجية للنظام. والجدير بالذكر، أن الإسلام يمثل نظاماً متكاملاً له حدوده، التي إذا ما تم تجاوزها لابد من عقوبة تقابل نوع الفعل. ونحن نرى في الواقع، أن الحدود

تستخدم استخداماً كثيراً في حياتنا اليومية. فمثلاً للمنزل حدود، وللحي حدود، وللدول حدود، وما إلى ذلك.. وقد جسد سايمون (Simon, 1977) حدود العقل البشري في عملية صنع القرار الإداري، بقيامه بإطلاق لفظ الرشد المحدود (Bounded Rationality)، الذي يعتبر من النظريات الحديثة التي أثرت كثيراً في علمي الإدارة والاقتصاد.

إن سبب هذه الحدود يرجع في الأساس إلى أن الإنسان لا يستطيع التفاعل مع درجة عالية من التعقيد على مستوى واحد، ولذا، لابد من الحدود للنظم الفرعية حتى يتم تكاملها في نظام شامل تكون له هو الآخر حدودٌ معلومة تمثل درجة محدودة من التعقيد حتى يتسنى للعقل البشري التعامل معها والتحكم في نشاطات هذا النظام.

ثانياً: الديناميكية التي تربط المستويات بعضها ببعض، أي أنها متحركة داخل فلك يربط بعضها ببعض (انظر الشكل ١)، للدرجة التي تسمح بتكوين مستويات جديدة تكون لها خصائص في مستويين متتالين. وكمثال لذلك، الكيمياء الحيوية (Biochemistry) التي تربط ما بين الأحياء والكيمياء. ويجب التنويه كذلك بعلم النفس الذي يحتل مكاناً ما بين العلوم الاجتماعية والسلوكية، بل إن كلمة "النفس" أو "أنفسهم" وردت بمعنى أحيائي كما وردت بمعنى سلوكي:

﴿إِنَّ اللّهَ لاَ يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُواْ مَا بِأَنْفُسِهِمْ﴾ [الرعد: ١١].



شكل رقم (١)
العلاقة الدائرية بين المستويات (الأنظمة) الخمسة التي تمثل
وحدة العلوم الطبيعية والإنسانية (Unity of Knowledge)

فالحديث هنا عن الجانب السلوكي للنفس وليس الجانب الأحيائي الذي تتحدث عنه الآيات المذكورة بخصوص " **أنفسكم**" على المستوى الأحيائي، وهذا ما يوجد اليوم في علم النفس الأحيائي وعلم النفس الاجتماعي (Social Psychology and Psychological Physiology) الذين يحتويان على التخصصين معاً.

ثالثاً: المستوى الأعلى من الترتيب يمثل كلاً (Macro)، بينما المستوى التالي يمثل جزءاً (Micro). فمثلاً المستوى الطبيعي هو مستوى كلي، بينما المستوى الفيزيائي هو مستوى جزئي، وفي ذات الوقت فإن المستوى الفيزيائي هو مستوى كلي بالنسبة للمستوى الكيميائي الذي يمثل مستوى كليًا بالنسبة للمستوى البيولوجي، وأخيرًا فإن المستوى البيولوجي يعتبر كليًا بالنسبة للمستوى الإنساني. ولكن بالرغم من هذا كله، فإن لكل مستوى قانونه الخاص به. وهذا التحليل يشير إلى تكامل كل مستوى مع الذي يليه.

رابعاً: هنا نود أن نقدم إيضاحًا أكبر للنقطة السابقة، يتمثل في أن سلوك المسلم مطابق للتكوين البيولوجي للإنسان لقوله تعالى:

﴿ لَقَدْ خَلَقْنَا الإِنسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ﴾ [التين:٤].

﴿ فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاء رَكَّبَكَ﴾ [الانفطار:٨] .

والسبب المحوري لترابط هذه المستويات الخمسة، هو وجود التوازن وفق هذا النموذج والذي هو بمثابة حجر الزاوية لكل أنواع الأنظمة الأحيائية، والتكنولوجية والإنسانية. ونجد أن الآيات الكريمة تشير إلى أهمية التوازن في حركة منظومة الكون والسلوك الإنساني:

﴿وَالسَّمَاء رَفَعَهَا وَوَضَعَ **الْمِيزَانَ** (٧) أَلاَّ تَطْغَوْا فِي **الْمِيزَانِ** (٨) وَأَقِيمُوا **الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ** وَلا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ (٩)﴾ [الرحمن].

﴿لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنزَلْنَا مَعَهُمُ **الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ** لِيَقُومَ النَّاسُ **بِالْقِسْطِ**﴾ [الحديد:٢٥].

وهذا يعكس كذلك توازن الإنسان والأمة جمعاء، وهي **وسطية** شاملة تمتد لتشمل الأمة بأكملها:

﴿وَكَذَلِكَ جَعَلْنَاكُمْ أُمَّةً **وَسَطًا** لِّتَكُونُواْ شُهَدَاء عَلَى **النَّاسِ** وَيَكُونَ الرَّسُولُ عَلَيْكُمْ **شَهِيدًا**﴾ [البقرة:١٤٣].

فنجد الثنائية مثلاً خيرًا وشرًا، وظاهرًا وباطنًا، وليلاً ونهارًا، يتداخلان في ديناميكية واضحة، كما نجد أن الإنسان قد خلق بهذه الثنائية أيضا: يدان، ورجلان، وفكّان، وعينان، وأذنان، وفتحتا أنف، وما إلى ذلك.

وكذلك نجد أن جسم الإنسان يتكون من خمسة أجهزة (أنظمة) هي: الجهاز العصبي، والجهاز التنفسي، والجهاز الهضمي، وجهاز تنقية الدم، والجهاز التناسلي، يتكامل بعضها مع بعض لتكون جسداً واحداً يجب التبصر فيه والتفكر في أكرم خلق الله الذي خصه بما لم يخص به سائر مخلوقاته وفضله على سائرها: ﴿وَفِي **أَنفُسِكُمْ أَفَلا تُبْصِرُونَ**﴾ (الذاريات:٢١). كما نجد أن أصابع اليدين والرِّجلين هي الأخرى خمسة، وكذلك نجد أن الحواس خمسة: هي اللمس، والنظر، والسمع، والشم، والذوق.

