دراسة في
البنى التحتية للمعلومات في الجامعات العراقية
وما يحيطها

الدكتورة امال عبد الحميد المعملجي الدكتور عبد الستار شاكر الراوي

كلية المنصور الجامعة

قسم نظم المعلومات والحاسبات

المستخلص

المعلومات هي واحد من القطاعات الاقتصادية الرئيسية في العالم وهي مؤشر من مؤشرات القوى التي تمتلكها , وعليه فان أول خطوه باتجاه بناء واستخدام المعلومات , هو في تحديد ودراسة مدى تواجد ألبني التحتية والعوامل القادرة على تشغيلها . في هذه الورقة تم تحديد وتقييم البنى التحتية في جامعاتنا واقتراح الكيفية التي تساعد على إنهاض هذا الجانب للتخلص من التخلف الحاصل في هذا الجانب الفعال , وقد تمت الإشارة إلى أهمية ودور سياسة المعلومات للاستفادة من البنى التحتية المتواجدة و تطويرها . تم التطرق أيضا الى وضع البلدان العربية فى هذا المجال . والى غياب التعاون , والتنسيق والتكامل بينها . وقد تم التوصل الى بعض النتائج والتي يمكن أجمالها واختصارها الى ان : برغم من وجود مقومات البنى التحتية إلا أنها لم تتمكن من مقابلة حاجات المجتمع المتزايدة هذا من جهة ومن جهة أخرى هو ضعف في عمليه استخدام هذه ألبني التحتية في جامعاتنا . وغياب عمليه التنسيق والتكامل على الصعيد المحلي وصعيد الوطن العربي . بالإضافة إلى غياب سياسة المعلومات المعتمدة برغم من أهميتها للموضوع . وعليه فمن اجل مقابلة حاجة البلد علميا وتقنيا لابد من وجود سياسة معلومات متكاملة مركزية متبنية من جهة رسميه لجمع البنى التحتية المبعثرة ولخلق جسور من المعرفة و الاتصالات بين الجامعات العراقية والعربية وذلك من اجل إيجاد التكامل والتنسيق على صعيد الوطن العربي .

٢-المقدمة Introduction

تعتبر المعلومات اليوم في عصر التقنيات واحد من القطاعات المهمة والمهيمنة على جميع القطاعات الاخرى وفي كافة مجالات الحياة مما دفع الكثير والكثير جداً لايزال في تناولتها وابتكار الابداعات والمفاهيم الجديدة لتجهيزها بكل ماهو مفيد لتطورها للاستفادة القصوى منها. ولكن مع الاسف برغم الكلام الكثير عنها وتناولها بكافة البلدان الا اننا نجد هناك من قطع شوط كبير في تنميطها وتطويرها ووضعها بمقام الاسلحة الحديثة، في حين نجد في بلدان اخرى لازالت وليدة تحتاج إلى من يهتم بها ويبني الاسس لانطلاقها وذلك بالاستفادة مما توصلت اليه البلدان المتطورة في هذا المضمار. فنجد في بلداننا العربية وبرغم التفاوت الموجود في استخدامها لازالت لم تأخذ فاعليتها ودورها بالشكل الذي نجده في البلدان الاخرى ، برغم من انه تم استخدامها في مجالات متعددة من الحياة العملية ودرست في الجامعات الا انها لم يتهيء لها شكل كامل ومتكامل.

ان كل قطاع اذا كان صناعي أو زراعي يحتاج إلى بناء تحتي لكي ينهض ويتم بنائه ومن ثم تطويره، فالثورة الصناعية لم تقوم على انقاض ولا الثورة المعلوماتية قامت ولازالت مستمرة على لاشيء. اذن لابد من ان هناك بنى تحتية لاسنادها وتطويرها وهذا لايتم الاعبر تشخيص وتقيم واستحداث ماهو ضروري لهذه البنى.من هذا كله لابد من الاسهام ولو بشكل بسيط بتوضيح هذا الجانب، البنى التحتية للمعلومات، التي لها اسسها الغير واضحة وذلك من اجل تشخيصها وتوظيفها واخراجها للاستخدام بما ينسجم مع تطلعاتنا.

ولا يسعنا في هذا البحث الا التطرق إلى حقيقة البنى التحتية للمعلومات على صعيد القطر وبالتركيز على البنى التحتية للمعلومات من قطاع الجامعات

وذلك لاهميته وما يمثله من حيوية لكونه يخدم فئات من المجتمع لها مميزات عن بقية القطاعات الاخرى، ومن اجل اعطاء هذه البنى الدور الذي يجب ان تضطلع به.

ولاسباب التي تم ذكرها يكتسب هذا البحث اهمية خاصة لانه يعتبر اللبنة الاولى لدراسة البنى التحتية للمعلومات من اجل تقييمها والعمل على تطويرها بما ينسجم مع تطورات ومتطلبات عصر تقنية المعلومات.

٣-اهداف البحث:

على ضوء الاسباب السابقة وأهميتها فان البحث يهدف الى:-

١- تحديد البنية التحتية للمعلومات في قطاعات الجامعات العراقية حسب تقسيماتها.

٢- واقع استثمار هذه البنية وكيفية توظيفها لخدمة المعرفة والبحث العلمي.

٣- وضع مقومات خطة لعمل تلك البنية وربطها مع البنى المتكاملة ان وجدت لزيادة فاعليتها وتنوع مصادر معلوماتها.

٤- عرض الواقع بدراسة هذا الجانب ومدى التكامل الممكن بينهما واهميته.

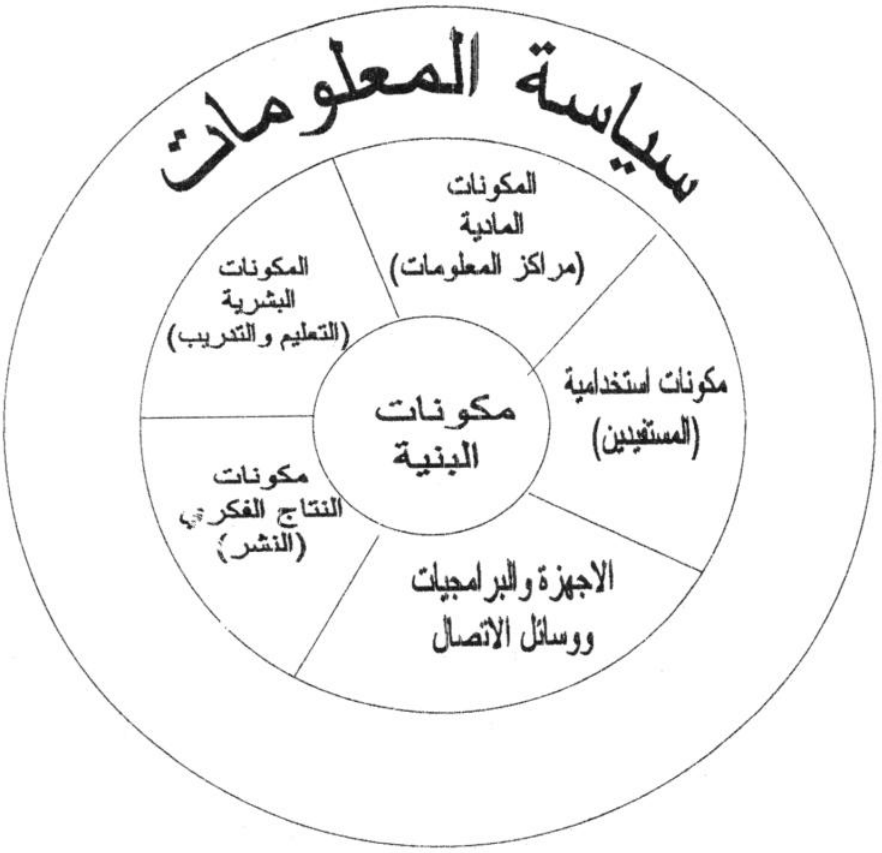
أما فيما يخص منهجية البحث فقد تم استخدام اسلوب المسح ضمن حدود مؤسسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في العراق. وذلك عن المقابلات وطرح الاسئلة المتعلقة بالموضوع. بحيث تمكنا من جدولة البيانات في جدولين رئيسيين الاول (١) خاص بالجامعات الحكومية والاخر (٢) خاص بالجامعات الاهلية. وذلك بعد تبويبه على اساس عدد الكتب وعناوين والدوريات وعدد المستفيدين لكافة الجامعات بكافة اختصاصاتها.

