المعلومات والبحث العلمي

د. محمد أحمد جرناز
كلية الآداب – جامعة الفاتح

مقدمة :-

أصبحت المعلومات في عصرنا الحاضر ضرورية وهامة لتقدم المجتمعات ورُقيها، وأهميتها لا تقل عن الهواء والماء للكائنات الحية، وهناك من يقول بأن أهمية المعلومات للشعوب تأتي في المرتبة الخامسة بعد الهواء والماء والغذاء والسكن، فالمعلومات جزء من حياة الإنسان تساعده في اتخاذ القرار المناسب والبحث العلمي المميز وتنير له الطريق في كيفية التعامل مع الآخرين والتكيف بشكل إيجابي مع المجتمع الذي يعيش فيه.

وتعدَّ كلمة (معلومات) من الكلمات الشائعة الاستخدام حيث يلاحظ تعدد مجالات هذا الاستخدام، فهي كلمة تُستخدم عادةً مسبوقة بمضاف أو متبوعة بصفة، والمعلومات هي إحدى المفردات المشتقة من كلمة (علم) وترجع إلى لفظ (مَعلَم) أي الأثر الذي يُستدل به على الطريق، وتتسم المعلومات بثراء مفرداتها وتنوع معاني هذه المفردات، فمنها ما يتصل بالبحث العلمي والمعرفة أو

التعليم والإرشاد والإعلام والتمييز، وتحديد المعالم، والإدراك واليقين والـــوعي، وغيرها من المعاني المتصلة بوظائف العقل البشري.

وكلمة (Information) هي المقابل باللغة الإنجليزية لكلمة معلومـــات، وهذه الكلمة الإنجليزية مشتقة أصلاً من الكلمة اللاتينيـــة (Informatio) التـــي كانت تعني في الأصل عملية الاتصال، أو ما يتم إيصاله أو استلامه.

وتهدف هذه الورقة التي تسليط الضوء على أهمية المعلومات ودورها في عمليات البحث العلمي، باعتبار أن المعلومات تعد العنصر الأساســـي لتطـــوير البحث العلمي في مختلف المجالات، وتركز الورقة على أهمية إنشاء المكتبـــات ومراكز البحوث والمعلومات كروافد أساســـية لمصـــادر المعلومـــات التقليديـــة والإلكترونية لمساعدة الباحثين والدارسين لإجراء بحوثهم على أكمل وجه، كمـــا توضح الورقة أهمية المعلومات للمؤسسات البحثية بصفة عامة وفي الجماهيرية بصفة خاصة.

أولاً : المفاهيم.

من الصعب، إن لم يكن من المستحيل حصر كل أو معظـــم محـــاولات تعريف المعلومات، فهناك وفق التقديرات ما يزيـــد علـــى أربعمائـــة تعريـــف للمعلومات[1]، أسهم بها متخصصون ينتمون إلى مجالات مختلفة وثقافات وبيئات متباينة، إلا انه بالإمكان انتقاء عدد من المفاهيم المتعلقة بمصـــطلح المعلومـــات نلخصها فيما يلي:-

تُعرف المعلومات، على أنها البيانات التي تمّت معالجتها لتحقيق هدف معين، أو لاستعمال محدد لأغراض اتخاذ القرارات، كما تعرف المعلومات على أنها البيانات التي أصبحت لها قيمة بعد تحليلها أو تفسيرها أو تجميعها، بحيث يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية[2].

وهناك من يعرّف المعلومات على أنها الحقائق أو أنها مورد اتخاذ القرارات، أو أنها شكل من أشكال الخواص كالمحتوى الثابت لرسالة ما، أو أنها الإدراك والوعي، ولا مبالغةً إذا قلنا بان المعلومات هي كل ما سبق ذكره، فالمعلومات في نظر الشخص العادي تتمثل في الأخبار والرسائل والبيانات والمعرفة والوثائق والإنتاج الفكري والإرشادات والاستخبارات والأفكار المفيدة، أو كل ما تقوم بجمعه مراكز البحوث والأجهزة المختلفة[3].

