

قياس مدى كفاية مهارات محو الأمية المعلوماتية لطلبة كلية الآداب والعلوم بجامعة المرقب وانعكاساتها على دعم مبادئ الحكومة الإلكترونية

د. عيبر هزال عبد العال محمد

محاضر تكنولوجيا المعلومات
قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب والعلوم، ترهونة
جامعة المرقب، ليبيا
وكلية الآداب
جامعة بني سويف، مصر

ملخص:

استهدفت الدراسة التعرف على مدى انتشار ظاهرة الأمية المعلوماتية في المجتمع الطلابي الجامعي، وانعكاس ذلك على مقدرتهم في مواكبة مستجدات العصر ومبادئ الحكومة الإلكترونية. أجريت الدراسة على عينة

من طلبة السنة الرابعة بالأقسام الأدبية بكلية الآداب والعلوم بترهونة/جامعة المرقب- ليبيا. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي لرصد وتحليل معايير ومهارات محو الأمية المعلوماتية لدى عينة الدراسة من خلال الاستعانة بالاستبانة الصادرة عن جمعية المكتبات الأمريكية.

وقد أظهرت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مهارتي "تحديد حجم المعلومات" و"الوصول إلى المعلومات" في كلا من قسم المكتبات والمعلومات وقسم اللغة الإنجليزية. بالإضافة إلى مهارة "القضايا الأخلاقية والقانونية" في قسم المكتبات والمعلومات. وقد أرجع هذا لطبيعة المقررات الدراسية في هذه الأقسام ومن ثم مقدرة الطلبة على استيعاب مهارات محو الأمية المعلوماتية. كذلك فقد خلُصت الدراسة إلى أن الطالب المتعلم معلوماتياً قادر على مواكبة مستجدات العصر ومواجهة تحدياته.

الكلمات المفتاحية:

محو الأمية المعلوماتية – الحكومة الإلكترونية

المقدمة:**أهمية وأهداف الدراسة:**

لعبت المعلومات دوراً هاماً في حياة الفرد والمجتمع بكافة مؤسساته وخاصة في عملية صنع واتخاذ القرار وتقديم الخدمات بمختلف أشكالها. ولأهمية المعلومات وتقنياتها أطلق على الحقبة التاريخية الحالية عصر المعلومات، وعرفنا في هذا العصر الأمية المعلوماتية والتي لا تعني الشخص الغير متعلم، بل فمن الممكن أن يكون الشخص حاصل على شهادات عليا وانقطع في مرحلة معينة عن التواصل المعرفي وبقي عاجزاً أمام التقدم العلمي فيصبح أمياً معلوماتياً. وتزايد الفجوة الرقمية – والتي تعني الفجوة بين أولئك الذين لديهم القدرة على الوصول إلى المعلومات باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالأخص الإنترنت وبين أولئك الذين لا يملكون تلك القدرة⁽¹⁾ بصفة مطردة، حيث لا يزال الملايين من الأشخاص مستبعدين من مجتمع المعلوماتية نظراً لافتقادهم للمهارات الضرورية للمشاركة الفعالة في هذا المجتمع. وهذا ينعكس بدوره على مدى إقدام المواطنين نحو خدمات الحكومة الإلكترونية. لذا تهدف الدراسة إلى التعرف على:

- 1- تطور مفاهيم وأشكال محو الأمية المعلوماتية.
- 2- مدى توفر مهارات محو الأمية المعلوماتية لدى طلبة السنة الرابعة بالأقسام الأدبية بكلية الآداب والعلوم بترهونة.
- 3- العلاقة بين الشخص المتعلم معلوماتياً ومدى قبوله لخدمات الحكومة الإلكترونية.
- 4- المؤسسات التي يمكن أن تسهم بدور إيجابي في تنمية مهارات محو الأمية المعلوماتية.

جوانب الدراسة و حدودها:

تتمثل في التعرف على مدى انتشار ظاهرة الأمية المعلوماتية في المجتمع الجامعي في كلية الآداب والعلوم بترهونة - جامعة المرقب - ليبيا والمتمثلة في عينة من طلبة السنة الرابعة بالأقسام الأدبية بالكلية للعام الجامعي 2009/2010.

منهف الدراسة و أءواتها:

استءءمت الدراسة المنهف الوصفف المسفف لرصد وتحلفل مهارات مءو الأمفة المءلوماتفة لءى عفةة الدراسة. وقء بلع إءمالف مءءمع الدراسة 278 طالب بالسنة الرابعة فف التخصصات التالية:

- قسم المكءبات والمءلومات.
- قسم اللغة الإنءلفةفة.
- قسم التاريخ.
- قسم الجءراففا.
- قسم اللغة العربفة.
- قسم علم النفس.
- قسم علم الأءءماع.
- قسم الدراسات القرآنة.

أما بالنسبة لأءوات الدراسة فتم الاعتماد على الاستبانه المءءمة من Grace Bulaong & Robert J. والمستخدمة فف قفاس مءى كفافة مهارات مءو الأمفة المءلوماتفة لءللة ءامعة New Jersey والمعتمءة على معافر مءو الأمفة المءلوماتفة الصاءرة عن ءمعة المكءبات الأمريكية⁽²⁾. وفف نهافة الاستبانه سؤال عن كفافة أداء الأعمال لءى الوزارات والقءاعات الءكومفة عند اكءمال مفهوم الءكومة الإلكءرونفة. وقء قامت الباءة بءرءمة الاستبانه وكءلك معافر مءو الأمفة المءلوماتفة الصاءرة عن ءمعة المكءبات الأمريكية والفة تم الاعتماد علمها فف الدراسة المفءانفة. وتم توزفء عءء 278 من الاستباناء على طلبة السنة الرابعة بالأقسام السابق ذكرها، وقء وصل عءء الاستباناء المعاءة 235 استبانه وبعء فرزها واستبعاء الاستباناء فر الكاملة أصبح عءءها 210 بنسبة 75,5% من إءمالف مءءمع الدراسة، بالإضافة إلى الاسءعانه بالملاءظة لاسءكمال البفاناء الءف تم الءصول علمها من ءلال الاستبانه. واستءءمت الباءة البرنامء الإءصافف SPSS فف تحلفل البفاناء.