٤-مفهوم البنية التحتية للمعلومات
The concept of Infrastructure of information

ان لكل قطاع مهما اختلف نشاطه ومهماته له بنيته التحتية التي تعتبر الاساس لتطويره وانطلاقه. فبعد ان اصبحت المعلومات الغطاء لكل شيء لابد من دراسة البنية التحتية لها. فنجد ان غالبية الدول المتطورة وضعت الاسس والصيغ من اجل تثبت ذلك. فعلى سبيل المثال، فقد اصبحت الادارة الامريكية ممثلة برئيسها السابق كلنتون عندما دعا في خطابه إلى الاهتمام بالبنية التحتية للمعلومات الوطنية، كذلك نائبه (ايكور) عن رؤيته الخاصة بالبينة التحتية العالمية للمعلومات أو ما يعرف (IGI)والتي تتضمن عدد واحد من المبادئ، واحد منها هو تشجيع المنافسة في مجال المعلومات (١). وحتى لايغيب عن اذهاننا مفهومها، دعنا نضع تعريفها اولا: فالبنية التحتية هي كل ما يدخل من انتاج المعلومات وتنميتها واقتائها وتنظيمها ليتسنى لنا خزنها ومن ثم بثها للمستفيد. من هنا يمكن لنا القول ان البنية التحتية للمعلومات هي جميع المكونات التي تقدم المعلومات، ولها اشكال مادية واضحة، كالمكتبات، مراكز المعلومات بجميع مكوناتها ومراكز الحوا سيب وجميع مكوناتها بالاضافة إلى المراكز البحثية والاعلامية بجميع مكوناتها (٢). من هذا المنطلق لابد من ذكر مكونات البنية التحتية للمعلومات .

٥-١ مكونات البنية التحتية للمعلومات
Component of Infrastructure of information

لكل بنية مكوناتها الخاصة بها وكذلك المعلومات والتي يمكن ان بتم تقسيمها إلى ٥ مكونات اساسية كما مبين في الشكل رقم (١):



الشكل رقم (١)

البنى التحتية للمعلومات

١- المكونات المادية (مراكز المعلومات).

٢- المكونات البشرية.

٣- مكونات النتاج الفكري.

٤- الاجهزة والمعدات والبرمجيات .

٥- مكونات استخداميه (المستفيدين).

- المكونـــات الماديـــة: هي تلك المراكز التي تقدم المعلومات، ولها معالم واضحة تمـــثل كافة المكتبات، مراكز التوثيق، مراكز البحث العلمي والاستشاري...الخ. والتي سيتم تناولها لاحقاً بالاخص فيما يتعلق بصعيد قطرنا العراق.

- المكونات البشرية: هي تلك الفئة من المجتمع التي تعمل ضمن المراكز التي تم ذكـــرها ســـابقاً وتكون على درجات علمية وتأهيلية متفاوتة ودرجة تفاعلها مع العمل والإبداع متفاوتة ايضاً.

- مكونات النتاج الفكري (النشر): هي كل ماتم نشره من بحوث ورسائل واطاريح وتقارير من قبل الطلبة والباحثين، ومراكز البحث والاستشاريين.
- الاجهزة والمعدات، والبرمجيات وشبكات الاتصال المساعدة وبنوك المعلومات.
- المكونـــات الاســـتخدامية: وهـــي الجهات المستفيدة من المعلومات والتي تقوم باســـتخدامها في اعمالها اليومية فيما اذا كانت انتاجية أو بحثية.والتي ممكن ان تكـــون ضمن أو جزء من المكونات البشرية اثناء عملية تفاعلها مع المكونات المادية.

٦- تقيم واقع البنية التحتية للمعلومات في الجامعات العراقية

Evaluate the infrastructure of information in Iraqi University

انطلاقـــاً مـــن تحديـــد المكونـــات الأنفة الذكر فقد تم دراسة البنى التحتية للمعلومات وذلك بعد ان تم تبويب البيانات من جدولي(١،٢)الذين يتضمنان مفاتيح التصـــميم للبنى التحتية بجامعات قطرنا. شمل الجدول الاول الجامعات الحكومية، الثاني الجامعات الاهلية.

٦-١ المكونات المادية (مراكز المعلومات)

سبق وان ذكرنا ان المكونات المادية تحتوي على مجموعة من مراكز المعلومات المختلفة والمنتشرة على صعيد القطر والمتمثلة بـ

٦-١-١ المكتبات الجامعية:

وهي احد المكتبات المنتشرة في قطرنا والتي لها خصوصيتها من حيث طبيعتها والجهات التي تدعمها وتديرها. فالمكتبات الجامعية هي تلك المؤسسات العلمية التي تنشئها وتدعمها وتديرها الجامعات لتلبية حاجات المجتمع الذي وجدت من اجله المتمثل من اعضاء هيئة التدريس والباحثين، الطلبة والاداريين. وتلعب المكتبات الجامعية دور في مساندة البرامج التعليمية والابحاث وخدمة جميع افراد المجتمع الجامعي بانواع مختلفة من المعلومات (٣) وذلك حسب حاجات واختصاصات المستفيد ويمكن لنا القول ايضاً بأنها تلك المراكز التي تضم في طياتها حصيلة انتاج باكورة الفكر العلمي المتعلقة بالجوانب الاكاديمية والعلمية والتي هدفها تزويد المستفيدين المتمثلين بالطلاب والفئات العلمية والباحثين بالمادة العلمية للبحث وسير اعمال الجانب الاكاديمي.

فمن الجدولين (١،٢) نجد ان هناك ٢٣ مكتبة مركزية، ١٤ منها تابعة للجامعات الحكومية التي تضم ١٣ مكتبة مركزية مخصصة لكل جامعة وهناك مكتبة خاصة لهيئة المعاهد الفنية التي تضم ٣٧ كلية ومعهد والتي لها مكتباتها الخاصة التي تم دمجها بهيئة المعاهد الفنية واعتبرت مكتبة مركزية تابعة لهذه الهيئة. وهناك ٩ مكتبات تابعة للجامعات الاهلية كما مبينة في جدول رقم (٢) والتي تضم في طياتها مجموعة من الكليات والاختصاصات المختلفة.