كذلك لابد من التنويه بأن الأنظمة الخمسة لابد من تكاملها بعضها مع بعض في شكل دائري تجده مستخدمًا في سياقات مختلفة كلها تمثل سلوك الإنسان في مواقف مختلفة، كما أنها كذلك فلسفة لبناء الأنظمة على هذا النسق. فمثلاً منهج النظم ودورة حياة تطوير النظم ودورة المشروع ونموذج نظام المعلومات، كما سنبين فيما يلي، كلها انعكاس للأنظمة الخمسة المتكاملة والمترابطة، في دلالة على التكامل على المستوى التشريعي والمنهجي:

﴿الْيَوْمَ **أَكْمَلْتُ** لَكُمْ دِينَكُمْ **وَأَتْمَمْتُ** عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيتُ لَكُمُ الإِسْلاَمَ دِينًا﴾ [المائدة:٣]

نزلت هذه الآية في يوم عرفة، لما أكمل الله الدين بالحج، حيث تكاملت الأركان الخمسة بعضها مع بعض، أو بالأحرى تكامل الحج مع شهادة أن لا إله إلا الله وأن محمداً رسول الله، مما يشكل دورة متكاملة تؤدي في مجملها إلى وحدة وتكامل المنهج.

وهذا إن دل على شيء، فإنما يدل على التطابق ما بين البيولوجيا الإنسانية والسلوك الإسلامي، وهو ما يفسر الإسلام كفطرة للبشرية والإنسانية جمعاء. أما بالنسبة لمفردات الطبيعة، فإننا نجد أن هنالك سبعة مستويات تمثل سبع سماوات وسبع أراضين في توازن متكامل، كما ورد ذلك في الآيات الكريمة. وكذلك نجد أن أيام الأسبوع هي الأخرى سبعة، وهذا يدلل على نظام الكون الدقيق، كما تشير الآية: ﴿الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ **بِحُسْبَانٍ**﴾ [الرحمن:٥]، ولذلك نجد أن الإنسان في الحج يدور سبع دورات في الطواف ويسعى سبعة أشواط في السعي ويستخدم سبع جمرات للرمي في أشهر معدودات، الشيء الذي يعكس **حركة** الإنسان كنظام من منظومة الكون.

وعلى غرار ذلك، نجد أن مستويات المؤسسة (الاقتصادية أو غير الاقتصادية) قد تم تصميمها لتحوي سبعة مستويات. ونجد كذلك، أن شبكة المعلومات لا تعمل إلا بسبعة مستويات أو طبقات (Seven Layers) تعرف باتصالات النظم المفتوحة (Open Systems Interconnection) التي تم تطويرها واعتمادها بواسطة المنظمة العالمية للمقاييس (International Standard Organization, ISO)، وهي نموذج متعارف عليه عالمياً وقائم على سبع طبقات تمكن الحاسبات ومن ثم الشبكات من الاتصال مع بعضها البعض.

والجدير بالذكر، أن المستويات السبعة من السماوات، التي تمثل منظومة الكون من المنظور الإسلامي، تماثل الأطراف السبعة من جسد المسلم التي يسجد عليها، **مسلِّماً** لله سبحانه وتعالى، حيث لا تصح الصلاة (التي هي صلة للعبد بربه) إلا عند السجود على الأطراف السبعة. وهذا دليل على أن النظام السلوكي في الإسلام يجسّد عملية الاتصال التي تتم على سبعة مستويات متطابقة، سواءً من المنظور الطبيعي أو الأحيائي أو السلوكي. وكلنا يعرف الدور الذي لعبته شبكات المعلومات في اختصار عاملي الزمان والمكان بحسبان أنها نواة الاتصال (منظومة الاتصال) على مستوى الهواتف والإنترنت، مما يعكس الاستفادة من قانون وسنن الله في كونه واستخدامها كفلسفة لبناء أنظمة تربط جزئيات الكرة الأرضية بعضها ببعض:

﴿أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ **سَبْعَ** سَمَاوَاتٍ **طِبَاقًا**﴾ [نوح:١٥].
﴿الَّذِي خَلَقَ **سَبْعَ** سَمَاوَاتٍ **طِبَاقًا** مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن **تَفَاوُتٍ**﴾ [الملك:٣].
﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ **سَبْعَ** سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الأَرْضِ **مِثْلَهُنَّ**...﴾ [الطلاق:١٢].

خامساً: لشرح العلاقة بين المستوى الطبيعي والمستوى الإنساني (المستويين الأول والخامس)، تشير الآيات الكريمة والأحاديث الشريفة إلى فطرة كل الكون واستسلامه للواحد القهار، ولكن لكل مستوى قانونه وفطرته الخاصة به. فمثلاً نجد العلاقة وطيدة ما بين **فطرة** السماوات والأرض، ودين **الفطرة**، وفطرة الإنسان وهي جميعها تعني **الإسلام**. لذا، فإن الشكل العام للمستويات هو **الدائرة** أو بالأحرى دائرية كل الأشياء:

﴿وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ [الأنبياء:٣٣].
﴿لا إِلَهَ إِلاَّ أَنتَ سُبْحَانَكَ إِنِّي كُنتُ مِنَ الظَّالِمِينَ﴾ [الأنبياء:٨٧].

وجدير بالذكر، أن الاسم "سبحان" مشتق من سبَّح، يُسبِّح، وهو يدل على الحركة والديمومة والحياة الدائبة، كما يقول علماء اللغة العربية، مثله مثل دوران، وغفران... الخ.:

﴿لاَ الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلاَ اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ **وَكُلٌّ** فِي فَلَكٍ **يَسْبَحُونَ**﴾ [يس:٤٠]

﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي **الآفَاقِ** وَفِي **أَنفُسِهِمْ** حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ﴾ [فصلت:٥٣]

توضح هذه الآيات آيات الله في آفاق الكون والنفس البشرية، الشيء الذي يفضي إلى المبدأ النظامي **الواحد** للأنظمة الفيزيائية والأحيائية، والقانون النظامي الذي ينظم الطبيعة والسلوك الإنساني، والحركة **الدائرية** التي تنظم كل الأنظمة الطبيعية (آفاق الكون) والإنسانية (الجسد الإنسانى وبالتالي السلوك الإنساني). وهذا الاتساق لا يلتزم به الإنسان فحسب، بل تستسلم كل مفردات الكون للخالق الواحد، وهذا مما يعضد فكرة الجانب الديناميكي (أي الحركة الدائرية التى تنظم الحياة) لفهم الإسلام والذي يتحدث عن لغة **واحدة** تنظم سائر مخلوقات الكون.

وهذا يوضح كذلك تأثير النظام الاجتماعي على النظام الطبيعي، ومن ثم النظامين الفيزيائي والكيميائي، وذلك يعني أن النظام الأسفل (الإنساني) له تأثير على سائر الأنظمة الأخرى، وبصفة خاصة النظام الطبيعي (النظام الأعلى)، وهكذا تتكامل حركة كل المخلوقات. كما يتضح هذا جلياً في عقيدة المسلم المستوحاة من **الوحدانية** وأصلها من **العقدة** أي الرباط **الدائري**، الشيء الذي نستنتج منه تكامل العقد (الأنظمة) لتكون عقدة متكاملة دائرية الشكل تشكل مفهوم النظام الدائري **الواحد** (Holistic View).