أدب الدراسة:

نشأة وتطور المفهوم:

ظهر مصطلح محو الأمية المعلوماتية Information Literacy لأول مرة من قبل Paul Zurkowski (1974) في مقترح مقدم للجنة الوطنية لعلم المكتبات والمعلومات National Commission on Libraries and Information Science (NCLIS) حيث استخدم المصطلح في وصف التقنيات والمهارات اللازمة للأشخاص للاستفادة من المدى الواسع من أدوات المعلومات بالإضافة إلى المصادر الأولية في مجال حلول المعلومات لمشكلاتهم⁽³⁾. ولكن الاستخدام المعاصر لهذا المصطلح جاء استجابة لتقارير وطنية عديدة صدرت في الدول المتقدمة وبعض الدول النامية، ولعل أهمها كتاب "أمة في خطر" الذي صدر في الولايات المتحدة الأمريكية بعنوان A Nation at Risk، كدعوة عامة لمراجعة النظم التعليمية والتربوية اللازمة لمجتمع المعلومات في القرن الـ21. أي أن حركة محو الأمية المعلوماتية بزغت من حركة إصلاح التعليم التي اجتاحت أمريكا وبعض الدول الأوروبية في الثمانينيات من القرن العشرين، حيث يتوقع أن يكتسب الطالب من المناهج المرتبطة بمحو الأمية المعلوماتية القدرات اللازمة لتفجير الطاقات الكامنة لديه من أجل الوصول المستقل لمصادر المعلومات التي يحتاجها في مناهجه التعليمية. بحيث يتحرك من التعليم التقليدي السلبي إلى التعليم الاستقلالي الإيجابي⁽⁴⁾.

- وفي عام 1989 عرف التقرير النهائي لجمعية المكتبات الأمريكية محو الأمية المعلوماتية على أنها المقدرة على تحديد متى يحتاج الشخص إلى المعلومات، والمقدرة على تحديد مكان، وتقييم، واستخدام تلك المعلومات بفاعلية. وقد تم التوصل إلى ست توصيات رئيسية وهي:
- 1- إعادة النظر في طرق تنظيم المعلومات المؤسسية، وإتاحة المعلومات المهيكلة، وتحديد دور المعلومات في حياتنا في المنزل والمجتمع ومكان العمل.
 - 2- تعزيز الوعي العام للمشكلات الناشئة عن الأمية المعلوماتية.
 - 3- وضع جدول أعمال البحوث الوطنية ذات الصلة بالمعلومات واستخداماتها.
 - 4- ضمان وجود مناخ يؤهل الطلاب بأن يصبحوا مثقفين معلوماتياً.
 - 5- تضمين اهتمامات محو الأمية المعلوماتية في تدريب المدرسين.
 - 6- تعزيز الوعي العام للعلاقة بين محو الأمية المعلوماتية والمزيد من الأهداف العامة لـ "محو الأمية والإنتاجية والديمقراطية"⁽⁵⁾.

وفي عام (1992) عرف Doyle الشخص المتعلم معلوماتياً بأنه الشخص القادر على :

- 1- تحديد المعلومات الكاملة والصحيحة التي تمكنه من اتخاذ القرارات الذكية.
- 2- تحديد حاجته من المعلومات.
- 3- صياغة الأسئلة المعتمدة على حاجته من المعلومات.
- 4- تحديد المصادر المحتملة من المعلومات.
- 5- إنشاء استراتيجيات بحث ناجحة.
- 6- الوصول إلى مصادر المعلومات بالاعتماد على الحاسوب وغيره من التكنولوجيات الأخرى.
- 7- تقييم المعلومات.
- 8- تنظيم المعلومات للتطبيق العملي.
- 9- دمج المعلومات الجديدة داخل جسد المعرفة الموجود.
- 10- استخدام المعلومات في التفكير النقدي* وحل المشكلات⁽⁶⁾.

وقد عرفت محو الأمية المعلوماتية عام 1996 بأنها ذلك الفن الجديد الممتد من معرفة كيفية استخدام الحواسيب والوصول إلى المعلومات إلى التفكير النقدي بطبيعة المعلومات ذاتها، وبنيتها التكنولوجية، والاجتماعية، والثقافية، وكذلك فلسفة التأثير والمحتوى⁽⁷⁾.

وفي عام (2003) عقد مؤتمر دولي في مدينة براغ Prague عاصمة تشيكوسلوفاكيا برعاية المنتدى الوطني لمحو الأمية المعلوماتية وبالتعاون مع اليونسكو واللجنة الوطنية لعلم المكتبات والمعلومات وبحضور ممثلين لـ 23 دولة لمناقشة أهمية محو الأمية المعلوماتية ضمن السياق العالمي. وقد تم وصف محو الأمية المعلوماتية على أنها "تشمل (تحديد والوصول إلى وتقييم وتنظيم والإنشاء بفاعلية واستخدام وتوصيل) المعلومات لحل المشكلات أو القضايا المتداولة، وهي تعتبر حق أساسي من حقوق الإنسان في التعلم مدى الحياة"⁽⁸⁾.

وفي عام (2009) وقع حاكم كاليفورنيا بالولايات المتحدة Arnold Schwarzeneger الأمر التنفيذي لوضع مجلس قيادة محو الأمية الرقمية في ولاية كاليفورنيا والذي بدوره شكل لجنة استشارية لمحو الأمية الرقمية لتقنية المعلومات والاتصالات، لضمان محو الأمية الرقمية لسكان ولاية كاليفورنيا من حيث استخدام التكنولوجيا الرقمية، وأدوات الاتصالات و / أو

الوصول إلى الشبكات، وإدارة ودمج وتقييم وإنشاء وتوصيل المعلومات من أجل إيجاد مجتمع واقتصاد قائم على المعرفة⁽⁹⁾.

قامت مؤسسة التفكير النقدي بتعريف التفكير النقدي Critical Thinking على أنه عملية ضبط فكري للمهارات والمفاهيم الفعالة، وتطبيق وتحليل و/أو تقييم المعلومات التي تم تجميعها عن طريق الملاحظة أو التجربة أو التأمل أو الاتصالات كدليل للاعتقاد والعمل⁽¹⁰⁾. ولم تكن المؤسسات التربوية والعلمية في بلادنا العربية الإسلامية بمنأى عن هذه الجهود، فظهرت استراتيجيات تطوير التربية العربية عن الالكسو (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم) ومستقبل التعليم في الوطن العربي: الكارثة أو الأمل عن منتدى الفكر العربي عام 1991⁽¹¹⁾.