ان جميع المكتبات المذكورة في الجدولين (١،٢) تقدم خدماتها للمستفيدين بشكل مباشر وغالبية هذه المكتبات تقدم خدماتها بالشكل التقليدي الغير محوسب. وحتى وان توفرت في بعضها الحوسبه فان الخدمة التي تقدمها في هذا الجانب محدودة وعلى نطاق الكلية التي تعمل بها مما يجعل العملية في حلقة مغلقة وبالتالي نجد ان غالبية المكتبات الجامعية متقوقعة على نفسها فالتعاون بينها في تبادل المعلومات وعلاقاتها الأكاديمية فيما بينها شبه معدومة مما يجعل المعلومة الحديثة أو الكتاب الحديث والمفيد محصور بالجهة التي تقتنيها فقط وذلك لضعف الاتصالات بينها. وحجم المستفيدين منها محدود بحيث ينعكس على مستويات المعرفة لديهم. هذا وان بواكير العمل الجديد الذي ظهر مع ظهور شبكة المعرفة المتمثلة بشبكة اقراص مكتنزة في عام١٩٩٢ بين المكتبات الجامعية والمكتبات المتخصصة فيما اذا كانت تابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي او من وزارات أخرى، قد تم إجهاضها بسبب التدمير الكبير الذي الحق بشبكات الاتصال وذلك على أثر العدوان الأطلسي – الصهيوني على قطرنا مما ادى الى توقفها وتدمير بناها التحتية .

ت	المكتبة الجامعية	موجوداتها		المجتمع المستفيد
		الكتب	الدوريات	
١	جامعة بغداد	٨١٠٩٨١	٦٠٠ عنوان	٨٩١٣٨
٢	جامعة صدام للعلوم والهندسة	١٣٣٦٢٠	٣٦٠ عنوان	٢٦١٥٦
٣	جامعة صدام للعلوم الاسلامية	٥٣١٦	١٠٠ عنوان	١٢٦٠٠
٤	المستنصرية	١٣٧٠٠٠	٤١٠	٣٨٤٠٠
٥	البصرة	٤٥٢٠٧٩	١٢٠٠	٣٣٥٧٠
٦	الموصل	٣٩٨٦٠٠	٩٤٢	٢٧٢١٦
٧	التكنولوجية	١٧٢٦٨٩	٢١٦	١٨٣١٤
٨	الكوفة	٧٣٩٦٠	١٦٢	١١٦٠٠
٩	الانبار	٤٣١١٦	١١٢	٩٥١٢
١٠	القادسية	٦٩٤٠٠	١٦٣	١٤٢٣٥
١١	تكريت	٧٦٨٩٥	١٨١	١٠٦٤٠
١٢	بابل	٦٣٢٧٥	٨٩	١٢٩٨٠
١٣	ديالى	١٦٨٠٠	٧٢	٥٦٣٤
١٤	هيئة المعاهد الفنية	٤٦٨٦١٢	٢٢٣	٦٧٢١٧

الجدول رقم (١-١)

المكتبات الجامعية وموجوداتها والمجتمع المستفيد

ت	المكتبة الجامعية	موجوداتها		المجتمع المستفيد
		الكتب	الدوريات	
١	كلية المنصور الجامعة	٩٦٠٠	١٦٣عنوان	٣٩٥٠
٢	كلية التراث الجامعة	٩١٠٠	٨٣عنوان	٣٤٣٠
٣	كلية الرافدين الجامعة	٩٤٨٠	٥٣عنوان	٤١٦٠
٤	كلية المأمون الجامعة	٨٧٠٠	٦٥عنوان	٣٩٤٥
٥	كلية للعلوم الاقتصادية	٥٧٦٠	٣٥عنوان	١٨٠٠
٦	كلية شط العرب الجامعة	٣١٧٨	٤٥عنوان	٢٣٤٠
٧	كلية المعارف الجامعة	٤١٧٥	٣٥عنوان	١٧١٦
٨	كلية الحدباء الجامعة	١٠٣٧٨	٥٧عنوان	٢٨٧٠
٩	كلية اليرموك الجامعة	٢٨٦٠	٣٨عنوان	١٦٣٠

الجدول رقم (١-٢)

المكتبات للكليات الاهلية وموجوداتها والمجتمع المستفيد

لم تذكر المعلومات حول جامعتي ذي قار وكربلاء لحداثة تاسيسها.

ومع صدور قرار وزاري في عام ١٩٩٨ والذي ينص على ان يكون هناك ظـام التوثيق الاكتروني (CDS/ISIS) المعمول به في جميع المكتبات الجامعية. ـدأت المكتبات الجامعية تخزن فهارسها على الحاسوب الخاص بها. ولكن لم يتم حـد الان توفـير شـبكة للاتصالات بين هذه ألحوا سيب مما يساعد على تكامل معـرفة وتـبادلها. برغم من ان هناك ست مكتبات جامعية تحتوي على اقراص كتنزة فـي مجالات المعرفة المختلفة فضلاً عن حصول البعض منها على مواقع

الشبكة العالمية (الإنترنت).مما يجعل مكتباتنا في حالة تناقص بين سرعة الاتصال مع العالم عبر الشبكة وضعف الاتصال مع مكتبات القطر. التي ممكن ان تتم حتى باسلوب تقليدي لو كانت فعلاً موجودة مثل هذه الفكرة والاستعداد للتعاون، بحيث يخلق النواة التي يمكن ان تتطور لاحقاً تقنياً، وهذا شيء ليس بالصعب على الخبرات المتوفرة في قطرنا بهذا المجال.

٦-١-٢ مراكز المعلومات البحثية:

تعتبر المكون الثاني لمكون مراكز المعلومات بجانب المكتبات الجامعية. وهي تلك المراكز التي ألحقت بالجامعات والتي تعنى بتخصصات معينة في مجال البحوث ومن ثم رفد الباحثين بالمعلومات من المكتبات الموجودة في هذه المراكز. التي تضم كافة البحوث التي ينتجها الباحثون وبنفس الوقت تزود الباحثين بالمعلومات التي يحتاجونها. ولكن بالأسلوب التقليدي.وتمتلك جامعاتنا ٤٩ مركز وكل واحد لديه مكتبة قائمة بحد ذاتها تحتوي على النتاج الفكري للباحثين والمتخصصين. والتي يمكن أضافتها إلى المكتبات الجامعية سابقاً. وتمتلك جامعة بغداد ١٦ مركز فمثلاً واحد منها هو مركز وثائق بغداد الذي يعنى بجميع ما كتب عن مدينة بغداد من نتاج فكري، عربي كان أم أجنبي والذي يعتبر شكل من أشكال اوعية المعلومات التقليدية أو المحو سبة. ألا أن هذا المركز مع الأسف لم يرتبط بصلات تعاونية مع مكتبات الجامعات العراقية بالأخص مكتبات الجامعة ذات الاختصاصات المتقاربة. لعدم التعاون والاتصال بين هذه المراكز من جهة وبينها وبين مكتبات الجامعة من جهة اخرى نجد ان المستفيد يصرف من الوقت والجهد الطويل للانتقال من مكان الى اخر بحثاً عن المعلومة بالاضافة الى الصعوبات التي يواجهها عند الحصول عليها من الجهة المستخدمة وذلك لفقر الفهرسة المحوسبة.

