

فلسفة العلم

ص18- ص23 في الكتاب المقرر

قبل التطرق الى علم المعلومات نحتاج الى القاء الضوء على العلم ماهيته وقوانين تطوره

فلسفة العلم:

العلم صيغة من الشعور الاجتماعي يساعد الانسان على تعلم القوانين الموضوعية في الطبيعة وفي المجتمع. كما يساعده على تطبيق المعرفة، وتحكم تطور العلم قوانين خاصة بتطور العلم.

قوانين تطور العلم:

1. التمايز في العلم والتخصص في كل قسم من اقسامه:

- ان **حدود المعرفة لا يمكن قياسها** طالما ان **للمواد خصائص** وانواع **واشكال متعددة**، حيث كلما **زاد العلماء في بحوثهم ودراساتهم في الموضوعات المختلفة كلما توسع حقل البحث**.
- وقد ركز كثير من العلماء جهودهم في **دراسة حقول موضوعية دقيقة جداً**، وان ذلك يؤدي الى **تقسيم العلم الواحد الى أقسام منفصلة** عن بعضها فمثلا الكيمياء كانت تقسم الى كيمياء عضوية ولا عضوية وتحليلية، اما في الوقت الحاضر فقد أضيف اليها فروع اخرى (كيمياء نووية، حيوية، وفيزيائية) واصبحت قسماً علمياً قائماً بذاته كذلك الحال في الفيزياء فأن الحقول اصبحت قائمة كأقسام علمية مستقلة لها طرقها الخاصة التي تستخدمها في البحث كالفيزياء الذرية والبصريات والصوت. ومن ذلك نلاحظ ان التمايز والتخصص في العلم يساعدان العلماء على معرفة اسرار المجتمع والطبيعة.
2. **قانون التفاعل والتناؤذ:** تظهر اهمية التناؤذ والتفاعل بين العلوم المختلفة ويظهر ذلك واضحا في التطور السريع لكل من **الكيمياء الحياتية** و**الفيزياء الحياتية** و**الفيزياء الكيمياوية** وعلم التحكم بالإنسان والالة وغيرها من الاقسام العلمية. ومن الضروري في هذا **الصدد اقامة قنوات** اتصال موثوقة بين العلماء في مختلف **الاقسام** وفي **اتجاهات البحث المتعددة** لاثبات التداخل بين العلوم المختلفة.
3. **قانون استمرارية العلم التاريخية:** يركز هذا القانون على اننا لا نستطيع ان نكتب في موضوع معين دون الرجوع الى ما كتبه وبحث فيه من سبقنا من العلماء والباحثين فلا يمكن ان نبدأ بدراسة موضوع معين من نقطة الصفر وهذا اضاعة لوقت وجهد الباحث.
4. **قانون النمو المكتسب للعلم:** ان التطور السريع في العلوم المختلفة تعد سمة من سمات عصرنا الراهن، فعلى سبيل المثال ان الطالب الذي يدرس موضوعاً معيناً فأن هذا الموضوع يتطور قبل ان ينهي فصله الدراسي وبنانتقاله الى مرحلة اخرى نتيجة لتطور العلم بخطى هائلة لم يكن مقدوراً لها ان تحصل فيما مضى في عقود او قرون من الزمن وهناك **مؤشرات للنمو المكتسب** لأي علم يمكن قياسها

من خلال عدد العلماء المشتغلين فيه وكذلك التخصيصات المالية فضلا عن عدد المطبوعات التي تصدر عن التقدم الحاصل في هذا العلم.

العلوم والتكنولوجيا:

دراسات العلوم التكنولوجية والمجتمع (STS) (Science, technology and society)، وهي فرع من الدراسات العلمية، تبحث في كيفية تأثير القيم (الاجتماعية، السياسية والثقافية،...) والبحث العلمي والابتكار التكنولوجي، وكيف يمكن أن تؤثر بدورها على المجتمع والسياسة والثقافة والحضارة.