٥- أهمية النموذج الإنساني

خلق الله الإنسان في أحسن هيئة لخلافته على الأرض قال تعالى:

﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلاَئِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الأَرْضِ **خَلِيفَةً**﴾ [البقرة :٣٠].

﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَكُمْ **خَلاَئِفَ** فِي الأَرْضِ﴾ [فاطر:٣٩].

﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الإِنسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ﴾ [التين:٤].

﴿فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاء رَكَّبَكَ﴾ [الانفطار:٨].

يتضح من هذه الآيات الكريمة كيف أن الإنسان هو أعظم خلق الله في الأرض، ومن ثم فقد أصبحت التركيبة الإنسانية هي الأساس لتحليل النظم ولتصميمها ولإدارة هذه النظم، الأمر الذي

يجعلنا نستخلص أن الإنسان مثلما هو نموذج لخلافة المولى عز وجل في الأرض، فإنه كذلك يمثل إطاراً عاماً يحكم الأنشطة الإنسانية وينظمها على أرض الواقع، ولذا يعكس المستوى الإنساني ارتباط العلوم الطبيعية والإنسانية، مما يبرهن على وحدة المصدر، ويشير إلى تأثير المستوى البيولوجي على المستوى الإنساني (أي السلوكي). وبهذا يعتبر المستوى الأحيائي متفوقاً (Supra-Level) بحسبانه محدداً للإطار العام المنظومي للسلوك الإنساني.

٦- النظم المصممة

لابد من التنويه بأن الجسد الإنساني، كمنظومة متكاملة، يساعد كنموذج يحتذى على تصميم أنظمة تكنولوجية تقوم على مفهوم النظام. كذلك يتم التفكر في مخلوقات الله الأخرى، لكي نستنبط منها المنهجية والإطار اللازمين لتصميم نظم تتواءم والفطرة العامة للكون ولعمارة الأرض بما يتفق وسنن الله الطبيعية في الكون. وفي إطار ذلك، نجد أن التفكر في خلق الله بدءاً بالإنسان، ثم المخلوقات الأخرى، يساعد على بناء الأنظمة التكنولوجية، التي تخص الجانب الهندسي الذي يعتمد كثيراً على العلوم الطبيعية والفيزيائية والكيميائية والأحيائية. وهكذا، فإن التفكر في الإنسان وفطرته يربطنا مباشرة بالسلوك الإنساني (الأنظمة الاجتماعية) بعد أن نكون قد تفكرنا في خلق الإنسان (الأنظمة الأحيائية) ثم نستخدم الجسد الإنساني كنموذج يحتذى، لتصميم أنظمة تكنولوجية تتكامل فيها الجزئيات لتعطي نظاماً متكاملاً. ومثال ذلك، استخدام الجهاز العصبي الذي يقوم بعملية الاتصال والتحكم في بنية الجسد الإنساني كنموذج يحتذى لتطوير نظم المعلومات والشبكات داخل المؤسسات ومن ثم إدارة نظم المعلومات.

٧- النظام والرؤية الإسلامية للخلق

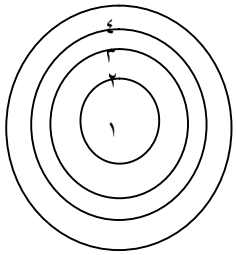
إن المتتبع للآيات القرآنية التي وردت فيها كيفية الخلق واستمرارية الحياة، يلاحظ أن هنالك رؤية واحدة لخلق مفردات الكون، قال تعالى:

﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي **الآفَاقِ** وَفِي **أَنفُسِهِمْ** حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ﴾ [فصلت:٥٣].

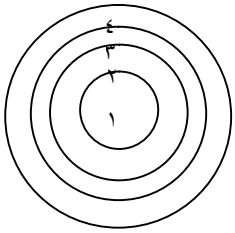
﴿أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا﴾ [الأنبياء:٣٠].

﴿وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُم مِّنْ **أَنفُسِكُمْ** أَزْوَاجًا لِّتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَجَعَلَ بَيْنَكُم مَّوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ **يَتَفَكَّرُونَ**﴾ [الروم:٢١].

توضح الآية الأولى التشابه بين آيات الله في خلق الآفاق وخلق الإنسان بطريقة نظامية تعكس وحدة الخالق والنظام الدقيق للناحيتين الفيزيائية والأحيائية (انظر الشكل رقم ٢ والشكل رقم ٣) اللذين يوضحان المنظومة الدقيقة لكل منهما).

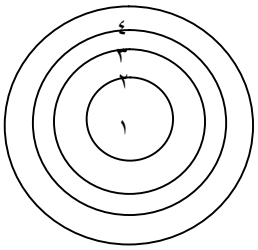


شكل رقم (٢)
منظومة الآفاق
(١)القمر (٢) الأرض
(٣) المجموعة الشمسية .. الخ.



شكل رقم (٣)
منظومة النفس البشرية
(١) خلية (٢) نسيج
(٣) عضو (٤) جسم الإنسان

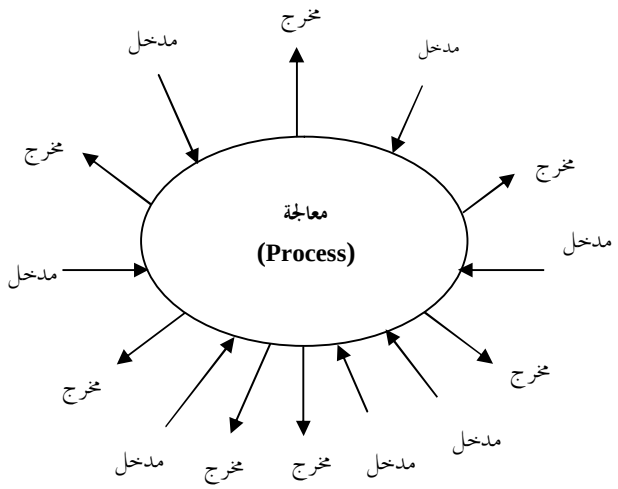
وهذه النظم الدقيقة التي خلقها المولى عز وجل تقوم كنموذج يحتذى عند تصميم مؤسسات الأعمال وعلى النسق نفسه: فمثلاً جامعة الملك سعود تمثل منظومة كالآتي:



شكل رقم (٤)
(١) القسم (٢) الكلية (٣) الجامعة الخ .....