٦-١-٣ مراكز الحواسيب:

تتوفر في الجامعات العراقية مراكزللحواسيب مهمتها تطوير العمل في حقل الحواسيب ومعالجة المعلومات وتدريب الملاكات العاملة في الجامعة وانتاج البرامجيات التي تحتاجها الجامعة في المجالات العلمية والبحثية. وبالتالي تعتبر مكون مهم من المكونات المكانية (مراكز المعلومات) وبالتالي هي مكون مهم للبنية التحتية للمعلومات وذلك لانها تعتبر اللبنة الاساسية للانطلاق اذا ما تمكن من استثمارها في مجالات تطبيقية تنطلق من واقعها أي من الجامعات وذلك بتويفر الخدمات المحوسبة اللازمة للجامعات للمستفيدين وللباحثين. بالاضافة الى قيامها بالاشراف على وحدات الحواسيب في كليات ومراكز الجامعات والقيام بتأهيل المجتمع الجامعي في مجال الوعي المعلوماتي واستخدامات تقنية المعلومات. فنجد ان هذه المراكز تمتلك طاقات علمية بشرية في مجال الحاسوب ومصدر جيد لرفد المؤسسات المعلومانية بطاقات تمكنها من القيام بعملها. فنجد مثلاً من كل جامعة ومعهد فني هناك مركز حاسوبي متخصص بحيث يكون العدد الكلي لهذه المراكز (٥٠) مركز وهو عدد لا يستهان به لو استطعنا استثماره بالشكل الجيد واخرجناه عن دائرة التزود بالمعرفة إلى دائرة التطبيق وربطه بمراكز المعلومات الأخرى. وهناك ايضاً مركز اخر بحيث يصبح المجموع الفعلي ٥١ ، تابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وهو المركز القومي للحواسيب وذلك لتأهيل الطاقات البشرية ومنحها الدرجات العلمية المتعلقة بهذا المجال الا انه مع الاسف نعود ونذكر ان التعاون بين هذه المراكز مفقود وان الجهود مبعثرة وغير منظمة ونجدها تكرر في كل مركز وبالتالي يعوزه وعاء محوسب مشترك يجمع بينها من اجل التنسيق والتكامل. بحيث نتمكن من الاستفادة المثلى من الطاقات البشرية المؤهلة. والعمل على تطويرها وفق برامج موحدة. بالاخص ان هناك امكانية لعمل مثل هذا الشيء الا انه يعوزنا السياسة والمبادرة.

٦-١-٤ المراكز الاستشارية:

هي المراكز التي تقدم استشارات في مجال تخصصها سواء كانت طبية، هندسية، معلوماتية...الخ. فهي تقدم استشاراتها وخدماتها الى المجتمع فيما إذا كان مجتمع الجامعة او مؤسسات خارج الجامعة والمؤسسات الخاصة وذلك في مجال التأهيل واعداد الدراسات والبحوث والندوات، والتي تعنى في معالجة اشكال عديدة تخص جوانب العمل الفني، الاداري والاستشاري(٤).

ويوجد في مؤسسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (٧٩) مركز استشاري في جميع التخصصات المعرفية بالاضافة إلى المراكز الاستشارية الخاصة والمنتشرة في القطر والتي تمتاز بكونها تقدم الخدمات والاستشارات المحوسبة مما يعطي امكانية ربطها مع مؤسسات وزارة التعليم العالي والاستفادة منها واعتبارها رافد من روافد المعلومات الممكنة.

٦-٢ المكونات البشرية والتعليم والتدريب:

يأخذ هذا المكون جانب مهم من البنية التحتية للمعلومات. فهو يمكن له ان يلعب دورين في آن واحد في هذا المجال، فالافراد المعنيين بهذا الجانب هم مقدمين الخدمة وفي نفس الوقت هم المستفيدين متلقي الخدمة. بحيث ان عملية التقابل هذه لو تمت بشكل سليم وقام بها اشخاص ذو كفاءه تأهيلية عالية بهذا المجال ممكن ان تؤدي إلى عملية خلق وابداع، في هذا المجال. وبالتالي نحن نعلق على هذا المكون اهمية كبرى وهناك الحديث حوله طويل ولا يمكن في ورقة بحثية وضمن مواضيع اخرى الكلام عنه بشكل كامل، ولكن مع ذلك سنحاول ان نضع بعض المؤشرات التي نعتقدها مهمة لاكمال دراستنا هذه.

شمل هذا المكون عادة جميع الافراد العاملين في المراكز والمؤسسات التي تم ذكرها سابقاً، والذي يفترض ان يكونوا حاصلين على قدر معين من المؤهلات العلمية والعملية خاصة في مجال علم المعلومات ونظمها وتقنياتها المختلفة وما هو متعلق في مجال الحواسيب والاتصالات وتتطابق مع حاجات المؤسسات والمراكز الانفة الذكر.

هذا وان التعليم الجامعي واحد من هذه الروافد المهمة التي تزود بمثل هذه المؤهلات. والخبرات العلمية بالاخص انها تعتمد في تعليمه على مناهج علمية رصينة تخص هذا الجانب. فنجد على سبيل المثال في مجال علم المعلومات والمكتبات هناك قسمان بمستوى دبلوم. وثلاثة اقسام بمستوى بكالوريوس موزعة على جامعات القطر وان احد هذه الاقسام يمنح الشهادات العليا في هذا الاختصاص. اما في مجال الحواسيب والاختصاصات الاخرى مثل نظم المعلومات أو البرمجيات فأنه توجد ١٠ اقسام بمستوى الدبلوم و٢٣ قسم بمستوى البكالوريوس موزعة على جامعات القطر بينها ١٤ قسم يمنح درجة الماجستير و(٤) يمنح درجة الدكتوراه. بالاضافة إلى وجود مراكز تدريب وتأهيل تقوم بأعداد الدورات التطويرية ضمن الهياكل الادارية من مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي. ولو اخذنا الجانب النفسي ومدى استعداد الافراد للتعلم في هذا المجال فنجد ان هناك استعداد كبير ورغبة قوية للحصول وزيادة المعرفة بهذا الجانب، ليس فقط لدى العاملين في هذا المجال وانما حتى على صعيد الافراد الاخرين، العاملين بمختلف المستويات والمجالات الاخرى. مما شجع هذا الاستعداد إلى فتح اسواق خاصة أو مراكز لتسويق الدورات والتدريبات في هذا المجال للافراد الباحثين عن المعرفة والذين هم ليس بقليلين. من هذا كله نستطيع القول ان لدى هذا الجانب ارضية خصبة ولكن يعوزها الجانب التنظيمي فنجد ان عدد المختصين في هذا المجال متفاوت من حيث الكم والنوع من مركز الى اخر. مما يحتاج إلى عملية توزيع