وقد تناول البعض الأمية المعلوماتية على أنها وسيلة جديدة لظاهرة قديمة. فالعجز عن تحديد احتياجات الفرد من المعلومات، والوصول إلى مصادر تلبية هذه الاحتياجات، والتعامل مع المصادر والمرافق والخدمات من أقدم المشكلات التي تحول دون الاستثمار الأمثل لموارد المعلومات. وتزداد هذه المشكلة تفاقماً تبعاً للتطورات الجارية في تقنيات المعلومات وإنتاج الأشكال الجديدة من أوعية وخدمات المعلومات⁽¹²⁾. ثم توالى الأبحاث والدراسات والمؤتمرات والندوات التي تتناول الأمية المعلوماتية. ومن بينها تصريح الإسكندرية الصادر عام 2005 في ندوة محو الأمية المعلوماتية والتعلم مدى الحياة - المنعقدة في مكتبة الإسكندرية بمصر برعاية منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)، والمنتدى الوطني لمحو الأمية المعلوماتية، والاتحاد الدولي للجمعيات والمؤسسات المكتبية- الذي ينص على أن محو الأمية المعلوماتية تقع في قلب التعلم مدى الحياة. فهي تمكن الناس في جميع نواحي الحياة لبحث، وتقييم، واستخدام، وإنشاء المعلومات بفعالية لتحقيق الأهداف الشخصية والاجتماعية والمهنية والتعليمية. و أنها حق أساسي من حقوق الإنسان في العالم الرقمي⁽¹³⁾.

محو الأمية المعلوماتية والمصطلحات المرتبطة:

إن إتاحة المعلومات في أشكال مختلفة (كلمات مطبوعة، أو مخططات، أو جداول، أو تسجيلات صوتية، أو وسائط متعددة...الخ) تطلب محو أميات أخرى مثل: محو الأمية البصرية، ومحو الأمية الإعلامية، ومحو أمية الحاسوب، ومحو الأمية الرقمية، ومحو أمية الشبكات.

- محو الأمية البصرية Visual Literacy

تعرف محو الأمية البصرية على أنها المقدرة على فهم وإنتاج الرسائل المرئية⁽¹⁴⁾. وكذلك تعرف على أنها المقدرة على فهم واستخدام الصور، متضمنة المقدرة على التفكير والتعلم والتعبير عن الذات عن طريق الصور. وتنقسم محو الأمية البصرية إلى:

- التعلم البصري
- التفكير البصري
- الاتصال البصري

حيث يشير التعلم البصري إلى إنشاء واكتساب المعرفة كنتيجة للتفاعل مع الظاهرة البصرية. بينما يشمل التفكير البصري إلى المقدرة على تنظيم الصور الذهنية حول الأشكال والخطوط والألوان والنصوص. أما الاتصال البصري فهو استخدام الرموز البصرية للتعبير عن الأفكار وتوصيل المعنى⁽¹⁵⁾.

- محو الأمية الإعلامية Media Literacy

تعرف على أنها مقدرة المواطن على إتاحة وتحليل وتقييم وإنشاء المعلومات في مجموعة متنوعة من الأشكال⁽¹⁶⁾. وهؤلاء الذين يدافعون عن أو يؤيدون محو أمية الوسائط يدركون مدى تأثير (التليفزيون والراديو والرسوم المتحركة والتسجيلات الموسيقية والجرائد والمجلات اليومية) في تنظيم المعلومات والأفكار، وإنشاء وتعديل القيم والاتجاهات، وتقديم الأمل، والتزويد بالمخططات للأعمال⁽¹⁷⁾.

- محو أمية الحاسوب Computer Literacy

يمكن التفكير في محو أمية الحاسوب على أنها الألفة مع الحاسوب الشخصي والمقدرة على إنشاء ومعالجة البيانات والوثائق ببراعة عبر معالج الكلمات، والجداول الإلكترونية، وقواعد البيانات وغيرها من البرمجيات⁽¹⁸⁾. وقد أضاف (Jenkins, 2009) استخدام شبكة الإنترنت في البحث والحصول على المعلومات⁽¹⁹⁾.

- محو الأمية الرقمية Digital Literacy

تعرف محو الأمية الرقمية على أنها قدرة الشخص على أداء المهام على نحو فعال في البيئة الرقمية، والمقصود هنا تمثيل المعلومات في شكل رقمي وبالأخص المدى الواسع من المصادر

المتاحة على شبكة الإنترنت⁽²⁰⁾. وتعرف أيضا على أنها وعي وموقف ومقدرة الأفراد علي استخدام الأدوات الرقمية، (وتحديد وإتاحة وإدارة ودمج وتقييم وتحليل وتجميع) المصادر الرقمية، وبناء المعرفة الجديدة، والتواصل مع الآخرين⁽²¹⁾.

- محو الأمية الشبكية Network Literacy

يرى البعض أن محو الأمية الشبكية تعني فهم كيفية عمل شبكات الاتصالات، وكيفية إيجاد المعلومات وقراءة النصوص الفائقة، وكذلك كيفية تحقيق عنصر الأمان أثناء استخدام شبكة الويب العالمية⁽²²⁾.

وهكذا يتضح أن مصطلح محو الأمية المعلوماتية مصطلح أكثر شمولاً واتساعاً، وإنه يمكن أن يستخدم كمظلة تغطي مفاهيم ومصطلحات عديدة في الوقت الحاضر. وربما يظهر في المستقبل أشكال أخرى من المعلومات تتطلب محو أميات جديدة. مما سبق يمكن تعريف محو الأمية المعلوماتية بكافة أنواعها على أنها:

"قدرة الشخص على تحديد وإدراك حاجته من المعلومات بكافة أشكالها (نصية- سمعية- بصرية- إعلامية- رقمية... وما يستجد من أشكال في المستقبل) وإنشاء استراتيجيات بحث قادرة على توصيله لتلك المعلومات، (وتجميع وتحليل وتقييم وإدارة ودمج) تلك المعلومات واستخدامها بفاعلية في بناء المعرفة الجديدة، والتفكير النقدي، وحل المشكلات واتخاذ القرارات واستمرار عملية التعلم مدى الحياة".

المبادئ الأساسية لمحو الأمية المعلوماتية:

اقترح مؤتمر براغ (2003) أن المبادئ الأساسية لمحو الأمية المعلوماتية تتمثل في العناصر التالية⁽²³⁾:

- 1- قيام مجتمع المعلومات وهو المفتاح للتنمية الثقافية والاقتصادية والاجتماعية للأمم والمجتمعات المحلية، والمؤسسات والأفراد في القرن الواحد والعشرين وما بعده.
- 2- تلعب محو الأمية المعلوماتية بالتزامن مع إتاحة المعلومات الهامة والاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً قيادياً في الحد من عدم المساواة داخل الدول وفيما بين البلدان والشعوب، من خلال استخدام المعلومات في سياقات متعددة الثقافات واللغات.

- 3- يجب أن تطور الدول برامج قوية متعددة التخصصات لتحسين التعليم المعلوماتي على المستوى الوطني كخطوة ضرورية في سد الفجوة الرقمية من خلال إيجاد مواطنين متعلمين معلوماتياً، ومجتمع متحضر فعال، وقوة عاملة قادرة على التنافس.
- 4- تعتبر محو الأمية المعلوماتية مصدراً اهتماماً لجميع قطاعات المجتمع والتي يجب أن تكون مصممة وفق احتياجاته الخاصة.
- 5- ينبغي أن تكون محو الأمية المعلوماتية جزءاً لا يتجزأ من التعليم للجميع، والتي يمكن أن تسهم في تحقيق أهداف الأمم واحترام حقوق الإنسان.