وبالنسبة لخلق البشر، نجد أن الله سبحانه وتعالى قد بدأ بخلق آدم، ثم خلق حواء من ضلعه، ثم خلق بقية البشر منهما، فاستمر الخلق على شكل شجرة ومن ثم أشجار ومن ثم شبكات من التداخلات العائلية، وأصبحت العلاقات الأسرية من التداخل بمكان حتى أضحت على شاكلة بيت العنكبوت بالنسبة للنسيج الاجتماعي.

كذلك نجد الشيء نفسه في آفاق الكون، حيث نجد في علم الفيزياء كل الكواكب والمجرات تتكون عن طريق الانشطار، أي الأكبر منها ينشطر إلى الأصغر، وهكذا دواليك، كما تم الحديث عنه سابقاً. ونجد نفس الانقسام يتم على مستوى الكيمياء، حيث إن الماء يتكون من ذرتي أكسجين وذرة هيدروجين، ثم تأتي العناصر الأخرى، وكذلك يحدث الشيء نفسه في فلق النبات. وهذه الطريقة تُستخدم الآن كفلسفة لتحليل النظم المؤسسية ونظم المعلومات وكذلك النظم الاقتصادية والمالية، عن طريق المدخل الهيكلي (Structured Approach) حيث نجد أن هذا المدخل هو الأساس لما يعرف بالهيكل التنظيمي المعروف للمؤسسات الذي يقوم على الانقسام وهو الأسلوب الأوحد لتنظيم المؤسسات على الأصعدة السياسية والاقتصادية والاجتماعية. والنظام الفرعي الأكثر أهمية هو نظام المعالجة الذي يتم تشطيره إلى أنظمة جزئية وعلى مستويات متعددة الواحد تلو الآخر، ومن ثم الوصول إلى أدنى مستوى (شكل رقم ٥).



شكل رقم (٥)
نظام المعالجة

يمثل نظام المعالجة السياق الأساس لتحليل النظم الذي يتم تشطيره بصورة نظامية للوصول إلى أدنى مستوى من الترتيب أي العناصر الأولية (Decomposition Modules). وهذا الأسلوب لا يستخدم لتحليل وتصميم النظم فحسب، بل يتعداه لتحليل الظواهر الاقتصادية والإدارية

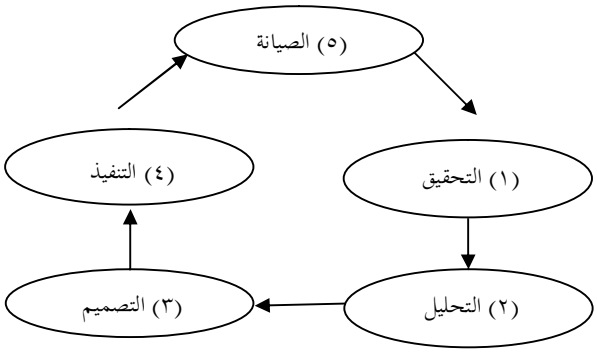
والاجتماعية أيضا. كذلك نجد الأسلوب نفسه عند تكوين وتجديد الخلايا في جسم الإنسان، حيث تنقسم الخلية لتكون خلايا جديدة، وهكذا دواليك، بخصائص ومزايا جديدة تماماً عندما تتفاعل الجزئيات الكيميائية لتكوِّن عناصر جديدة. كما نجد أن الشئ نفسه ينطبق على الجانب الزراعي كما تشير الآية الكريمة: ﴿إِنَّ اللّهَ **فَالِقُ** الْحَبِّ وَالنَّوَى﴾ [الأنعام:٩٥] إلى عملية الانقسام في النبات التي هي الأخرى تشابه عملية انشطار النواة والتي تتم على نفس النسق.

كذلك يوجد شبه ما بين منهجية السيبرنيتك (Cybernetics) التي تقوم على مبدئي التحكم والاتصال، والمستوحاة من عمل الجهاز العصبي في جسم الإنسان، والمستعارة من قبل بير (Beer,1985) لتصميم المؤسسة، حيث تقسم الأنظمة داخل المؤسسة إلى خمسة نظم وتبدأ بتحليل الأكبر ثم الذي يليه والذي يليه وهكذا دواليك. هذا والجدير بالذكر أن الجهاز العصبي في جسم الإنسان يلعب الدور نفسه الذي يقوم به نظام المعلومات على مستوى المؤسسات، وهذا الشيء يجعل جسم الإنسان نظامًا يتأسى به في تنظيم عمل المؤسسات على كافة الأصعدة.

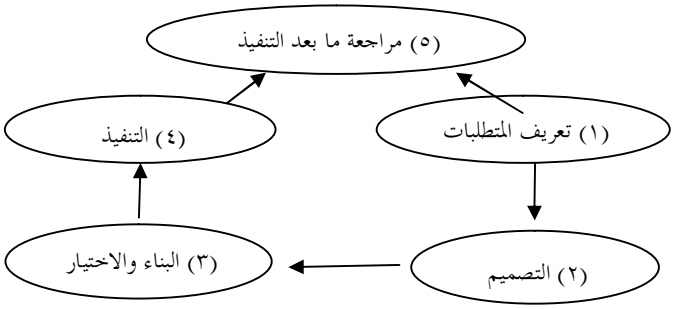
٨- دورة النظـــام

إن الدورة من الألفاظ المعروفة في العلوم البيولوجية والإدارية وعلم الحاسب الآلي، ويطلق عليها كذلك اسم "النظام". فمثلاً نجد الدورة الدموية، ودورة المشروع (Project Cycle) ودورة حياة المشروع (Project Life Cycle) وما إلى ذلك. وقد عرفت الدورة بشكلها الدائري حيث تتلاقى بدايتها بنهايتها، قال تعالى: ﴿مِنْهَا **خَلَقْنَاكُمْ** وَفِيهَا **نُعِيدُكُمْ** وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَى﴾ [طه:٥٥].

تمر دورة حياة الإنسان في الإسلام بمراحل تطوره داخل بطن أمه ثم ميلاده ثم بعد ذلك مماته، حيث يرجع مرة أخرى إلى مصدره الأساسي وهو الطين، كما أشارت الآية السابقة. لذا، فإن دورة الحياة دائرية الشكل وليست خطاً مستقيماً، وهكذا تتكامل منهجية تطوير النظم مع حياة الإنسان، كمصدر ونموذج يربط دورة حياة الإنسان بالدورات السلوكية للإنسان التي تتكون هي الأخرى من خمسة أنظمة متكاملة تتطابق من حيث المنظور الإسلامي الواحد (أنظر الشكلين ٦ و ٧).