ملائمـــة أو زيادة عدد المؤهلين بما يناسب مع حاجات كل المراكز العاملة في هذا المجال. هذا وان البرامج التعليمية والتدريبية تحتاج إلى خطة عملية وعلمية بحيث يتم الربط بين هذين الجانبين على الواقع العملي. ومن جانب التدريب والتأهيل فنجد بـــأن هناك الكثير من الدورات التأهيلية والتعليمية بهذا الجانب تقوم بها مؤسسات علمـــية أو اهلـــية كما تم ذكره سابقاً الا انه برامجها لحد الان غير متكاملة وليس هـــناك خـــط متناسق لهذه البرامج. فالتدريب عادة ياخذ شكل متوازي، ويقصد به تدريب العاملين بنفس البرنامج على دفعات، وليس بشكل عامودي، تدريب العاملين عبر مراحل متطورة، مرحلة تلو الاخرى لنفس المجموعة، وبالتالي لابد من الاخذ عـــند التدريـــب بالشكلين العمودي والمتوازي معاً ووفق خطة مدروسة لها هدفها، بحيـــث عليـــنا الاستفادة من هؤلاء التدريبين بوضعهم في اماكن مختلفة أو منحهم تقنـــيات جديـــدة للاستخدام. هذا من جانب ومن جانب اخر نجد ان اختيار الافراد الخاضعين للتدريب ليسوا على مستوى واحد من حيث نوع المعرفة العلمية والعملية بهـــذا الجانب مما قد يعرقل سير برنامج التدريب، فنجد في بعض الاحيان يضطر الـــدرب الخوض بتفاصيل الامور لكي يوصل الفكرة إلى مجموعة معينة في حين مجموعة اخرى تعاني من الملل والتكرار في الموضوع وممكن ان يحدث العكس. اذن بالاضـــافة إلـــى الـــنقاط الاخرى فان التجانس بين التدريب ووجود البرنامج المتكامل الذي يجمع بين الشكلين أو المسارين العامودي والمتوازي مسائل حاسمة لتأهيل وتدريب الافراد العاملين بهذا الجانب وحتى يتسنى لنا القول ان هذا الجانب من البنية مهيأ لكي يتكامل مع الجوانب الاخرى للبنية التحتية.

٦-٣ مكونات " النتاج الفكري " (النشر)

هـــو مـــا نشر في قطاع الجامعات من بحوث يقوم بها التدريسيون وكذلك رسائل الماجستير واطاريح الدكتوراه، والبحوث التي يقدمها طلبة الدراسات الاولية بالنســـبة للصـــفوف المنتهية والبحوث التي تقدم في المؤتمرات العلمية التي تقيمها

الجامعـــات ومراكز البحوث، ويمكن الاستفادة مما نشر في الاتحادات والجمعيات والـــنقابات العلمية بعد ان يكون قد احكمت السيطرة الببليوغرافية عليه، على سبيل المثال ان عدد عناوين الدوريات التي تصدرها وزارة التعليم العالي ومؤسساتها هي (٧٤) عنوان دورية في جميع التخصصات سواء كانت اصداراتها سنوية او نصف سنوية او فصلية يضاف اليها البحوث التي تقدم في المؤتمرات العلمية التي تقيمها الجامعات، كذلك ان عدد الطلبة الموجودين في العام الدراسي ٢٠٠٠-٢٠٠١ هـــم (١٥٨٠٦) طالـــب وهؤلاء في تخصصات مختلفة وفي مستويات الدبلوم العالي . الماجستير والدكتوراه وكل طالب يجب ان يقدم بحث في مجال تخصصه كجزء من متطلـــبات نيل الشهادة . ان هذا الكم الهائل تنقصه وسائل الاعلام العلمي وادوات الضـــبط الببليوغرافـــي للـــتعريف بـــه، سواء ذلك نشرات شهرية او ببليوغرافية متخصصـــة او دوريـــات للكشـــافات والمستخلصـــات، وهذا ما سعت اليه المكتبة المركـــزية في جامعة بغداد ولكن في مجال تغطية البحوث المنشورة في الدوريات فقـــط . وحاليا يقوم المركز القومي للحواسيب بحصر عناوين الرسائل والاطاريح الجامعـــية الممـــنوحة مـــن قبل الجامعات العراقية وادخالها على الحاسوب بهدف السيطرة الببليوغرافية .

٦-٤ الاجهزة والبرمجيات ووسائل الاتصال:

ان الاجهـــزة المتمـــثلة بالحواســـيب " Hardware " والبرامجـــيات " Software " اضـــافة إلـــى شبكات الاتصال المساعدة في ذلك التي تكون وسيلة مساعدة في خزن المعلومات بحيث جعل ذلك بالشكل المحوسب، اضافة إلى وجود العديد من الانظمة التي تساعد في هذه العملية، فكل مكتبة جامعية تمتلك الحواسيب يكـــون لهـــا دور في ذلك وحتى مراكز الحواسيب في تلك الجامعات، ومن حيث الاجهـــزة فان الجامعات تمتلك عدد لا بأس به من الحواسيب موزع بين المكتبات ومراكـــز الحواســـيب وبعض المكاتب الاستشارية والأقسام العلمية. وإذا ما اردنا

تحديد دخول الحواسيب للقطر فانه في عام ١٩٦٤ كان اول وجود لها في عدة قطاعات ومنها القطاع الجامعي والذي كان بكلية الهندسة في جامعة بغداد، واستمر استيراد الحواسيب وحسب تطوراتها. ففي عام ١٩٧٨ كان العراق من ضمن الخمسين دولة الأولى في استيراد الحواسيب حيث كان تسلسله (٣٦) عالمياً و(٢) على مستوى الوطن العربي بعد المملكة العربية السعودية (٥) . واستمر استيراد الحواسيب حتى في فترة الظروف الاستثنائية للقطر واخرها في نهاية العقد التاسع من القرن العشرين بعد ان تم السماح للعراق باستيراد الحواسيب بموجب مذكرة التفاهم حيث كان للجامعات نصيب من ذلك وفي أجيال متطورة وبمعالجات بنتيوم . اما عن وسائل آلا تصال فانه في الوقت الحالي فان بنيتها ضعيفة بسبب تدميرها من قبل دول العدوان الاطلسي- الصهيوني ولا زال العمل مستمر لاعادتها على الرغم من ان القطر قد اصبح يمتلك عدة مواقع للشبكة الدولية(الانترنت) لكن وجود العديد من المعوقات والتوقفات بسبب البنى المعدة لاستمرارية العمل بهذه الشبكة وخاصة في محافظات القطر البعيدة عن بغداد .