وعلى الرغم من صعوبة التمييز بين المقصود بالمعلومات (Information) والمقصود بكلمة البيانات (Data) والمعرفة (Knowledge)، إلا أنه يمكننا القول على وجود ترابط بين معاني هذه الكلمات أو الألفاظ، فالبيانات هي المادة الخام المسجلة كرموز، أو هي أرقام أو جمل وعبارات يمكن للإنسان تفسيرها، أما المعلومات فهيا نتيجة تجهيز البيانات من خلال تحليلها وتفسيرها وتعديلها أو نتائجها والتي عادة ما تأخذ شكل تقرير أو بحث تُبنى على حقائق علمية ونظريات وتقارير، أما المعرفة فإنها عبارة عن الأفكار والمفاهيم والحقائق المستنتجة من مجموعة هذه البحوث والتقارير، وعلى سبيل المثال فإن البيانات الناتجة عن قياس الطبيعة الكيميائية لمادة ما أو فلز أو عنصر معين، يمكن تفسيرها وتحليلها في تقرير يحتوي على المعلومات اللازمة بخصوص استعمال هذه المادة أو الفلز أو العنصر في تطبيقات معينة، والربط بين محتويات

تقارير متعددة من هذا النوع يؤدي إلى نوع من المعرفة يعرف بعلم خواص المادة أو المواد واستخداماتها [4].

ثانياً: مميزات المعلومات.

إذا اعتبرنا أن عناصر الإنتاج تتمثل في المادة والطاقة والمعلومات، فنجد بان المعلومات أكثرها أثراً وأهمية باعتبار أن المواد الأولية لا تظهر فائدتها بدون معلومات والتي تساعد في كيفية استغلالها الاستغلال الأمثل، والانتفاع بها، ولعل من أهم مميزات المعلومات ما يلي[5].

1. المعلومات تزيد وتنمو دون أن تنقص، وازديادها يتناسب طردياً مع كثرة تطبيقاتها واستخداماتها، فدور الأعلام والنشر مثلاً يتمثل هدفها في نشر الكلمة لأغراض نشر المعرفة ورفع المستوى الثقافي والعملي بين أفراد المجتمع.
2. تختلف المعلومات عن غيرها من العناصر كالمواد الأولية والمستحدثات الصناعية، باعتبار أن إنتاجها وتوزيعها لا يتطلب الكم الكبير من الإنفاق والطاقة فالباحث الذي يقرأ ويفكر، ويبدع النظريات العلمية، فان نشاطاته لا تكلف مبالغ باهظة، في حين أن إنتاجه يمكن أن يكون ذا شان كبير في تحقيق التقدم والرفاهية.
3. إن نقل المعلومات وتوصيلها لا يتطلب الوقت الطويل والتكلفة العالية كنقل المواد الأولية والمستحدثات الصناعية وغيرها، حيث يمكن توصيل المعلومات للمستفيدين بسرعة مذهلة، ولنا في شبكات المعلومات والإنترنت أكبر دليل على ذلك.

4. يمكن للمعلومات أن تنتشر في المجتمع، وكلما ازداد نشرها واستخدامها، كلما نمت وتزايدت.
5. تتميز المعلومات بأنها قابلة للتشارك، فهي تنمو وتزداد من خلال التحليل والتفسير والنقد والاستخدام.

ثالثاً: أهمية المعلومات.