شكل رقم (٦)
دورة تطوير نظم المعلومات والجزئيات الخمسة المتكاملة

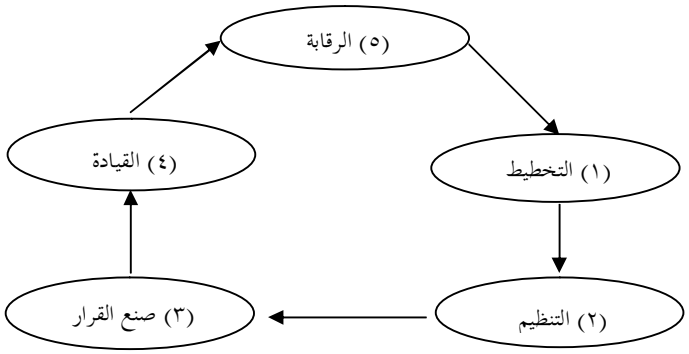


شكل رقم (٧)
دورة المشروع والتي تتكون كذلك من خمسة مستويات مترابطة

٩- فلسفة النظام والعلوم الإدارية

إن منهج النظام يعتبر من أكثر الأساليب المستخدمة في تنظيم عمل المؤسسات، وتتكامل الأنظمة الفرعية لتخلق جسداً واحدًا متكاملاً. كما أن للنظام دوراً محورياً آخر، كذلك بالنسبة لعمل مؤسسات الأعمال. فمثلاً نجد أن الوظائف الإدارية (Managerial Functions) خمسة أنظمة تتكامل فيما بينها في توازن لا نجده في أي عدد آخر. ولا غرابة إذن في ذلك، فعلم الإدارة ضربٌ من ضروب السلوك الإنساني الذي لابد أن يتكامل مع فطرة الإنسان كمنهاج نظامي متكامل.

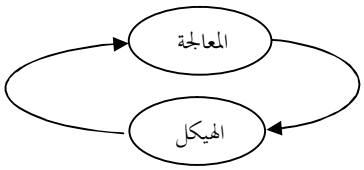
والجدير بالذكر، أن الإدارة كضرب من ضروب العلوم الإنسانية الذي لابد لها من الديناميكية الملازمة لكل الأنشطة الإدارية، لابد أن يكون شكلها دائرياً. وهذا يجسد كلمة الإدارة المأخوذة من أدار، يُدير، وقد وردت في القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿إِلاَّ أَن تَكُونَ تِجَارَةً حَاضِرَةً **تُدِيرُونَهَا** بَيْنَكُمْ﴾ [البقرة:٢٨٢]. والفعل أدار، يُدير، أصلها من **الدار** وجمعها دور أو ديار، والذي يعني **الشكل الدائري**، فلذا لا غرو أن تتكامل وظائف الإدارة في شكل دائري أي نظامي ومتكامل (Systemic) (انظر شكل رقم ٨).



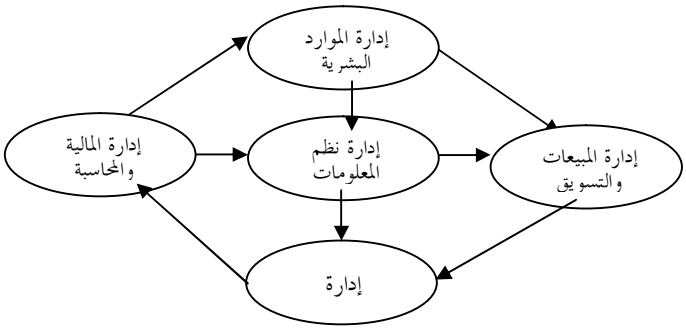
شكل رقم (٨)
الوظائف الإدارية الخمس

كذلك نجد أن الأنظمة التي تمثل الوظائف الإدارية تختلف حسب نوع المؤسسة، خدمية كانت أو إنتاجية، أو مؤسسة في القطاع العام أو الخاص، ولكنها تتفق في المجالات الإدارية المتخصصة التي تمثل أنظمة في حد ذاتها، كما أنها تتكامل لتكون نظاماً شاملاً وكاملاً، تكوِّن بدورها التخصصات التي تدّرس في كليات إدارة الأعمال. وكذلك، فإن الوظائف الإدارية الخمسة هي التي يتم استخدامها على مستوى وظائف الإدارة الخمسة وعلى مستوى المؤسسة. كما أن هذه الأنظمة الخمسة لابد وأن تتكامل بعضها مع بعض لكي تكوّن مؤسسة متكاملة ذات شخصية اعتبارية وذات فلسفة واحدة. ولذا، فإن كان هنالك خلل في أي من الإدارات لابد وأن ينعكس سلباً على سائر الجسد المؤسسي. والجدير بالذكر، أن عملية الإدارة تقوم على مفهومين (زوجين) هما: الهيكل (Structure) والمعالجة (Process) المأخوذين من النموذج الإنساني، واللذين يتداخلان في ديناميكية **متلازمة** (أنظر الشكل ٩). والهيكل يقصد به الهيكل التنظيمي (شكل ٨)، والمعالجة

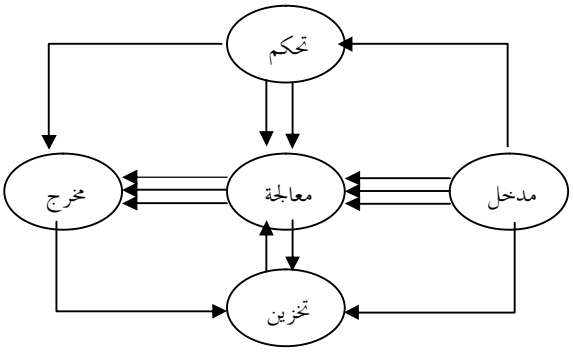
هي العملية الإدارية والوظيفية التي تتم من خلالها عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات (أنظر الشكل ١٠).



شكل رقم (٩)



شكل رقم (١٠)
وظائف المؤسسة الخمسة التي تتكامل
لتعطي المفهوم الشامل لمنظمة الأعمال



شكل رقم (١١)
مفهوم النظام الذي يستخدم كأساس لنظام الحاسب الآلي
وتحليل المشاكل والنظم وجزئيات نظام المعلومات وهي خمسة أنظمة متكاملة

١٠ - عملية التحليل والتجميع Analysis and Synthesis

إن العلوم الغربية وإلى عهد قريب كانت تقوم على المفهوم التحليلي (Analytical) حيث يظهر ذلك جلياً في علوم الرياضيات والكيمياء والإدارة. ولكن بدأ يظهر ومنذ نهاية القرن الماضي الجانب التجميعي (كالإطارات التي تم الحديث عنها آنفاً) لأهميته بالنسبة لتكامل الدراسات، وللأهمية القصوى لهذا الضرب من العلوم، وللديناميكية التي تربط الأنظمة بعضها ببعض. وأصبحت هنالك أهمية قصوى للجانب الشمولي للأشياء حيث إن الجانب التحليلي وحده أقعد العلوم عن الانطلاق إلى آفاق أرحب.