٦-٥ مكونات استخدامية (المستفيدين) :

المجتمع المستفيد من المعلومات في الجامعات هو المجتمع الجامعي بفئاته كافة وهم " التدريسيون " الباحثون - طلبة الدراسات العليا والاولية - الاداريون " وكل هذا المجتمع هو مجتمع لديه الوعي باهمية المعلومات في الحياة العلمية والعملية وفي الحياة اليومية الاعتيادية، ان هذا المجتمع الذي يصل إلى اكثر من (٤٠٠ر٠٠٠) مستفيد وهو في تزايد سنوي او كل فرد فيه هو مستفيد فعلي او محتمل وحتى من حيث قبوله استخدام الحاسوب، انه مجتمع يمكن ان يكون هو المجتمع المنتج للمعلومات خاصة وانه بدأت في القطر ندوات ودورات ومتطلبات لتدريس الحاسوب وقد ادخل ذلك في جميع مناهج الدراسات الاولية لغير الاختصاص ولجميع التخصصات العلمية والانسانية، اما بالنسبة لطلبة الدراسات

العليا في المستويات المختلفة فان الطالب يلزم باجتيازه دورة في مجال استخدام الحاسوب منذ العام الدراسي ١٩٩٩/٩٨ . اما التدريسيون والباحثون فاصبح من شروط الترقية العلمية هو المعرفة باستخدام الحاسوب واجتياز دورة تدريبية، اما الاداريون فانه كل منهم حسب عمله والكثير منهم قد ادخلوا دورات في مجال استخدام الحاسوب ويمكن للاخرين الاستفاده من الدورات التدريبية التي تقيمها الجامعات والكليات عن طريق مراكز الحاسوب او المكاتب الاستشارية .وبهذا فان المجتمع المستفيد لديه وعي باستخدام الحاسوب واهمية المعلومات وهذا جزء من المتطلبات التي تدخل ضمن البنى التحتية للمعلومات. ولكن تحتاج الى برنامج عمل متكامل لصقل هذا الوعي واشعار المستفيد بأهميته ومكانية وامكانية استخدامها وليس كيافطة او ظاهرة عصر لنتباها فيها بحيث نجعل ما يخص المستفيد وليس متقولب بهذه المعرفة.

٧- اهمية سياسة المعلومات

The importance of information policy for infrastructure of information

ان سياسة المعلومات واحد من الاركان الاساسية لتقويم واستخدام البنى التحتية للمعلومات، حتى في بعض الاحيان يتم اضافتها كمكون اساسي من مكونات المعلومات لاهميتها بهذا الجانب، فهي تشكل الاطار الاساسي للمعلومات في أي بلد وبدونها لايمكن ان تتم عملية بناء هيكل للمعلومات كما مبين في الشكل رقم (١). ويجب ان تكون هذه السياسة طبقاً لواقع وحاجات القطر إلى 'لمعلومات في شتى المجالات(٦). ولاعطاء سياسة المعلومات وزنها واهميتها فقد تم اخذها ليس على كونها مكون من مكونات البنى التحتية وانما هي محرك اساس من المحركات التي تساعد على ايجاد البنى التحتية الضرورية والاستفادة مما هو موجود وتسخيره

ضمن خطط مستقبلية وبرامج عمل متكاملة، وقد عرفت سياسة المعلومات بتعريفات عده منها تعريف وحدة سياسة المعلومات في المملكة المتحدة على انها "مجموعة من القوانين والقواعد والسياسات العامة التي تضع المحددات لانتاج واختزان واستخدام واتاحة المعلومات" (٧). واذا ماتم تعريف سياسة المعلومات من وجهة نظر اقتصادية "فانها مجموعة من السياسات اللازمة لبناء وتطبيق برامج المعلومات أو مواردها في ضوء التطور الاقتصادي العالمي" (٨). مما عرض فان السياسة هي مجموعة البرامج أو العناصر المكتوبة والتي تكون بمثابة خارطة توضح الطريق لبناء هيكل متكامل، ولاهمية المعلومات من حيث انتاجها، تنظيمها وخزنها ليتسنى بعد ذلك اتاحتها وفق ما خطط لها، وجعلها ذات قيمة ومردود اقتصادي. وسد النوافذ امام استخدامها لمحاربة مجتمعاتنا العربية واستخدامها كسلاح في وجهنا فنجد ان الاهتمام في هذا الجانب اخذ ابعاد عالمية للاهمية التي تم ذكرها سابقاً. فنجد مثلا في اوربا وخلال دراسات عديدة عن سياسة المعلومات، قد تم وضع جداول اعمال لمؤتمرات المعلومات وسياساتها. وذلك باعتبارها رافد مهم من روافد الاقتصاد، وذلك على اثر اجراء المقارنات بينها وبين القطاعات الاقتصادية الاخرى. فبعد دراسة عميقة وجد انه في سنة (١٩٩٤) ان السلع المصنعة للتبادل التجاري كانت تشكل (٣) بليون دولار وشغلت (١،٢) مليون شخص وان انتاج السلع الخفيفة والثقيلة وصل إلى (١١٣)بليون دولار وشغلت (١) مليون شخص في حين بالمقابل وجد ان قطاع المعلومات حقق (١٥٠) بليون دولار وشغل (٢) مليون شخص (٩) اما عن الولايات المتحدة الامريكية ففي عام ١٩٩٣ حثت على ضرورة الاهتمام بالمعلومات ووضع بنية تحتية لها لاهميتها الاقتصادية والعالمية بحيث نظمت من اجل ذلك مبادئ ارشادية للبنى التحتية للمعلومات الوطنية والتي تجسدت بما يلي:

١-تشجيع استثمارات القطاع الخاص في مجال المعلومات.

٢-توفير اتاحة عالمية للمعلومات.

٣-تشجيع الابداع التقني.

٤-حماية حقوق الملكية الفكرية.

٥-حماية الخصوصية السرية.

من هذا العرض يتضح ان قطاع المعلومات ذو اقتصاد منتعش وله اهمية عالمية بحيث ان التكتلات الاقتصادية والسياسة قي دول العالم علقت اهمية كبيرة عليه وانطلقت بذلك بوضع سياسة للمعلومات لتطوير بناها ولتحقيق التكامل وتقوية اواصره بين هذه التكتلات على كافة الاصعده.

في حين نجد ان الوطن العربي يفتقر إلى مثل هذه السياسة برغم من توفر البنى التحتية بعضها أو كلها هنا وهناك. ولكن لحد الان لم يتمكنوا من وضع سياسة معلومات متكاملة منطلقة من واقع كل قطر عربي وذلك لاسباب عديدة سيتم ذكرها المتحدث عن السلبيات والمعوقات ضمنياً برغم من هناك محاولات لانقاض هذا الجانب على اثر ادراك هذه الحقيقة فقد تم في عام (١٩٨٩) عقد ندوة اقليمية حول السياسات الوطنية للمعلومات وخدماتها في البلدان العربية، وقد اتفق على ان يتولى كل بلد العمل على تكييف صياغة سياسة وطنية للمعلومات تنسجم مع اهداف التنمية الوطنية والعربية. وقد اعتبرت الورقة التي عنوانها ارشادات السياسة الوطنية للمعلومات وخدماتها في الوطن العربي والتي كانت من تقديم مركز التوثيق والمعلومات في الامانة العامة لجامعة الدول العربية (١٠) ان عملية ادراك هذه الحقيقة مسألة مهمة وذلك من اجل توحيد الجهود والخروج بسياسة موحده تخدم مجال المعلومات. ولكن الموجود فعلا، وان صح ان وجدت سياسة للمعلومات في بعض الاقطار فهي غير مترابطة بالاضافة إلى غياب هذه المفاهيم أو ضعفها لدى الاقطار الاخرى. مما يؤدي إلى جعلها كالعادة سوق استهلاكي للمعلومات المخطط