معايير محو الأمية المعلوماتية:

قامت بعض المؤسسات التعليمية والمهنية، خصوصاً الجامعات وجمعيات المكتبات والمعلومات، بوضع معايير خاصة بمجال محو الأمية المعلوماتية، خصوصاً في الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا وبريطانيا وبعض البلدان الأوروبية الأخرى. ولعل من أهمها المعايير الصادرة عن جمعية المكتبات الأمريكية عام 2000⁽²⁴⁾. وتتكون هذه المعايير من 5 معايير، 22 مؤشراً لكل مؤشر عدد من المخرجات، والمعايير معروضة بالكامل في ملحق الدراسة بينما تتمثل الخمسة معايير الرئيسة فيما يلي:

- المعيار الأول: يحدد الطالب المتعلم معلوماتياً طبيعة وحجم المعلومات المطلوبة.
- المعيار الثاني: يصل الطالب المتعلم معلوماتياً لاحتياجاته من المعلومات بكفاءة وفاعلية.
- المعيار الثالث: يقيم الطالب المتعلم معلوماتياً المعلومات ومصادرها نقدياً ويدمج المعلومات المختارة في القاعدة المعرفية الخاصة بها.
- المعيار الرابع: يستخدم الطالب المتعلم معلوماتياً المعلومات بفاعلية لتحقيق غرض معين سواء كان ذلك بصورة فردية أو جماعية.
- المعيار الخامس: يفهم الطالب المتعلم معلوماتياً الكثير من القضايا الاجتماعية والقانونية والاقتصادية المحيطة بالمعلومات، وإتاحة واستخدام المعلومات قانونياً وأخلاقياً.

الأمية المعلوماتية والحكومة الإلكترونية:

تتسابق الدول حول العالم في إقامة ما يطلق عليه الحكومة الإلكترونية. ففي كل منطقة من مناطق العالم، تضع الدول المعلومات الحرجة على الخط المباشر، وتستخدم الآلية

لتبسيط العمليات التي كانت معقدة من قبل وتتفاعل إلكترونياً مع مواطنيها. والحماس الذي يصاحب هذا التوجه يأتي جزئياً من الاعتقاد أن التكنولوجيا الحديثة تحول الشكل السلبي الغالب في الحكومة الفعلية إلى الشكل النشط الإيجابي والتفاعلي مع المواطنين ومؤسسات الأعمال.

- تعريف الحكومة الإلكترونية Electronic Government

هي عملية تغيير وتحول العلاقات بين المؤسسات الحكومية والمواطنين ورجال الأعمال إلى الشكل الإلكتروني من خلال تكنولوجيا المعلومات بهدف تقديم خدمات أفضل للمواطنين، وتحسين التعامل والتفاعل مع رجال الأعمال ومجتمع الصناعة، وتمكين المواطنين من الوصول للمعلومات مما يوفر مزيد من الشفافية وإدارة المؤسسات الحكومية بطريقة أكثر كفاءة بالإضافة إلى تخفيض النفقات⁽²⁵⁾.

- مبادئ الحكومة الإلكترونية

في إطار مبادرة الحكومة الإلكترونية هناك أربعة مفاهيم رئيسة لتنفيذ خطة الحكومة الإلكترونية:

أولاً: التحول ليس فقط تحويل الحكومة إلى آلية، وإنما إيجاد مجتمع معلوماتي قادر على التعامل مع معطيات التقنية. وهذا يعتبر أحد المبادئ المهمة لجعل الحكومة الإلكترونية واقعاً ملموساً.

ثانياً: هناك حاجة ماسة للتعاون بين شركات ومؤسسات القطاعين العام والخاص معاً، وذلك لتحقيق حلم الحكومة الإلكترونية.

ثالثاً: إنشاء البنية التحتية الكفيلة بضمان الخصوصية والأمان للحكومة الإلكترونية.

رابعاً: المعلومات، وهنا يعتبر محتوى المعلومات وشكلها وبنائها من الأشياء المهمة والجوهرية في الحكومة الإلكترونية، بالإضافة إلى إمكانية الوصول إلى المعلومات والمعاملات بكل سهولة ويسر⁽²⁶⁾.

- المهارات اللازمة لتنفيذ الحكومة الإلكترونية⁽²⁷⁾

هناك حاجة ملحة لتوفير خمس مهارات ضرورية لازمة لتنفيذ الحكومة الإلكترونية وتمكينها من تقديم الخدمات الضرورية بكفاءة وفعالية. وتمثل هذه المهارات متطلبات مسبقة يجب أن يتسم بها كل العاملين، كما أنها أيضاً مهارات متداخلة تستدعي العمل بروح الفريق. وتمثل هذه المهارات فيما يلي:

(1) **المهارات التحليلية:**

تمثل تلك المجموعة من المهارات مهارات التفسير والتحليل وهي مهارات أساسية ينبغي توافرها في كل مرحلة من مراحل تطوير مشروع الحكومة الإلكترونية. وتبدأ هذه المهارات بتحديد المشكلات ووصف أعراضها والكشف عن السياسات والعمليات والممارسات المسببة لهذه الأعراض، وتحليل حاجات ومتطلبات المستخدمين، وسبل تدفق المعلومات والأعمال. ويتطلب ذلك إجراء بحوث ودراسات استطلاعية أو تشخيصية ومتعمقة أيضا.

(2) **مهارات إدارة المعلومات والمعرفة:**

تبين هذه المجموعة من المهارات مدى وأسس التعامل مع المعارف والمعلومات كمورد أساسي ذي قيمة عالية ومضافة، وتحتاج هذه المجموعة من المهارات التالي:

- التأكد من سلامة محتوى وجودة البيانات والمعلومات ومستويات توافقها مع غيرها من البيانات والمعلومات. ويرتبط بذلك تصنيف وفرز وفهرسة البيانات وانتقاء المحتاج منها.
- التمكن من تصميم النظم وقواعد أو مستودعات البيانات وملفات البيانات المستخدمة لتقديم وعرض المعلومات بشكل منظم. ويرتبط بذلك تصميم واجهات التفاعل ونظم الأمن التي تضمن سلامة وسرية المعلومات المتاحة.
- القيام بأنشطة البحث عن المعلومات، والتصنيف، والفهرسة، والحفاظ على سلامة البيانات والمعلومات.
- تصميم وبناء قواعد ومستودعات البيانات وتحديد البيانات المتضمنة وإقرار عمليات جمع البيانات ومعايير ومقاييس الجودة والسيطرة عليها.
- تطوير وتنفيذ آليات المشاركة في المعلومات.