لقد ارتبطت المعلومات بالإنسان منذ القدم، وما كان للإنسان أن يوفر مقومات حياته ويسيطر على بيئته دون الاعتماد على المعلومات، إن مسيرة الاهتمام بالمعلومات قد شهدت تطورات أعمق أثراً من التقنيات الحديثة، تمثلت في تطور اللغة، ثم اختراع الطباعة، الأمر الذي أدى إلى زيادة الإنتاج الفكري العالمي، وتنوعت مصادره من كتب ودوريات ونشرات وتقارير ورسائل جامعية ومصادر إلكترونية، وظهور الأجهزة والمعدات الإلكترونية الحديثة، كل ذلك سببه انفجار المعلومات، وتنوع مصادرها واستخداماتها، بحيث أصبحت المعلومات سلاح العصر الحديث، فمن يملك المعلومات ويستغلها الاستغلال الأمثل، يملك بذلك القوة ويملك القرار، وعليه فإنه يمكننا القول بان المعلومات مورد أساسي لأي نشاط بشري، أيا كان طبيعة هذا النشاط، وآيا كان مجاله، فالمعلومات تعد عنصر أساسي في علاقة الإنسان بخالقه، وعلاقة الإنسان بمجتمعه وبيئته وعلاقة المجتمعات فيما بينها في المجالات السياسية والاقتصادية والثقافية، ولا مبالغة في القول بان استثمار مورد المعلومات يعد معيار التميز حاليا بين المجتمعات الغنية والمتقدمة من جهة والفقيرة والمتخلفة من جهة أخرى، ولا مجال للقول بوجود مجتمعات تفتقر إلى المعلومات ومجتمعات أخرى متخمة بها، وإنما يمكن القول بان هناك مجتمعات أو دول نجحت في استثمار ثروة المعلومات، وأخرى لم تستثمر الثروة كما يجب.

وتنحصر فوائد المعلومات وأهميتها للحياة المعاصرة وأنشطتها المختلفة فيما يلي[6] :-

1. المعلومات دعامة أساسية من دعامات البحث العلمي في مختلف الموضوعات والتخصصات، فالبحوث العلمية بحاجة إلى المعلومات التي تستقيها من المصادر المنشورة في صورتها التقليدية أو الإلكترونية، وتعتبر الجامعات ومراكز البحوث والمعلومات محطات أساسية للبحث العلمي في مجالات العلوم البحتة والتطبيقية والعلوم الإنسانية.
2. للمعلومات دورٌ هام في إنجاح خطط التنمية، سواءً ما يتعلق منها بالتنمية الاقتصادية أو الاجتماعية أو ما يرافقها من تغيرات إيجابية في حياة الفرد والمجتمع.
3. المعلومات ضرورية ومطلوبة لإنجاز الوظائف الإدارية الحديثة للمؤسسات، سواءً كان ذلك على مستوى القطاع العام أو القطاع الخاص.
4. المعلومات ضرورية ومطلوبة لاتخاذ القرارات المناسبة.
5. المعلومات ضرورية ومطلوبة لتطوير قدرات الفرد والمجتمع ولها دورٌ أساسي في إنجاح أن نشاط أو مشروع في مختلف المجالات.

وسوف تركز هذه الورقة بشيء من التفصيل على العنصر الأول المتعلق بأهمية المعلومات ودورها في البحث العلمي.

رابعاً: المعلومات والبحث العلمي:-

يشهد العالم في مطلع الألفية الثالثة تطوراً ملحوظاً في مجال المعلومات، ليس له نظير خلال القرن الماضي، وتتوافر عدد من المقومات التي تؤكد تفجير وتطور كبير في مجال المعلومات حيث أصبحت تظهر ما يسمى حالياً بمشكلة

المعلومات نتيجة لغزارة الإنتاج الفكري في صورته التقليدية والإلكترونية بشكل غير محدود، يصدر في دول متعددة وبلغات مختلفة، وبأشكال متباينة ومشتتة[7].

ونحن نعلم بأن الكتاب كأحد مصادر المعلومات لم يعد اليوم الوسيلة الوحيدة لنقل المعلومات، بل أن مصادر المعلومات المطبوعة لم تعد هي الوسيلة الوحيدة في هذا الشأن، إلا أن المعلومات بدأت منذ عشرات السنين وتطورت حالياً وأصبحت المعلومات تصدر في أوعية إلكترونية مختلفة، كما تتوفر على الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) العديد من المعلومات في مختلف المجالات ونحن نعلم جيداً بأن البحث العلمي يعتبر جانباً مهماً من جوانب التطور والتقدم، والتغيير نحو الأفضل في الحياة المعاصرة، وله دوره الهام في مسيرة التنمية في كافة المجالات العلمية والاقتصادية والسياسية وغيرها.