لها من قبل دول اوربا الغربية واميركا وهذا بحد ذاته يوقعنا في خطر كبير، بحيث يحصل الذين يتداولون مثل هذه المعلومات يفكرون بعقلية الدول الاوربية أو الامريكية، بالاضافة إلى تسويق معلومات مستهدفة لتخريب الفكر العربي بالاخص عندما يكون هذا الرافد الوحيد، للمعلومات ان هذا الوضع يتطلب دراسة جدية ومستفيضة تبدء بتشخيص المعوقات والسلبيات التي تعاني منها الاقطار العربية وذلك من اجل وضع السياسة الخاصة للنهوض بهذا الجانب وفق متطلبات الواقع الفعلي وضمن البنى المتوفرة وذلك من اجل وضع القواعد والاسس لقيام هذا القطاع المهم. وانطلاقا من ذلك تلخيص بعض السلبيات والمعوقات بالنقاط التالية:

أ- **على صعيد الوطن العربي:**

١. عند وضع أو وجود سياسة للمعلومات في أي قطر توضع بمعزل عن امكانية تكاملها مع الاقطار العربية .
٢. عدم وجود التجانس من حيث النوع والكم في مجال استخدام التقنيات.
٣. وجود الازمات الاقتصادية نتيجة اوضاع بعض الدول خاصة تلك التي تقع في افريقيا (١١) مما يؤدي إلى ضعف الوعي بأهمية المعلومات بالاضافة الى الامية المتفشية.
٤. وضع القيود والحصار على استخدام بعض تقنيات المعلومات المهمة امام الاقطار التي ممكن ان تكون رائدة في هذا المجال.
٥. وجود البرامج المستهدفة من الولايات المتحدة والكيان الصهيوني لتشجيع عملية هجرة العقول العربية.

فعلى سبيل المثال قامت الولايات المتحدة الامريكية برنامج دولي اطلقت عليه اسم كوكوم (cocom) واساس هذا البرنامج كان ضد الاتحاد السوفيتي سابقاً ولكنه امتد ليشمل بلدان العالم الثالث مع تشديد خاص على الدول العربية (١٢) لمنع الحصول اوتطوير واستخدام التقنيات العالية.

ب- على الصعيد الوطني

١. عدم وجود سياسة للمعلومات موحدة وواضحة تنسجم مع متطلبات الواقع العملي والعلمي.
٢. لحد الان تعاني المراكز المكانية للمعلومات من عدم توحد جهودها بحيث يخلق الارضية لرسم سياسة موحدة.
٣. لحد الان لم تتبنى أي جهة حكومية مهمة توحيد روافد المعلومات ورسم سياسة موحدة خاصة لها.
٤. لا توجد هناك دراسة فعلية عن واقع الجانب المعلوماتي وتقنياته في القطر من اجل تقييمه وتحديد حاجاتنا بحيث يمكن ترجمتها إلى اهداف لوضع السياسة اللازمة لتحقيقها.
٥. بحث وضع سياسة المعلومات كجزء من الخطة التعليمية التي ترفد القطاعات المختلفة بحيث تجعل منها قوة اقتصادية فعالة.
٦. تتولى جهة حكومية عليا باشرافها ومكونة من اعضاء من قطاعات اساسية للمعلومات ومن قطاع المكتبات الجامعية بوضع سياسة للمعلومات.

وعودة إلى قطاع الجامعات العراقية الذي هو جزء من كل وجزء مهم من قطاع المعلومات لانه اكثر القطاعات مساساً بهذا الموضوع وهو النواة التي تشكل به وعليه المعلومات فان ضعف التخطيط لسياسة المعلومات العام ينعكس عليه ويحمل في طياته اغلب المشاكل لتي تم ذكرها سابقاً بالاضافة إلى عدم ادراكه لاهمية سياسة المعلومات. فنجد ان سياسة المعلومات داخل المكتبات غير ثابتة وواضحة فهي آنية ووفق برامج

قصـــيرة الامد التي تحقق مشروع معين أو تنفيذ مهمة معينة وبالتالي فهي غير بنائة وواضحة وبالتالي فهي غير قادرة على ان تتكامل وهذا ينعكس علـــى عدم وجود التنسيق فيما بينها ومفردة بما تحويه ومنفردة من اوعية للمعلومـــات. وهذا ما يؤدي إلى تأدية خدمة محددة فقط على صعيد الطلبة المنتســـبين للجامعـــة الموجودة فيها. ولتحسين الوضع بادرة وزارة التعليم العالـــــي والبحـــــث العلمـــي بعد مؤتمرها المنعقد في نيسان عام ٢٠٠١ بتوجـــيه قطـــاع الجامعات لوضـــــع خطط متنوعة وسياسة عمل موثقـــة وثابته وفق حاجات كل جامعة مع الاخذ بمصالح جميع المؤسسات داخل الوزارة.

٨- **النتائج :**

من خلال الدراسة المسحية لقطاع الجامعات تم الحصول على النتائج الاتية:

١. توافـــر الكثير من المكونات المادية للبنية التحتية للمعلومات في هذا القطاع حيث وجد الاتي:

أ – وجدت (١٣) مكتبـــــة جامعيـــة مركزية تقدم خدماتها إلى المستفيدين بكافة فئاتهم ومنها (٦) مكتبات تقدم خدمات تقليدية ومحوسبة .

ب – أما عن المكتبات الاخرى فقد وجدت ضمن هيئة المعاهد الفنية (٣٧) مكتبة وهي ضمن كل معهد مع (٩) مكتبات في الكليات الاهلية الجامعة .

ج – تستخدم المكتبات المذكورة في النقطة (أ–ب) نظام التوثيق الالكتروني CDS/ISIS باستثناء ثلاث مكتبات فقط .

د – مـــــن خلال التعرف على مراكز المعلومات البحثية فانه وجد (٤٩) مركز معلومات في جميع تخصصات المعرفة وكل مركز يحتوي على مكتبة قائمة بذاتها .

ز – أما عـــــن مراكز الحواسيب فان لكل جامعة او معهد مركز حاسوب وبهذا يكون (٥٠) مركز حاسوب يقدم خدماته في كل الاتجاهات سواء في عقد الدورات او الاستشارات .

س – وبالنسبة للمراكـــز الاستشارية فانه وجد (٦٩) مركزاً استشاري ويقوم بتقديم الاستشارات سواء لمؤسسات الوزارة او خارجها

٢. اما عن المكونات البشرية فانه وجد الاتي :

ان العامليـــن ضـــمن مؤسسات المعلومات او من ينتجون المعلومات او تســـويقها فـــانهم من تخصصات مختلفة لكن التخصصات التي تعمل ضمن

مؤسسات المعلومات فهم " متخصصوا المعلومات والمكتبات والحواسيب ونظم المعلومات والاتصالات فقد وجدت العديد من الأقسام التي تعد وتؤهل طاقات بشرية في هذه المجالات وموزعة على جميع جامعات القطر وسواء تمنح درجة الدبلوم الأولي ام البكالوريوس ام الماجستير او الدكتوراه والتي تسد حاجة القطر.