(3) **المهارات الفنية:**

ويمكن القيام بهذه المهارات من خلال التالي:

- تصميم وتنفيذ نظم معلومات متوافقة مع البنية الأساسية القائمة.
- تطوير واجهات التفاعل مع المستخدمين النهائيين بحيث تكون سهلة الاستخدام ومقبولة منهم.

- تحويل البيانات من نظام أو شكل ما إلى شكل آخر في إطار نظام معلومات متكامل وإتاحة بياناته وتقاريره للاستخدام بأساليب عديدة.
- تصميم وإدارة نظم وشبكات المعلومات المختلفة.
- تكوين قواعد ومستودعات بيانات قادرة على توحيد المعلومات واستقطابها من مصادر مختلفة لأغراض الاسترجاع وتوسيع نطاق الاستخدام.

(4) مهارات الاتصال والتقديم:

توظف هذه المجموعة من المهارات في أغراض تسويق مشروع الحكومة الإلكترونية وتوفير الدعم اللازم من كل الأطراف المعنية به.

(5) مهارات إدارة مشروع الحكومة الإلكترونية:

وتهدف هذه المجموعة من المهارات إلى التعرف على التالي:

- تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة على بنية العمل.
- تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الخدمات المقدمة للمواطنين.
- التخطيط الجيد لمشروع الحكومة الإلكترونية.
- طرق بناء هيكل المشروع.
- طرق مراقبة جودة المشروع.
- طرق قياس أداء الحكومة الإلكترونية.

بالإضافة إلى ما سبق فإنه من المهم أن نعرف إلى أي مدى يملك المواطنون وصولاً إلى الشبكة العالمية Internet، وإلى أي مدى يتم استخدام الشبكة من قبل المواطنين؟ وذلك لأنه بدون وصول واستخدام للشبكة فإنه لن يكون هناك حكومة إلكترونية، وتختلف أسباب عدم الوصول إلى الشبكة فقد تكون بسبب⁽²⁸⁾:

- الانتشار المحدود للحواسيب الشخصية.
- الانتشار المحدود للإنترنت.
- الأمية في مجال استخدام الحاسوب.

وهذا ما دعا بعض الحكومات إلى الاعتماد على المكتبات العامة في تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية؛ من خلال الوصول، والتدريب، والمساعدة وذلك لأن المكتبات العامة تعتبر مؤسسات المجتمع التي تقدم فرصة لجميع الأفراد من الوصول إليها، وتلقي المساعدة، والانخراط في خدمات الحكومة الإلكترونية⁽²⁹⁾.

من هنا فإنه لا بد من نشر الوعي المعلوماتي بين المواطنين وإتاحة الوصول للإنترنت بشتى الطرق والأساليب الممكنة. حيث أن المجتمع المعلوماتي لديه الكثير من الإمكانيات التي لم تطرق بعد، والتي يمكن أن تؤدي إلى تحسين الإنتاجية ونوعية الحياة، وتنمو هذه الإمكانيات بسبب التطورات الهائلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإمكانية الاتصال بالشبكة العالمية عبر وسائل أخرى غير أجهزة الحاسب الآلي، مثل التلفاز الرقمي والجيل الثالث للهواتف النقالة. وتوفر هذه التطورات فرصاً اقتصادية واجتماعية مهمة، وسوف تفتح الخدمات الجديدة والتطبيقات أسواقاً جديدة وتوفر الوسائل لزيادة الإنتاجية.

منهجية البحث:

هناك أربعة مكونات تم الاعتماد عليها في الدراسة الميدانية:

- 1- معايير محو الأمية المعلوماتية الصادرة عن جمعية المكتبات الأمريكية.
- 2- الاستبانة المقدمة من Robert J. & Grace Bulaong والمستخدم في قياس مدى كفاية مهارات محو الأمية المعلوماتية لطلبة جامعة New Jersey والمعتمدة على معايير محو الأمية المعلوماتية الصادرة عن جمعية المكتبات الأمريكية. والتي قامت الباحثة بترجمتها والاعتماد عليها في هذه الدراسة وقد تضمنت 22 تساؤلاً 21 تساؤلاً منها للتعرف على مهارات محو الأمية المعلوماتية من حيث تحديد حجم المعلومات، والوصول إلى المعلومات، وتقييم المعلومات، واستخدام المعلومات، والقضايا الأخلاقية والقانونية. أما التساؤل الأخير فقد أضافته الباحثة للتعرف على مدى قبول الطلاب لأداء الأعمال لدى الوزارات والقطاعات الحكومية بالدولة عند اكتمال مفهوم الحكومة الإلكترونية. وتم تصنيف إجابات الطلبة عينة الدراسة إلى فئتان:
 - غير مقبول معلوماتياً.
 - مقبول معلوماتياً.
 ثم تصنيف إجابات الطلبة المقبولة معلوماتياً إلى ثلاث فئات:
 - مبتدئ.
 - متطور.
 - محترف.

3- عينة الدراسة :

والمتمثلة في طلبة السنة الرابعة بالأقسام الأدبية بكلية الآداب والعلوم بتهونو- جامعة الزيتونة وعددهم 210 موزعين على الأقسام كما في الجدول التالي وقد تم دمج قسم التاريخ والجغرافيا معاً لقلّة عدد الطلبة فهما:

جدول رقم (1) توزيع عينة الدراسة وفق القسم

النسبة	العدد	القسم
11,9	25	قسم المكتبات والمعلومات
12,4	26	قسم اللغة الإنجليزية
10,9	23	قسم التاريخ والجغرافيا
9,5	20	قسم اللغة العربية
16,7	35	قسم علم النفس
21,9	46	قسم علم الاجتماع
16,7	35	الدراسات القرآنية
100	210	الإجمالي

4- وقد تم الاعتماد على الإحصاء الوصفي والتحليل لإظهار خصائص مجتمع الدراسة وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

النتائج والمناقشة:

- تستعرض الباحثة فيما يلي نتائج الدراسة الميدانية للواقع الفعلي لمهارات محو الأمية المعلوماتية لدى الطلبة عينة الدراسة مع العلم بأن:
- القيم المذكورة في الجداول التالية تمثل المتوسط الحسابي \pm الخطأ القياسي لإجابات الطلبة.
 - القيم الموجودة بين () تمثل إجمالي عدد إجابات الطلبة.