وتعد المكتبات ومراكز البحوث والجامعات رافداً مهماً لتهيئة المعلومات اللازمة من خلال مصادر المعلومات المختلفة، وتحاول هذه المؤسسات القيام بدورها لتطوير البحث العلمي والثقافي لبناء المجتمع ودفعه إلى التقدم نحو الأفضل.

ونحن نعلم بأن البحث العلمي يهدف إلى زيادة الحقائق التي يدركها الإنسان بهدف تطويره وتوسيع مداركه، وتنمية قدراته، وبالتالي فإن البحث العلمي مثله مثل التنمية، يشمل كافة المجالات والأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والمهنية وغيرها.

ويمكننا القول بأن البحث العلمي يرتبط أساساً بالدراسة المدققة والمتباينة لمشكلة معينة، والتي قد تستغرق وقتاً طويلاً نسبياً، وغالباً ما نستخدم كلمة

(بحث) للدلالة على تتبع كل ما يمكن معرفته حول موضوع محدد وذلك باتباع المنهج العلمي لدراسة موضوع أو موضوعات معينة [8] وينتج من البحث عدد من النتائج القابلة للاختيار والممكن توصيلها إلى المستفيدين منها.

ويمكننا تقسيم البحوث من خلال المفهوم السابق إلى نوعين رئيسين:-

1. النوع الأول من البحوث يهدف إلى تخطي حدود المعرفة القائمة، بهدف التوصل إلى ابتكارات أو اكتشافات جديده كما هو الحال في البحوث ذات العلاقة بمجالات العلوم البحتة والتطبيقية وبعض مجالات العلوم الاجتماعية.
2. النوع الثاني من البحوث يهدف إلى الخروج باستنتاجات جديدة من خلال الاعتماد على حقائق معروفة ومحددة كما هو الحال في البحوث والدراسات الإنسانية بشكل عام

خامساً:- المعلومات والبحث العملي الناجح.

تعد المعلومات المناسبة من أهم مقومات البحث العلمي الناجح، وتختلف مواصفات هذه المعلومات وفقاً لمصادر الحصول عليها، والتي عادةً ما تختلف تبعاً للمرحلة التي يمر بها البحث، وعلى ذلك فإن فعالية الإفادة من المعلومات في خدمة البحث، عادةً ما تتوقف على قدرة الباحث في تحديد معالم المرحلة التي يجتازها في بحثه، وطبيعة ما تتطلبه هذه المرحلة من معلومات، علاوةً على قدرته على التعبير عن حاجته إلى المعلومات المناسبة لبحثة للمسئولين عن تقديم خدمات المعلومات، بحيث يجب الأخذ في الاعتبار بأن كل مرحلة من مراحل البحث تتطلب نوعيات معينة من مصادر المعلومات تكون انسب من غيرها في تلبية احتياجاته من المعلومات، فالبحث العلمي الميداني الوصفي أو المسحي أو دراسة الحالة ... يعتمد على المعلومات في جانبين أساسين هما:

1. الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة من خلال مصادر المعلومات المختلفة، خاصة الرسائل الجامعية، ذات العلاقة بموضوع البحث، وذلك تجنباً للتكرار، والعمل على الاستمرار من حيث أنتهي الآخرون في بحوثهم، وإمكانية إضافة أشياء جديدة من المعلومات في ذلك الموضوع.
2. الاستعانة ببعض مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية المتعلقة بمعالجة بعض الجوانب النظرية لموضوع البحث. كمدخل أساسي للدراسة الميدانية أو الجانب الميداني.

ويحتاج البحث العلمي الوثائقي والتاريخي إلى المعلومات ومصادرها منذ بداية البحث وحتى نهايته من خلال المعلومات المتعلقة بالدراسات السابقة المنشورة في نفس الموضوع بهدف تحديد مسار البحث واتجاهه ومجال إضافاته الجديدة من المعلومات المستنتجة والمضافة إلى ما هو منشور في مصادر المعلومات، علاوة على الاطلاع على الوثائق ذات العلاقة بالموضوع وتحليل معلوماتها المطلوبة للبحث موضوع الدراسة.