إن عملية التحليل والتجميع **الثنائية** التي تبدو ظاهرياً عكسية، هي في الواقع عمليتان متلازمتان، كما نجد ذلك في خلايا جسم الإنسان، فكل جزء من جسم الإنسان أو أي خلية تقوم بعمليتين متلازمتين تؤدي دوراً كجزء، وتؤدي دوراً آخر جزيئ من جزء أكبر، وهكذا. فمثلاً خلايا اليد تقوم بخدمة اليد كجزء من جسم الإنسان، بينما اليد تقوم بخدمة الجسم بأكمله. ولذا نجد أن نظرية الأنظمة تتحدث عن نظام صغير داخل نظام أكبر منه، وهكذا دواليك. فخلايا النظام الأصغر تخدم النظام الصغير، بينما خلايا النظام الصغير تخدم النظام الأكبر. وقد استفاد جاكسون (Jackson, 1987) من هذه المزية لتكامل منهجيات الأنظمة الإدارية لتجابه المشكلات الأكثر تعقيداً، وسماها منهجية نظام الأنظمة (A System of Systems Methodology)، وهذا ما لا يتسنى إلا بعد أن يتم العمل بفلسفة النظام كوحدة، ومن خلال فلسفة واحدة لجزيئات النظام، حتى يتم تكاملها في نظام واحد وشامل. وكذلك قام سينج (Senge, 1994) بإجراء تكامل بين خمس مواد علمية لكي تستخدم في عملية التَّعلُّم المؤسسي (Organizational Learning) وهي عملية معقدة تتطلب تكامل الجزئيات بعضها مع بعض ليست سوى تحوير للتفكير المنظومي (Manipulation of System Thinking).

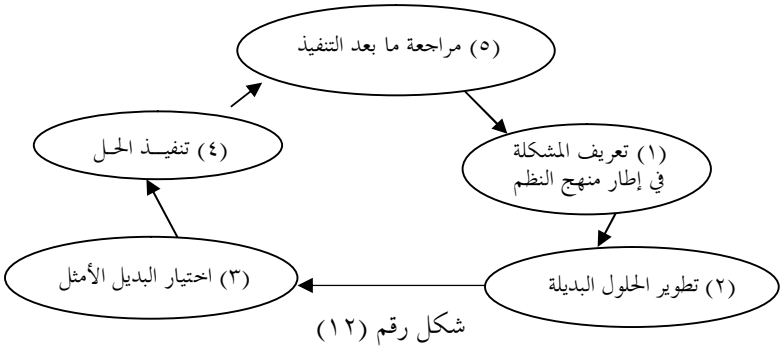
١١ - النظام ومبدأ الوحدانية والعقيدة

إن عقيدة المسلم تقوم على وحدانية الله سبحانه وتعالى في ذاته وصفاته. وقد تجلت هذه الوحدانية الإلهية في وحدة مصدر الخلق، حيث تشير الآية الكريمة إلى ذلك: ﴿قُلْ إِنَّمَا أَنَا بَشَرٌ مِّثْلُكُمْ يُوحَى إِلَيَّ أَنَّمَا إِلَهُكُمْ إِلَهٌ **وَاحِدٌ** فَمَن كَانَ يَرْجُو لِقَاء رَبِّهِ فَلْيَعْمَلْ عَمَلاً صَالِحًا وَلاَ يُشْرِكْ بِعِبَادَةِ رَبِّهِ أَحَدًا﴾ [الكهف:١١٠]. كما أننا نجد أن آلة التفكير في الإنسان هي أمانة لها تبعاتها، قال تعالى: ﴿إِنَّا عَرَضْنَا الأَمَانَةَ عَلَى السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَالْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَن يَحْمِلْنَهَا وَأَشْفَقْنَ مِنْهَا وَحَمَلَهَا الإِنسَانُ إِنَّهُ كَانَ ظَلُومًا جَهُولاً﴾ [الأحزاب:٧٢].

كما أن العقل محدود السعة، مقارنة بقدرة الخالق عز وجل، يقوم على هذه العقد الصغيرة التي تعرف بالدوائر العصبية (Neural Circuits) مما يدلل على تماثل مبدأ العقيدة، المأخوذ من العقدة، مع تركيبة العقل **الدائرية** مما يعضد مفهوم الصلاحية النفسية (Psychological Validity) لمنهج النظام في سائر التطبيقات الهندسية منها والاجتماعية، وبالتالي استخدامه في سائر جوانب الحياة وتطبيقه على كل المستويات. وهذا دليل قاطع على أن الإسلام دين الفطرة، وأصل النظام القائم على وحدة مصادر الأنظمة وتكاملها، لتشكل نظاماً شاملاً للكون (Holistic View)، مما يبلور ويؤكد مفهومنا لوحدانية الإله المتصرف في خلقه، وفق نظام دقيق يتجلى فيه المفهوم النظامي الأوحد، والذي يسبح له كل الوجود بلغة التوحيد، قال تعالى: ﴿**تُسَبِّحُ** لَهُ السَّمَاوَاتُ **السَّبْعُ** وَالأَرْضُ وَمَن فِيهِنَّ وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلاَّ يُسَبِّحُ بِحَمْدَهِ وَلَـكِن لاَّ تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا﴾ [الإسراء:٤٤].

١٢ - النظام ونظم المعلومات

كذلك نجد أن منهج النظم يُستعمل كإطار لحل المشاكل الإدارية، وكهيكل لصنع القرار الإداري على مستوى المؤسسة، كما يُحوّر لتطوير نظم المعلومات الإدارية فيما يسمى بمناهج تطوير نظم المعلومات (Information Systems Development Methodologies) (Avison and Fizgerald, 1988). فنجد أن منهج النظم مثلا (O' Brien, 1999)، يقوم على خمس خطوات مترابطة ومتكاملة بعضها ببعض لحلول مشكلات الأعمال وتطوير نظم المعلومات (أنظر الشكل ١٢). وهكذا، فإن هذا المنهج يعتبر أداة متكاملة ومتوازنة للتحليل والتصميم ولحلول مشكلات الأعمال وبناء وتنظيم المؤسسات، وهو ما يحتاجه العالم الإسلامي اليوم.