٣. وجود نتاج فكري في جميع مجالات المعرفة وهو ما ينتجه المجتمع الذي تقدم له الخدمات لكن ينقص هذا النتاج السيطرة الببليوغرافية وادوات النشر العلمي .

٤. ان اجهزة الحواسيب المتوافرة لم تلب الطلب بهذا الحجم ولكن يمكن توفير جزء لا بأس به، لتوفير خدمات إلى المستفيدين .

٥. وجود بعض المواقع التي تقدم خدمات المعلومات عن طريق شبكة المعلومات الدولية " الانترنت "

٦. بالنسبة إلى شبكات الاتصال فانه سيتم في القادم من الايام الحصول على موافقات من اجل استبدال الكابلات المحورية واصلاح شبكات الاتصال العاطلة .

٧. المجتمع المستفيد والمنتج للمعلومات هو مجتمع يمتلك وعي معلوماتي جيد وفئاته تمتلك ثقافة تؤهلها إلى ان تقبل أي اتجاه معلوماتي حديث ويبلغ المجتمع اكثر من (٤٠٠ر٠٠٠) مستفيد ولكن عدم وجود برنامج متكامل للاستفادة من طاقات المعرفة المتوفرة.

٨. لسياسة المعلومات اهمية، لكن لم توفر سياسة موثقة وثابتة في الكثير من المكتبات الجامعية العراقية.

٩- " **المقترحات** "

ستراتيجية عمل البنى

من اجل ان تعمل جميع البنى المذكورة سابقاً والتي سواء كانت موجودة ام تسعى الجهات المناطة العمل بها الى ايجادها فانه لابد من وضع ستراتيجية مصاغة وفق تكامل هذه البنى للقادم من الايام وفيما يأتي مقترح لهذه الاستراتيجية :

١. ايجاد جهة مركزية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تكون مسؤولة عن مؤسسات المكتبات ومراكز المعلومات لتنسيق العمل، ووضع الجداول والخطط الكفيلة بذلك .
٢. العمل على الاستمرار بتوحيد سياقات العمل في جميع الاجهزة والبرامجيات واتخاذ تركيبة موحدة من اجل تبادل المعلومات .
٣. مضاعفة العمل من قبل المكتبات ومراكز المعلومات التي لم تخزن موجوداتها على الحواسيب والاستعانة بمراكز الحواسيب والمكاتب الاستشارية من اجل اتمام ذلك .
٤. السعي من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مع جهات اخرى من اجل اعادة عمل الشبكة " المعرفة " بين المؤسسات المعلوماتية وكذلك الاستفادة من الموجودات المخزنة على الحواسيب في المكتبات التي اتمت عملها .
٥. استثمار الطاقات البشرية المؤهلة في جميع المستويات من اجل اشغال الوظائف الشاغرة، واستحداث وظائف جديدة .
٦. احكام السيطرة الببليوغرافية على النتاج الفكري سواء كان منشور في الدوريات ام وجد في الرسائل والاطاريح والبحوث .

٧. اســتحداث وسائل من اجل الاعلام العلمي سواء كانت نشرات ام دوريات مستخلصات ام كشافات .

٨. استثمار وجود شبكة المعلومات الدولية، بانشاء مواقع على هذه الشبكة من اجــل بث واستقبال المعلومات وسعي الجهات المسؤولة الى امكانية الحصول على معلومات بنصوص كاملة .

٩. عقد الاتفاقيات مع مؤسسات معلوماتية عربية من اجل تبادل المعلومات .

١٠. العمــل على وضع سياسة للمعلومات تكون مصاغة وفق اسس علمية وعملية وبصورة تحتم تكامل جميع هذه المكونات .

المصادر :

١. محمـد محمـد امـان وياسـر عبدالمعطي يوسف . النظم الالية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات .- الرياض : دار المريخ ، ١٩٩٨ . ص٢٤٤ – ٢٤٥ .

٢. شـوقي سالم . بنية المعلومات العربية . مجلة التوثيق الاعلامي . مج ٦ ع ٦٢ (١٩٨٩) ص٧-٣٥ .

٣. احمـد محمـد الشـامي وسيد حسب الله . المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتـبات والمعلومات (انكليزي – عربي) .- الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٨ .ص ١١٦.

٤. مجبل لازم مسلم . الخدمات الاستشارية في المكتبات ومراكز المعلومات . مجلة رسالة المكتبة . مج٣٤ ع١ ، (١٩٩٨) . ص٢٨ .

٥. Szupro wez , Bohdan . " Gulf is Fastest Growing computer Market " Arab oil , April , (1981) p.59 .
ذكره شوقي سالم في البنية العربية للمعلومات ، مصدر سابق .

٦. نزار محمد علي . نحو الشبكة الوطنية للمعلومات في العراق . مجلة . مج ٣١ (١٩٩٦) . ص٦٢-٦٧ .

٧. From the Information policy Unit Homepage at http : W.W.W. is city ac. Uk/pu Home page . html .
ذكره محمد محمد امان وياسر عبدالمعطي يوسف . مصدر سابق . ص٢٤ .

٨. Kristianss , Michad " Aframe work for Information policy Analysis Based on changes in the Global Economic Forces . " International Forllmon Information and Documentation , (1996) .

٩. Hteim , charle C. " Anagenda for Action to Achieive the information society in the U.K. " journal of Information science . vol 22. No 6 . (1996) p408 .

١٠. .يوسف قنديل . دراسات اردنية في المكتبات والمعلومات .- عمان : الجمعية الاردنية للمكتبات، ١٩٩٩ . ص٧٢ - ٧٤ .

١١. محمد عبود الزبيدي . ازمة المعلوماتية في الوطن العربي : الاسباب العامة وابرز المظاهر . وقائع المؤتمر العلمي التاسع للمعلومات ، بغداد . الجمعية العراقية للمكتبات والمعلومات ، ١٩٩٥ . ص٢٣٧

١٢. انطوان زحلان . تحدي اكتساب التقانة وتكيفها. المستقبل العربي . ٢٣٩٤ (١٩٩٩) ص٦٣-٦٤.

١٣. جميع الارقام والاحصائيات كانت قد استقت اما من خلال المقابلة مع مدير البحث والتطوير في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . او مع امناء المكتبات الجامعية العراقية.

١٤. كذلك الاستعانة بسجلات مديريات الدراسات والتخطيط والمتابعة في الجامعات العراقية.

Infra-structure Study of Information in Iraqi Universities and It's Surroundings

Dr. Amal A. H. Al-Ma'malji Dr. Abdul-Sattar S. Al-Rawi
Mansour University College

ABSTRACT

Information production is one of the main economic sectors in the world and an indicator of power. Hence the first step toward building and utilizing the information is to identify and study the scope of existence its infrastructure and the factor that be able to employ them. In our paper we identify and evaluate the infrastructure of information in our universities.

Then we point out the way to overcome the backwardness in the vital sector and emphases on the importance of information policy and its role to develop and utilize the existence of information infrastructure according to our societies needs.

Also, we discuss the situation of related subject in the Arab World, and the absent. of harmony and integrity between them. We have reached to some results such as:

Although the existences of infrastructure but it dose not meet the social requirement without putting certain policy to utilize infrastructure و integrate and establish bridge of knowledge between Arab countries.