الخطوات الأساسية لإعداد خطة البحث:-

يتميز البحث العلمي الجيد بأنه ذو طبيعة متماسكة، تتصل فيه المقدمات بالنتائج، وترتبط فيه النتائج بالمقدمات، عليه فإنه من الضروري أن يقوم الباحث منذ اختياره لمشكلة البحث بوضع تصميم منهجي دقيق لكافة الخطوات التي يشمل عليها البحث، ويتطلب هذا التصميم بلورة المشكلة، وصياغتها صياغة دقيقة، إن إعداد خطة البحث تعد مرحلة هامة من مراحل العملية البحثية، فخطة البحث هي التي تزودنا بالسمات الأساسية لمشروع البحث المتوقع. وخطة البحث عبارة عن وثيقة نصف العناصر الأساسية للبحث أو الدراسة التي سيقوم بها الباحث في المستقبل، ويمكننا تشبيهها بالرسم التخطيطي للمهندس المعماري الذي يقدمه قبل

البدء في عملية البناء، ويتطلب الأمر من الباحث قبل إعداد خطة بحثه الاطـــلاع الأولى على الإنتاج الفكري لموضوع البحث، بحيث يمكنه من خـــلال القـــراءة والاطلاع وضع خطة متكاملة لبحثه والتي يمكننا أن نلخصها في العناصر التالية.

1. **تحديد مشكلة البحث أو الدراسة:-**

تعتبر هذه الخطوة من أهم خطوات البحث العلمي، باعتبارها تؤثر فـــي جميع الخطوات التي تليها، ونحن نعلم بأن لكل مجـــال عـــدد كبيـــر مـــن المشكلات البحثية التي تتحدى تفكير الباحث وتدفعه لدراستها للكشف عنهـــا واستجلاء جوانبها الغامضة، بحيث يجب على الباحث أن يوضح فـــي هـــذا الشأن موضوع المشكلة.

2. **أهداف البحث أو الدراسة:-**

يجب على الباحث تحديد الأهداف التي يتوقع تحقيقها في بحثه في شـــكل عناصر محدده.

3. **تساؤلات البحث أو الدراسة:-**

يجب أن يضع الباحث عدد من التساؤلات التي يأمل الإجابة عنهـــا فـــي نهاية إعداده للبحث، ويذهب بعض الباحثين إلى وضـــع الفـــروض العلميـــة للبحث، على أن يرتبط الفرض العلمي على فكرة أو شعور أو تخمين معين، ويجب أن يكون هذا الفرض العلمي واضحاً وجلياً ومحدداً، ويبحث عنه في بداية الدراسة لتعريف المشكلة وتأكيد الأهـــداف، والمســـاهمة فـــي جمـــع البيانات[10].

4. **المفاهيم الأساسية للبحث أو الدراسة:-**

لكل موضوع علمي مفاهيمه المتميزة والخاصة بعملية البحث، وهنا يجب على الباحث انتقاء عدد من المفاهيم أو التعريفات لبحثه، وذلك من خلال إطلاعه على مصادر المعلومات ذات العلاقة بموضوع البحث أو الدراسة ثم يحاول أن يضع لبحثة مفهوماً أو تعريفاً – إجرائياً-

5. **المنهج المستخدم:-**

المنهج الذي يختاره الباحث هو الطريقة التي يسلكها ويتبعها للإجابة على الأسئلة التي تثيرها المشكلة موضوع البحث، إن اختيار المنهج الملائم للبحث يعتبر عنصراً هاماً يترتب عليه نجاح أو فشل البحث في تحقيق أهدافه ولعل من أبرز المناهج المستخدمة نذكر المنهج الوصفي، والمنهج التاريخي والمنهج التجريبي.