نتجت دراسات العلوم والتكنولوجيا والمجتمع من التقاء تخصصات عدة متنوعة، طوّرت جميعها اهتمامًا واحدًا هو النظر للعلوم والتكنولوجيا كمؤسسات مدمجة اجتماعيًا في عقدي الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي. بدأت جوانب هذه الدراسات بالتكوّن بشكل مستقل، ثم أخذت بالتطور بشكل منعزل عن بعضها حتى عقد الثمانينات، على الرغم من أن كتاب **لودفيك فليك** في عام (1935) منشأ الحقيقة العملية وتطويرها، كان قد توقع العديد من الموضوعات الرئيسية. وفي السبعينيات أسس **إي موريسون** برنامج (STS) في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، أُدخل على شكل نموذج، وجرى في عام 2011 احتساب 111 مركزًا للبحث العلمي وبرنامج (STS) تنتشر في أنحاء العالم.

الإعلام العلمي:

ان فعاليات الاعلام العلمي جاءت نتيجة طبيعية لظاهرة تطور العلم في حقول الموضوعات المختلفة، تجري هذه الفعاليات في مراكز او مؤسسات متنوعة ويطلق عليها تسميات متعددة مثل: (مراكز التوثيق، اقسام المعلومات، مراكز المعلومات،...) تقوم بتوفير الاسناد المعرفي المنظم الى العلماء المشتغلين في البحث وفرق التطوير .

واصبحت فعاليات الاعلام العلمي تخصصا قائما بذاته تعمل جنبا الى جنب مع العلم النظري او التجريبي، وتتطلب فعاليات الاعلام العلمي معرفة خاصة، ولم يعد هذا العمل يقع على عاتق العلماء والباحثين.

واجبات ومراحل فعاليات الاعلام العلمي

يمكن توضيح ذلك بالمراحل الآتية:

1. جمع المعلومات العلمية:

المطلوبة بأقصى حد ممكن على ان تكون حديثة من بين الكم الهائل من المعرفة العلمية الخاصة بحقل معين من حقول المعرفة.

2. إعداد المعلومات العلمية التي تم جمعها تحليلا وتركيبا:

ونقصد بذلك تحليل كل مجموعة من البيانات المسجلة في الوثيقة العلمية من ناحية ما تحويه من معلومات مفيدة حتى تكون ملائمة للخرن والاسترجاع والاستعمال في البحث العلمي.

3. الخزن الطويل الامد للمعلومات العلمية على وسائط تشغل اصغر حيز ممكن لخرنها وتهيئة الظروف المناسبة لأطول مدة من الزمن وان بالإمكان ترتيبها بنظام معين يساعد على سرعة وسهولة استرجاع كل البيانات التي لها علاقة بموضوع معين.

4. استرجاع المعلومات: وهو جانب اساسي من العمل الاعلامي وتتألف عملية الاسترجاع من سلسلة من العمليات المنطقية هدفها ايجاد المعلومات بسهولة ويسر من بين مجموعة كبيرة من المعلومات الموجودة في قاعدة البيانات.

5. بث ونشر المعلومات العلمية من خلال استنساخ الوثائق العلمية او جزء منها والحصول على عدد كاف من النسخ المماثلة لغرض توزيعها بسرعة الى المستفيدين منها.

6. القيمة المضافة: توفر قيمة إضافية للمعلومة المسترجعة هدفها إعانة المستفيد من الكم الهائل من الانتقاء والفرز لمصادر المعلومات بمساعدة برامج الذكاء الصناعي توفير أقصى قدر ممكن من المصداقية والجدوى العلمية للتصرف و اتخاذ القرار. من المهم بالنسبة لفعاليات الاعلام العلمي كيفية الانتفاع بنتائج هذه الفعاليات، إذ ان من اهداف هذه الفعاليات:

أ - تعميم انجازات العلوم والتكنولوجيا .

ب- انجازات أكفاً اساليب لمعاملة الوثائق العلمية والفنية .

ج - دراسة كفاءة استعمال هذه الوثائق جنباً الى جنب مع دراسة تأثير العمل الاعلامي على العلوم والتكنولوجيا والاقتصاد الوطني بشكل عام وتكون هذه الفعاليات موضوع حقل علمي متخصص هو «علم المعلومات»