شكل رقم (١٢)
منهج النظم

١٣ - وحدة الحقيقة

الذات الإلهية لا تتجزأ، كما أنها تتنزه عن سائر صفات المخلوقات، كما تدل على ذلك الآيات القرآنية الكريمة: ﴿قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ (١) اللَّهُ الصَّمَدُ (٢) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (٣) وَلَمْ يَكُن لَّهُ كُفُوًا أَحَدٌ (٤)﴾ [الإخلاص]. والحقيقة الإنسانية لا تتجزأ، يدل على ذلك قوله تعالى: ﴿أَيْنَمَا **تُوَلُّواْ** فَثَمَّ وَجْهُ اللّهِ إِنَّ اللّهَ **وَاسِعٌ عَلِيمٌ**﴾ [البقرة:١١٥]. كذلك فإن كل العلوم الإنسانية المعروفة للإنسان تمثل كل منها وجهة نظر محدودة (Limited Perspective)، ولكنها في نهاية المطاف تتكامل لتشكل وحدة للحقيقة الإنسانيــة (Unity of Reality through Ontology). ومن خصائص الذات الإلهية التي تبينها الآية السابقة، السعة والعلم بدرجة تفوق مقدرة الإنسان على الاستيعاب والإدراك كما تشير الآية: ﴿وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ﴾ [البقرة:٢٥٥]. إذاً، فالحقيقة الإنسانية تمثل مجمل العلوم الإنسانية، التي تشعبت واختلفت، ولابد من أداة نظامية لهذا الضرب من العلوم، وهذا ما يقوم به منهج النظام لكي يعكس وحدة وتكامل العلوم الإنسانية.

كذلك نجد أن تجزئة المادة في الفيزياء مثلاً، لا تفقدها شيئاً من قوتها. فمثلاً، انشطار النواة يعادل درجة حرارة الشمس التي تذيب كل المواد، وهذا يعني أنه لابد من التكامل ما بين الطبيعة والمجتمعات الإنسانية وبحركة دؤبة وتوازن دقيق بينهما.

١٤ - عصر الآلة وعصر النظام

إن المتتبع لعلم الإدارة في العالم الغربي يلاحظ أن الآلة، هي نظام من صنع البشر، تلعب دوراً كبيراً في هذا الضرب من العلوم غيَّر من واقع الإنسان الغربي بل والعالم أجمع. ولكن الآلة ضرب من تحوير المادة، والمادة لا تصلح كفلسفة لإنسان حباه الله بمزايا عدة، وفضله على سائر خلقه، وخصه بالديانات والرسل، بل إن كل هذه الأدوات الهندسية والآلية هي نتاج للنظام البشري المتكامل. وهكذا يبيـن أكوف (Ackoff, 1976) كيف أننا الآن تجاوزنا عصر الآلة إلى عصر النظام والتكنولوجيا القائمة على فلسفة النظام، أي أننا تجاوزنا عصر المادة إلى عصر الإنسان ونظمه وقيمه وحضارته، وهذا عين ما يدعو إليه الإسلام. كذلك يشير شيكلاند (Checkland, 1981) إلى أن الكون كله يشتمل على ثلاثة أنواع من الأنظمة:

أولاً: الأنظمة الطبيعية وهي كل ما خلق الله سبحانه وتعالى من كائنات حية وغيرها من الأنظمة.
ثانياً: الأنظمة المصممة، وتشمل الأنظمة الهندسية وأنظمة الحاسوب وكل التقنيات.

ثالثاً: أنظمة الأنشطة الإنسانية (Human Activity Systems) التي تشمل العلوم الإدارية (Administrative Sciences)

وكل هذه الأنظمة متأصلة في المنظور الإسلامي، والإنسان هو نموذجها المثالي. وقد قام شيكلاند (Checkland, 1981) بتطوير منهجية مبنية على النظم الميسرة (Soft Systems Methodology) لتتواءم والظروف الاجتماعية والأنشطة والتعقيدات الإنسانية والمشكلات المرتبطة بها، وما تتضمنه من قيم وسلوكيات وأخلاقيات. وهكذا، نجد أن للمستوى الاجتماعي قانونه الخاص الذي يتسق تماماً مع القوانين العامة للنظام. وفي هذه الحالة فإننا نتحدث عن لغة علمية مشتركة بين كل التخصصات ومناحي الحياة. أما هبرماس (Habermas, 1972) فقد قام بتحليل الواقع الغربي، مستخدماً منهجية النظم، وتوصل إلى ثلاثة أنواع من المعارف: المعرفة الفنية (Technical Knowledge) والمعرفة العملية (Practical Knowledge) والمعرفة التحررية (Emancipatory Knowledge). وقد أشار في مجلده المشهور في نقد الحضارة الغربية إلى أن التطبيق والممارسة في الغرب قد طغت عليهما المعرفة الفنية، أي أنها طغت على نوعي المعرفة الآخرين وهما العملية والتحررية، وهو ما يمثل طغيانًا للآلة على الجوانب الإنسانية.

وهكذا فإن استخدام منهجية النظم أوضحت بجلاء أهمية القيم الإنسانية من شورى وتحرر من قيود المادة. ففي عصر النظام، الذي هو عصر الإسلام، نجد أن القيم الإنسانية تمثل عصب النظام، ويمكن أن تطبق المعرفة الفنية في خضم العمل بالقيم الإنسانية. فالغرب الآن أحوج ما يكون إلى أن يمارس عملياً نظرية الأنظمة لكي يرأب صدع الهيمنة المادية (المعرفة الفنية) بإفساح المجال للمعارف الأخرى (العملية والتحررية). وأما جاكسون (Jackson, 1987) فقد ربط منهجيات النظم التي تستخدم في العلوم الإدارية بفلسفة المعارف التي وضعها هبرماس (Habermas, 1972) وقسمها حسب نوعياتها، أي أن هنالك مناهج أنظمة تدعم المعرفة الفنية أو العملية أو التحررية.

١٥ - النظام والثورة الرقمية

كما أسلفت، فإن الحاسب الآلي يسمى نظاماً ولكنه نظام مغلق، وليس نظاماً مفتوحاً كالأنظمة الإدارية، حيث يعتمد في تكوينه على التمثيل الرقمي (Digital Representation) والمعروف اختصاراً بنظام (ASCII) ونظام ابسديك (EBCDEC)، وهي أنظمة قياسية عالمية

ومتعارف عليها خاصة بين شركات تصميم الحاسوب، ترمز للأرقام والحروف داخل أنظمة تشغيل الحاسبات وتعتمد على الرقمين (صفر و١) أو ما يعرف بالنظام الثنائي (Binary System)، كذلك يقوم نظام الحاسب على البرمجيات والأجهزة، وهذه ثنائية أخرى مثل الإنسان الذي يقوم على ثنائية الجسد والروح. قال تعالى: ﴿سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ **الأَزْوَاجَ** كُلَّهَا مِمَّا تُنبِتُ الأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ **وَمِمَّا لاَ يَعْلَمُونَ**﴾ [يس:٣٦].