6. **أدوات جمع البيانات:-**

يجب أن يوضح الباحث في خطة بحثه الأداة أو الأدوات اللازمة التي سيجمع عن طريقها البيانات والمعلومات التي تلزمه لبحثه، ويتوقف اختيار الباحث لأدوات جمع البيانات على عوامل كثيرة، فبعض أدوات البحث تصلح في بعض المواقف والأبحاث، في حين أنها لا تناسب أبحاثاً أخرى، وعليه فإن الباحث، قد يعتمد على أكثر من أداة حتى يتمكن من دراسة الظاهرة من جميع نواحيها، ومن أهم أدوات جمع البيانات – الاستبيان، المقابلات الشخصية، الملاحظة – الزيارات الميدانية، كما تفيد الوثائق والسجلات في إعطاء البيانات اللازمة للبحث كما أن الطريقة المختارة لجمع البيانات تختلف باختلاف المنهج المتبع، فالمنهج التاريخي يرتبط إلى حد كبير بطريقة البحث الوثائقي أو البحث المكتبي للتعرف على المصادر المنشورة وخاصة القريبة من الحقبة الزمنية من موضوع البحث، أما البحوث والدراسات الميدانية أو

المسيحية أو دراسات الحالات تؤدي إلى جمع بيانات مستمدة إلى حد كبير من خلال تصميم وتوزيع الاستبيانات والمقابلات والملاحظات والزيارات الميدانية، أما المنهج التجريبي في البحوث فيرتبط بإجراء الملاحظات وخاصةً المقننة منها، وعليه فإنه يمكننا القول بأن أهم أدوات جمع البيانات في البحوث نذكر الاستبيانات، المقابلات، الملاحظات الزيارات الميدانية، كما تفيد السجلات والوثائق في توفير البيانات والمعلومات اللازمة للبحث.

7. **حدود الدراسة:-**

يجب أن يوضع الباحث الحدود العامة لبحثه من الناحيتين المكانية والزمنية.

8. **الدراسات السابقة:-**

يجب على الباحث الاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع بحثه من خلال إطلاعه على مصادر المعلومات المختلفة، ويتولى الباحث استعراض عدد من هذه الدراسات للاستفادة منها والاستئناس بها وتدوينها في خطة بحثه وفي متن الدراسة، ويفضل استخدام الرسائل الجامعية كأهم الدراسات السابقة لموضوع البحث

9. **الإطار العام للبحث أو الدراسة:-**

يفضل أن تحتوي خطة البحث على الإطار العام للبحث أو الدراسة أي اقتراح الأبواب والفصول وتفريعاتها والتي سيتناولها الباحث في بحثه.

10. **قائمة بيليوغرافية أولية:-**

يجب أن تتضمن خطة البحث على قائمة بيليوغرافية مبدئية بالمصادر التي يعتقد الباحث انه سيستعين بها في بحثه، سواء كانت في شكل كتب أو

مقالات دوريات أو رسائل جامعية أو غيرها، بحيث يتم ترتيب القائمة ترتيباً هجائياً وفق المداخل مع شمولها لجميع البيانات البيليوغرافية.

سادساً: المعلومات ومؤسسات البحث العلمي.

تعتمد مؤسسات ومراكز البحث العلمي لإنجاح برامجها على استغلال المعلومات وتوظيفها في البحوث العلمية بمختلف أنواعها، ولقد تم تأسيس العديد من مؤسسات ومراكز البحث العلمي في الدول المتقدمة، كمؤسسات ومراكز مستقلة علاوةً على ما هو موجود منها في العديد من الجامعات الرسمية (الحكومية) والأهلية، والتي تلعب دوراً فعالاً في إجراء البحوث والدراسات وتطويرها، وللمراكز العلمية وجود في الدول النامية ومنها الدول العربية، إلا أن حصيلة نتاجها محدود، ولا تصل إلى مستوى التطبيق العملي كما أنها معظمها غير مدعومة وقليل منها يجد طريقة إلى النشر وتطبيق نتائجه [12] الأمر الذي لا يؤدي إلى النتائج المرجوة من إجراء البحوث والدراسات، وإذا نظرنا إلى المهام الموكلة لمؤسسات ومراكز البحث العلمي في معظم الدول العربية نجدها متكاملة إلى أن تنفيذ هذه المهام بالشكل المطلوب يكون غائباً أغلب الأحيان، الأمر الذي يؤدي إلى ضعف هذه المؤسسات وعدم تنفيذها للمهام والأهداف التي تأسست من أجلها.