جدول (2): مستوى التعلم المعلوماتي لإجابات الطلبة عينة الدراسة

مقبول		غير مقبول		مستوى التعلم لمعلوماتي	القسم
a	(321)	b	(204)		المكتبات والمعلومات
1±0.82915.		81±0.719.			
a	(316)	b	(230)		اللغة الإنجليزية
0±0.905.15		0±0.995.10			
a	(352)	a	(383)		التربية وعلم النفس
16.76±0.84		18.24±0.84			
b	(170)	a	(250)		اللغة العربية
8.11±0.52		11.91±0.52			
b	(198)	a	(285)		التاريخ والجغرافيا
0.28±9.43		0.28±13.58			
b	(342)	a	(626)		علم الاجتماع
0.81±16.29		29.81±0.79			
b	(280)	a	(455)		الدراسات القرآنية
470.13.33±		21.67±0.43			

- القيم ذات الأحرف المختلفة (a, b) - داخل الصف الواحد- يوجد بينها فروق ذات دلالة إحصائية عند ($P \leq 0.05$) حيث P هي مستوى الدلالة.
من الجدول السابق يتضح:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05) في المتوسطات الحسابية للإجابات بين المقبول وغير المقبول معلوماتياً في جميع الأقسام، ماعدا قسم التربية وعلم النفس.

- المتوسطات الحسابية للإجابات المقبولة معلوماتياً أعلى (عند مستوى دلالة 0,05) في قسسي المكتبات والمعلومات، واللغة الإنجليزية، وربما يرجع ذلك لتوفر المهارات المكتبية ومهارات إعداد البحوث ضمن المقررات الدراسية بالقسم، وكذلك توفر المهارات اللغوية لطلبة قسم اللغة الإنجليزية. وذلك على العكس في أقسام اللغة العربية والتاريخ والجغرافيا وعلم الاجتماع والدراسات القرآنية.

وقد تم استبعاد الغير مقبولين معلوماتياً ثم تم تصنيف المقبولين معلوماتياً إلى ثلاث فئات وهي: مبتدئ، ومتطور، ومحترف كما بالجدول التالي.

جدول (3): مستوى التعلم المعلوماتي لدى الطلبة المقبولين معلوماتياً

محترف	متطور	مبتدئ	مستوى التعلم المعلوماتي القسم
c (67)	b (154)	a (100)	المكتبات والمعلومات
3.19±0.29	7.33±0.41	4.76±0.32	
c (54)	b (161)	a (101)	اللغة الإنجليزية
±0.21572.	7.67±0.40	4.81±0.40	
c (44)	b (134)	a (174)	التربية وعلم النفس
2.11±0.34	6.38±0.40	8.29±0.52	
c (22)	b (59)	a (89)	اللغة العربية
1.05±0.15	2.81±0.31	4.24±0.24	
c (25)	b (69)	a (104)	التاريخ والجغرافيا
1.19±0.13	0.18±3.29	18±0.4.95	
c (53)	b (117)	a (172)	علم الاجتماع
23±0.2.52	38±0.5.57	1±0.58.19	
c (41)	b (88)	a (151)	الدراسات القرآنية
1.95±0.16	734.19±0.	7.19±0.24	

- القيم ذات الأحرف المختلفة (a, b, c) يوجد بينها فروق ذات دلالة إحصائية عند ($P \leq 0.05$) حيث P هي مستوى الدلالة.

من الجدول السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05) في مستوى التعلم المعلوماتي لدى إجابات الطلبة المقبولة معلوماتياً حيث بلغ أعلى متوسط حسابي لصالح فئة "متطور" في قسي اللغة الإنجليزية (7,67)، و المكتبات والمعلومات (7,33) يليه فئة "مبتدئ" ثم "محترف". بينما كانت أعلى المتوسطات الحسابية لصالح فئة "مبتدئ" في باقي الأقسام يليها "متطور" ثم "محترف".

جدول (4): مدى توافر مهارات محو الأمية المعلوماتية لدى الطلبة المقبولين معلوماتياً

المهارة القسم	المهارة الأولى (حجم المعلومات)	المهارة الثانية (الوصول إلى المعلومات)	المهارة الثالثة (تقييم المعلومات)	المهارة الرابعة (استخدام المعلومات)	المهارة الخامسة (قضايا أخلاقية وقانونية)
المكتبات والمعلومات	a	ace	bd	de	a
	6.44±0.87	5.53±0.57	3.76±0.31	4.44±0.45	6.78±0.78
اللغة إنجليزية	a	A	b	b	b
	656.91±0.	556.53±0.	3.76±0.39	4.00±0.69	614.56±0.
التربية وعلم النفس	a	B	b	b	b
	7.78±0.78	5.13±0.58	5.43±0.61	5.00±0.80	5.11±0.71
اللغة العربية	a	B	b	b	b
	4.33±0.52	2.47±0.32	2.43±0.32	2.11±0.54	2.67±0.35
التاريخ والجغرافيا	a	A	a	a	a
	3.33±0.65	3.13±0.47	3.11±0.36	2.89±0.59	3.33±0.60
علم الاجتماع	a	A	a	a	a
	0.78.33±5	0.78±4.67	0.56±5.52	1.13±5.56	1.23±6.44
الدراسات القرآنية	a	A	a	a	a
	0.80±5.44	0.71±4.60	0.50±4.00	0.85±4.00	0.85±4.78

- القيم- داخل الصف الواحد- ذات الأحرف غير المتماثلة (a, b, c, d, e) يوجد بينها فروق ذات دلالة إحصائية عند ($P \leq 0.05$) حيث P هي مستوى الدلالة، بينما القيم التي يوجد بها أحرف متماثلة ليس بينها فروق ذات دلالة إحصائية.