تعتمد كل أجهزة الحاسوب حاليًا على النظام الثنائي، وأصبحنا أمام ثورة جديدة رقمية عندما أصبح الآن النظام الرقمي هو المستعاض به عن النظام التماثلي (Analog)، وأصبحنا أمام ثورة جديدة لكل التقنيات التقليدية التي سيتم استبدالها بواسطة التكنولوجيا الرقمية الحاسوبية التي ستغير من البث بجميع أنواعه (القنوات وأجهزة التلفاز والمسجلات والمذياع وكل أنواع الاتصالات). كذلك نجد فكرة تركيب الشبكات، التي تقوم على فكرة **اتحاد** لفلسفة **واحدة**، لتؤدي إلى حاسوب عملاق في شكل شبكة الإنترنت، التي أصبحت نظاماً **واحداً** دولياً، والأمثلة كثيرة جداً، كما أصبح النظام الرقمي يستخدم في السيارات، وسوف تظهر كثير من التكنولوجيات القديمة بثوب جديد بواسطة التقنية الرقمية.

١٦ - الخاتمة

تبين أن مفهوم النظام الذي بدأ في الغرب، مستعارًا من التركيبة البيولوجية للإنسان، وتم اتخاذه إطارًا عامًا لتحليل النظم، وكأساس فلسفي لتكنولوجيا جديدة ولتنظيم السلوك الإنساني يمكن تأصيله إسلاميًا.

كما تبين أن العلوم الإسلامية المعروفة لإنسان القرن الحادي والعشرين من طبيعية وفيزيائية وكيمائية وإحيائية وإنسانية، هي أنظمة تعمل بشكل منظم ووفق اتساق عام، وأنه لا بد من وجود معرفة تجريدية لهذا الإطار العام حتى يمكن أن يتم اختبارها ومن ثم اثبات جدواها.

وبينت هذه الورقة أن تكامل الأنظمة الخمسة (الطبيعية والفيزيائية والكيمائية والأحيائية والإنسانية) على النسق الدائري، تكوِّن وحدة متكاملة تتمشى مع الرؤية الإسلامية للحياة.

وحدت هذه الورقة الجوانب النظرية، و المنهجية، والفلسفية مع الجانب العقدى، وأكدت أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي تقوم على فلسفة النظام (سواء على مستوى الحاسب

الآلي ونظمه ذات الخمس جزئيات – أو شبكة المعلومات والتي تقوم على سبعة مستويات (طبقات) تعتبر تقنية ملائمة (Appropriate Technology) تماماً للمجتمعات الإسلامية من الناحية السلوكية، وبالتالي يمكن تكاملها مع السياق الاجتماعي النظامي (Systemic) لتؤدي إلى تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة، الشيء الذي يؤسس ويؤطر لاستخدام أمثل لهذه التقنية العالية والاهتمام بها، وتطبيقها على سائر مؤسسات المجتمع، بل وكذلك استخدامها لتصميم أنظمة تكنولوجية أخرى. فكلمة نظام كفلسفة لابد منها كأساس لأي فرع من فروع المعرفة حتى يستقيم ويصبح علماً قائماً بذاته له أصوله وفروعه، كما يمكن تكامله في شكل نظام شامل. وخلصت هذه الورقة بوضوح إلى فائدة التفكير المنظومي كإطار لنهضة الأمة الإسلامية بتطوير مؤسساتها السياسية والاقتصادية المتكاملة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

الرازي، زين الدين محمد بن أبي بكر بن عبدالقادر. *مختار الصحاح*، دار الفكر، بيروت، ١٤٠١هـ.

العسقلاني، أحمد بن علي بن حجر ، *فتح الباري بشرح صحيح البخاري*، الجزء **٨**، الجزء **١١**.

عبدالباقي، محمد فؤاد، *اللؤلؤ والمرجان فيما اتفق عليه الشيخان*، دار إحياء الكتب العربية، القاهرة، ج٣، ١٩٤٩م.

ثانيًا: المراجع الإنجليزية

Ackoff, R.L. *Towards a System of Systems Concepts*, Management Science, 7: 71, 1976.

Ackoff, R. L. *Creating the Corporate Future*, Wiley, New York, 1981.

Avison, D.E. and **Fizgerald, G.,** *Information Systems Development: Methodologies, Techniques and Tools*, Blackwell, Oxford, 1988.

Beer, S. *Diagnosing the System for Organizations*, Chichestor, John Wiley 1985.

Beinshon, J. and **Peters, G.,** *Systems Behavior*, Open University Press, New York, 1972.

Bertalanffy, Ludwig Von, *General Systems Theory: Foundations, Development, Applications*, George Braziller, New York, 1968.

Checkland, P. *Systems Thinking: Systems Practice*, Wiley, Chichestor, 1981.

Habermas, J. *Knowledge and Human Interests*, Heineman, London, 1972.

Jackson, M.C. Present Position and Future Prospects in Management Science, *Omega*, Vol. **15**, 1987, pp. 455-466.

Jackson, M.C. *Systems Methodology for the Management Sciences*, Plenum, New York, 1992.

O'Brien, A. J. *Management Information Systems: Managing Information Technology in the Internetworked Enterprise*, McGraw-hill, 1999.

Senge, P. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Doubleday, 1994.

Simon, Herbert, *The New Science of Management Decision*, Prentice-Hall, Englewood, N.J., 1977.

Islamic Origin of Systems Thinking

HIGGO A. HIGGO
Assistant Professor
Department of Business Administration
College of Administrative Sciences
King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

ABSTRACT. The role of the systems thinking is paramount and very well connected with all aspects of life, especially with management sciences and technology. This paper discusses the theoretical grounding and conceptual clarity of the word 'system' and the experience of the 'West' in dealing with it as it symbolizes an intellectual effort to explore its roots and dimensions.

A five element cyclical schema is constructed to depict the Islamic originality of the system concept. This is documented by using revelations from the Qur'an as well as the Sunnah. Various cyclical schemas have been used to further illustrate the philosophical underpinnings with the constructed cyclical schema to verify the analogy between them; this will lead to conceptual clarity of the system's concept. This clarity, however, is based upon the unity of the component elements (sub-systems) and to reflect the holistic rather than the fragmented view.

This study also intends to embrace the fact that the system's philosophy and science are appropriate technology for the Islamic nations. Thus, originating the system concept (in the Islamic thought) will enhance introduction of complexity and facilitates creation of varieties, and, thus, realizes the much sought-after objective i.e. 'sustainable socio-economic development' to the underdeveloped Muslim Societies.