مؤسسات البحث العلمي في الجماهيرية العربية الليبية:-

انطلاقاً من أهمية المعلومات ودورها في إنجاح البحوث والدراسات العلمية في مجالات العلوم البحتة والتطبيقية والإنسانية، وتأكيداً على أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الجامعات والمؤسسات البحثية سيساعد على تمكين المجتمع العربي الليبي من اجتياز الصعوبات ليتمكن من إحداث التنمية المستهدفة

في زمن قياسي بفعل استخدام تكنولوجيا المعلومات المتطورة، وتعتمد هذه النقلة بالدرجة الأولى على القوى العاملة المؤهلة واستخدام هذه التقنية في البحوث والدراسات في مختلف المجالات، وتشجيعاً للبحوث والدراسات تم تأسيس عدد من مراكز البحوث والمؤسسات البحثية والجامعات وتذكر منها:-

1. مركز البحوث الزراعية.
2. مركز البحوث الصناعية.
3. مركز البحوث الصحية والدوائية.
4. مركز البحوث النووية.
5. المركز الليبي للاستشعار عن بعد وعلوم الفضاء.
6. المركز الوطني للبحوث التعليمية والتدريب.
7. مركز بحوث الليزر.
8. مركز دراسات الطاقة الشمسية.
9. مركز دراسات جهاد الليبيين.
10. المركز العالمي لدراسات وأبحاث الكتاب الأخضر.
11. مركز البحوث والدراسات الأفريقية.
12. مركز بحوث العلوم الاقتصادية
13. المركز العربي لأبحاث الصحراء وتنمية المجتمعات الصحراوية.
14. الهيئة القومية للبحث العلمي.
15. الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق.
16. المكتبات الجامعية.

ولقد قامت هذه المراكز خلال العقود الماضية بالعديد من الأنشطة العلمية المختلفة، فتناولت بحوثاً ودراسات حقلية ومعملية في مجالات الكيمياء والفيزياء، ودراسة وتطوير المنظومات الإلكترونية للحاسبات وإجراء البحوث الأساسية والتطبيقية في مجال الزراعة وتدريب العاملين على كيفية استخدام الأجهزة العلمية، وإجراء البحوث العلمية في مجال التحويل الحراري وطاقة الرياح والخلايا الشمسية، كما قدمت هذه المراكز العديد من الاستشارات الفنية لعدد من الجهات والمؤسسات العامة ولعل من المراكز البحثية الهامة نذكر المركز الوطني للبحوث التعليمية الذي تأسس عام 1992ف وهو مركز يهتم بإعداد الدراسات حول المناهج التعليمية وطرق التدريس والنشاط المدرسي والنظم التعليمية والتحصيل الدراسي، والتخطيط والإدارة والإشراف والتوجيه التربوي والتقويم والقياس، وإعداد البحوث بشأن التعليم العالي، كما يهتم هذا المركز بوضع استراتيجية التدريب، إلى جانب اهتماماته بإصدار ونشر الكتب والمطبوعات لمراحل التعليم الأساسي والمتوسط[13].

وتبذل الهيئة القومية للبحث العلمي جهوداً كبيرة لمساعدة الباحثين والدارسين لتوفير المعلومات عن طريق الاتصال بشبكات المعلومات العالمية المهتمة بالبحوث والدراسات، كما تعمل الهيئة القومية للبحث العلمي على عقد الندوات والمؤتمرات في المجالات البحثية المختلفة.

وتقوم أكاديمية الدراسات العليا بجهود كبيرة من خلال توفير مصادر معلومات المختلفة لطلبة الدراسات العليا وتوفير المعلومات المتاحة من خلال البحث في شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت).