من الجدول السابق يتضح:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05) لصالح المهارة الأولى بمتوسط حسابي (6,44)، والمهارة الثانية بمتوسط حسابي (5,53)، والمهارة الخامسة بمتوسط حسابي (6,78) في قسم المكتبات والمعلومات. ولعل ذلك يرجع لطبيعة المقررات الدراسية التي يدرسها الطلبة في قسم المكتبات والمعلومات وبالأخص شعبة المعلومات مثل طرق البحث، ومدخل لشبكة الإنترنت، وتحليل وتصميم النظم، ونظم قواعد البيانات، وتخزين المعلومات واسترجاعها ونظم شبكات المعلومات... وغيرها من المواد التي تكسب الطالب مهارات الوصول إلى المعلومات ليس فقط في المكتبة التقليدية ولكن أيضا في المكتبة الافتراضية (الإنترنت). هذا بالإضافة إلى تدريس مقرر النشر وحقوق الملكية الفكرية الذي يمكن الطلبة من التعرف على قضايا النشر وحقوق المؤلف.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05) لصالح المهارة الأولى بمتوسط حسابي (6,91)، والمهارة الثانية بمتوسط حسابي (6,53) في قسم اللغة الإنجليزية. ولعل ذلك يرجع لتوفر المهارات اللغوية لدى طلبة اللغة الإنجليزية التي تمكنهم من بناء استراتيجية بحث باللغة الإنجليزية بفاعلية، والتي تتماشى مع سيطرة المواقع الإنجليزية على محتوى شبكة الإنترنت. وتعرف استراتيجية البحث بأنها التعبير الفني عن تساؤل المستفيد، أو هي ترجمة حاجة المستفيد إلى مجموعة من المصطلحات المترابطة فيما بينها بأسلوب معين يضمن الاسترجاع الأمثل للمعلومات التي تلبى هذه الحاجة⁽³⁰⁾.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05) لصالح المهارة الأولى بمتوسط حسابي (7,78) في قسم التربية وعلم النفس، وبمتوسط حسابي (4,33) في قسم اللغة العربية. وهذا يدل على قدرتهم على تحديد المعلومات اللازمة لتلبية حاجاتهم المعلوماتية، مع الافتقار إلى القدرة على اختيار مصطلحات البحث أو الكلمات المفتاحية التي تمثل موضوعاتهم البحثية، بالإضافة إلى ضعف القدرة على تقييم واستخدامها بفاعلية وعدم المعرفة بالقضايا القانونية للمادة للنشر

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين باقي المهارات في باقي الأقسام. وربما يدل ذلك على عدم الوعي بالمعلومات وأهميتها. ومن ثم التميز في مهارة دون الأخرى.

جدول (4): مدى قبول الطلبة عينة الدراسة للحكومة الإلكترونية

النسبة	التكرار	شكل الأداء
48,6%	102	الحضور شخصياً
30,9%	65	تكليف مندوب
20,5%	43	بصورة إلكترونية
100%	210	الإجمالي

من الجدول السابق يتضح أن:

- أعلى نسبة لإجابات الطلبة كانت الحضور شخصياً بنسبة 48,6% وربما يدل ذلك على عدم الثقة في أداء الأعمال بالشكل الإلكتروني.
- تكليف مندوب يأتي في المرتبة الثانية بنسبة 30,9% وربما يرجع ذلك إلى أحد الأسباب التالية:

- عدم امتلاك الطلبة حواسيب شخصية.

- أن الطالب يسكن في منطقة نائية لا تصلها خدمة الإنترنت.

- أمية الطلبة في مجال استخدام الحاسوب.

- وأخيراً بصورة إلكترونية بنسبة 20,5% وهي أقل نسبة ولعل ذلك دلالة على ارتباط محو الأمية المعلوماتية بعلاقة طردية مع قبول الطلبة للحكومة الإلكترونية. فالطالب المتعلم معلوماتياً قادر على مواكبة مستجدات العصر ومواجهة تحدياته.

وقد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة:

- دراسة (داليا الشافعي، 2005)⁽³¹⁾ والتي تناولت مشكلة انتشار الأمية المعلوماتية في المجتمع الجامعي المصري، ومدى توفر المهارات المعلوماتية بين طلاب الجامعة، والدور الذي يقوم به أعضاء هيئة التدريس، وأمناء المكتبات وخاصة المكتبات الجامعية في محو الأمية المعلوماتية عند طلاب المجتمع الجامعي. وقد أوضحت الدراسة أن من أهم أسباب الأمية المعلوماتية في

المجتمع الجامعي بكليات العينة ترجع إلى نقص المهارات المعلوماتية مثل (اللغوية والحاسوبية والتنظيمية والتحليلية والتقييمية والاختيارية ..الخ) للمعلومات ومصادرها المختلفة عند طلاب (المرحلة الجامعية الأولى والدراسات العليا) ويرجع السبب في ذلك إلى عدم وجود أساس موحد في التعليم والتدريب - للحصول علي المعلومات والاستفادة منها وتقييمها وتنظيمها - يتم علي أساسه تدريب الطلاب على مثل هذه المهارات المعلوماتية، بالإضافة إلى عدم وجود أساس موحد بين المكتبات الأكاديمية يتم على أساسه التعريف بمقتنيات المكتبة وخدماتها وتقييم فهارسها والتعرف على المشكلات التي تواجه المستفيدين منها وإيجاد حلول لها .

- دراسة (ناريمان إسماعيل متولي، 2008)⁽³²⁾ التي استهدفت التعرف إلى مدى توافر الوعي المعلوماتي ومهاراته لدى المستفيدين من مكتبة الملك عبد العزيز العامة. وقد كان من نتائج هذه الدراسة أن أهمية المعلومات تبلورت لدى الباحثين في إعداد البحوث العلمية بنسبة 39,7% في حين تراجعت النسبة إلى أقصى انخفاض لها بنسبة 7,9% والمتمثلة في الإطلاع والثقافة العامة، وهذا يدل على عدم وعي الباحثين بأهمية أن تكون للباحث خلفية ثقافية ينعكس دورها المتنامي في تطوير البحث العلمي.

- دراسة (ريحي مصطفى عليان، 2009)⁽³³⁾ وقد استهدفت هذه الدراسة التعرف على خصائص مجتمع المعلومات والتحديات التي تواجه المجتمعات العربية وتحول دون دخولها إلى مجتمع المعلومات من وجهة نظر المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات في الأردن. وقد كان من نتائج هذه الدراسة أن مشكلة اللغة الإنجليزية والأمية الثقافية وغياب الوعي بأهمية المعلومات وقيمتها، وغياب صناعة المعلومات، وغياب الاستراتيجيات الوطنية للانتقال لمجتمع المعلومات هي من أهم التحديات التي تواجه المجتمع العربي وتحول دون انتقاله إلى مجتمع المعلومات من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

- دراسة (هند عبد الرحمن إبراهيم، 2009)⁽³⁴⁾ التي استهدفت التعرف على مهارات محو الأمية المعلوماتية لدى طالبات الإمام محمد بن سعود الإسلامية. وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن درجة توفر مهارات محو الأمية المعلوماتية لدى قسم المكتبات أكبر من الأقسام الأخرى بمتوسط حسابي بلغ (3,84)، ثم قسم الشريعة بمتوسط حسابي بلغ (3,64)، ثم قسم اللغة الإنجليزية بمتوسط حسابي قدره (3,58)، يأتي بعد ذلك قسم الدعوة وبلغ المتوسط الحسابي (3,53)، بعدها قسم اللغة العربية بمتوسط حسابي يبلغ (3,33)، ثم الحاسب بمتوسط حسابي بلغ (3,19)، وأخيراً أصول الدين بمتوسط حسابي قدره (3,13).