وعلى الرغم من الإنجازات التي قامت بها مراكز البحوث والهيئات العلمية والجامعات في الجماهيرية، إلا أن عدد منها تفتقر إلى العوامل الأساسية لإنجاح البحث العلمي المتمثلة في تزويد مكتباتها بمصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية وتوفير العناصر البشرية المؤهلة في تخصص المكتبات والمعلومات والقادرة على تنظيم هذه المصادر وتقديم خدمات جيدة للباحثين والدارسين لمساعدتهم في الوصول إلى المعلومات التي يبحثون عنها في أسرع وقت وبأقل جهد.

العوامل الرئيسية لنجاح مؤسسات ومراكز البحث العلمي:-

يعتمد نجاح المؤسسات ومراكز البحث العملي على عدد من العناصر أهمها ما يلي:-

1. توفير القوى العاملة المؤهلة والقادرة على تقديم خدمات معلومات جيدة وحديثة للباحثين والدارسين.
2. الميزانية والتمويل الكافي لإجراء البحوث العلمية.
3. سهولة الحصول على المعلومات من مصادرها التقليدية والإلكترونية وجعلها متاحة للباحثين.
4. توفير أدوات البحث اللازمة.
5. توفير التجهيزات ونظم المعلومات المناسبة.
6. اختيار البحوث المميزة ودعمها، والعمل على التوظيف الفعال لنتائج البحوث العلمية.
7. إصدار الإحصاءات والمطبوعات والتقارير المناسبة التي تساعد في خدمات البحث العملي.

8. العمل على عقد الدورات والمؤتمرات والندوات المتخصصة.
9. العمل على عقد اتفاقيات تعاون وتبادل معلومات وخبـــرات وزيـــارات الباحثين مع المعاهد والمراكز العلمية المشابهة، وإقامة بحوث ودراسات مشتركة.

الهوامش

1. محمد محمد الهادي. نظم المعلومات في المنظمات المعاصرة .- القاهرة : دار الشروق، 1989، ص55.
2. المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات / إعداد أحمد محمد الشامي، سعيد حسب الله .- الرياض، دار المريخ،1988.
3. حشمت قاسم. مدخل لدراسات المكتبات وعلم المعلومات .- القاهرة : مكتبة غريب، د . ت ، ص14.
4. نفس المصدر السابق: ص17.
5. عبد الرحمن عبد العزيز تازي. مركز المعلومات الوطني للعلوم والتكنولوجيا ودوره في نقل وتطوير وتطبيق تكنولوجيا المعلومات .- الرياض: المركز الوطني السعودي للعلوم والتكنولوجيا،1980 .- ص15. نقلاً عن فتحي عبد الهادي . (مفهوم المعلومات ودورها .- عالم المعلومات) س6،مج1، 1983،ص77-78.
6. يونس عزيز. التقنية وإدارة المعلومات.- بنغازي : جامعة قاريونس،1994،ص20-21.
7. عامر إبراهيم قنديلي. بناء شبكة مكتبات جامعية عربية عبر القمر الصناعي العربي . المجلة العربية للمعلومات . مج14، ع1، 1993، ص5-6.
8. حشمت قاسم، خدمات المعلومات: مقوماتها وأشكالها.- القاهرة: مكتبة غريب، 1984،ص306.
9. حشمت قاسم . المكتبة والبحث .- القاهرة : مكتبة غريب، 1993، ص44.
10. حشمت قاسم نفس المصدر السابق:ص45-46.
11. محمد محمد الهادي. أساليب إعداد وتوثيق البحوث .- القاهرة : المكتبة الأكاديمية 1995، ص40.

12. المصدر السابق : ص97.
13. أمل محمد زاش. (البحث العلمي العربي : المعطيات والتطبيقات) رسالة المكتبة، ع1، مارس 1996، ص17.
14. المركز الوطني للبحوث التعليمية والتدريبية، لمحة مختصرة عن إنجازات الفاتح في التعليم والتدريب :- طرابلس : المركز الوطني للبحوث التعليمية، 1996، ص106.