الاستنتاج:

لقد أصبحت مهارات محو الأمية المعلوماتية مطلب أساسي في عصر المعلومات، ذلك العصر الذي فرض على الأفراد في جميع أنحاء العالم أن يمتلكوا القدرة على التعامل مع المعلومات وتقنية المعلومات والاتصالات، من أجل تزويدهم بالقدرة على مواجهة التحديات في كل جوانب الحياة اليومية سواء الأعمال التجارية أو المسائل العائلية أو الدراسة وطلب العلم وكذلك في التعامل مع الحكومة الإلكترونية. وتقع مسئولية تنمية مهارات محو الأمية المعلوماتية على عاتق الكثير من الأطراف والمؤسسات، وتأتي مرافق المعلومات وخاصة تلك العاملة في خدمة الأهداف التعليمية في مقدمة هذه المؤسسات، كما أن للمكتبات بأنواعها المختلفة أيضاً دورها المساند والداعم، بالإضافة إلى وسائل الإعلام وبرامج الدولة.

المؤسسات التي من الممكن أن تسهم بدور إيجابي في تنمية مهارات محو الأمية المعلوماتية:

أولاً: نظم التعليم:

أدركت معظم الدول التي تتطلع إلى مواكبة عصر تكنولوجيا المعلومات أن التعليم في جميع مستوياته هو الخطوة الأولى والأساسية التي يجب أن تتخذ لكي تستطيع أن تكمل مسيرة النجاح وتدخل عصر المعلومات بصورة إيجابية. فتدريس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس والجامعات لم يعد من الكماليات ولكنه أصبح من ضرورات الحياة التي لا غنى للإنسان عنها. والمعروف أن هذا النوع من التكنولوجيا يدخل على نطاق واسع في الإدارة والتنظيم، وبالتالي فإن نشئة الأجيال منذ الصغر على الأساليب الإدارية الحديثة المرتبطة بالتكنولوجيا أصبح ضرورة حتمية. حيث أنها تعود الأطفال على تنظيم أوقاتهم وترتيب ملفاتهم وما إلى ذلك، فضلاً عما تقوم به بفتح أبواب المعرفة والعلوم لهم، وإدخالهم إلى كافة مرافق المعلومات التي يحتاجونها وتدريبهم على طرق البحث العلمي الصحيح ومنهجيته منذ الصغر⁽³⁵⁾. واقترح البعض دمج برامج محو الأمية المعلوماتية في البرامج التعليمية لجميع المراحل في مقرر يتوفر فيه التدرج مع الطالب منذ بداية دراسته وحتى نهايتها. وقد وضعت جمعية مكتبات الكليات والبحوث Association of College and Research Libraries (ACRL) مكونات منبرج محو الأمية المعلوماتية فيما يلي⁽³⁶⁾:

- 1- محو أمية الأداة: وهي القدرة على استخدام المصادر المطبوعة والإلكترونية بما ذلك برمجيات الحاسوب ومصادر الإنترنت.
 - 2- محو أمية المصدر: وهو القدرة على فهم شكل وبنية وموقع وطرق إتاحة مصادر المعلومات.
 - 3- محو أمية البنية الاجتماعية: وتشمل معرفة وضع المعلومات كواقع اجتماعي وإنتاجي بالإضافة إلى فهم عملية النشر العلمي.
 - 4- محو أمية البحث: وهي القدرة على فهم واستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات لإجراء البحوث متضمنة استخدام برمجيات الحاسوب ذات العلاقة ومصادر الإنترنت.
 - 5- محو أمية النشر: وهي القدرة على إنتاج نص أو تقرير متعدد الوسائط من نتائج البحث.
- وهكذا فإن برامج التعلم المعتمدة على محو الأمية المعلوماتية تعارض برامج التعلم التقليدية التي يعتمد فيها الطلاب على المعلم ويستغنى عن المعلومات. بينما يتطلب التعلم النشط طلاب تتخذ المزيد من السيطرة على تعلمهم، وأن يتحرر المعلم من دور الخبير الكلي للعلم ويصبح دوره تسهيل للتفاعل سواء في جماعات صغيرة أو على المستوى الفردي⁽³⁷⁾.

ثانياً: المكتبات:

المكتبة جزء من النظام الاتصالي في أي مجتمع، حيث تعتبر المكتبة كجزء من عملية الاتصال على النطاقين الوطني والعالمي، فهي إحدى المؤسسات التي تشترك مع مؤسسات الإعلام والاتصال والتعليم والتنشئة بالمجتمع، في بناء اتجاهات الناس وآراءهم. ويرى العالم جيسي شيرا (J. Shera) أن المكتبة هي إحدى عناصر النظام الاتصالي الكلي بالمجتمع والذي يحفظ لهذا المجتمع هويته وثقافته⁽³⁸⁾. ومحو الأمية المعلوماتية مسئولية مشتركة بين العديد من الأطراف في مقدمتها المكتبة المدرسية ويكمل دورها المكتبات الجامعية كما أن للمكتبات العامة دورها المساند المدعم لدور المكتبات التعليمية⁽³⁹⁾. فالمكتبة العامة هي مؤسسة ثقافية واجتماعية مكملة لدور المدرسة والجامعة، بالإضافة إلى دورها في المحافظة على التراث والقيم والعادات والتقاليد الخاصة بالمجتمع المحلي، أي أن لها دور له أهميته في تنمية مهارات محو الأمية المعلوماتية ونشر الثقافة الجماهيرية. حيث يشير البيان الرسمي للمكتبة العامة الصادر عن اليونسكو Unesco Public Library Manifesto إلى أن المهمات الرئيسة التالية يجب أن تكون في صميم خدمات المكتبة العامة وهي:

- 1- خلق وتقوية عادات القراءة في الأطفال منذ المراحل المبكرة من السن.
 - 2- دعم التعليم الفردي والذاتي فضلاً عن التعليم الرسمي على كافة المستويات.
 - 3- تقديم فرص النمو الإبداعي الفردي.
 - 4- تحفيز التخيل والإبداع للأطفال والشباب.
 - 5- تنمية الوعي بالتراث الثقافي، وتقدير الفنون، والإنجازات والابتكارات العلمية.
 - 6- تقديم الوصول إلى التعبيرات الثقافية لكل فنون الأداء.
 - 7- تشجيع الحوار ما بين الثقافات وتأييد التنوع الثقافي.
 - 8- ضمان وصول المواطنين لكل أنواع المعلومات المجتمعية.
 - 9- تقديم خدمات معلومات كافية للمشروعات المحلية، والجمعيات المحلية، وجماعات الاهتمام المحلية.
 - 10- تيسير تنمية مهارات محو الأمية المعلوماتية والحاسوبية.
 - 11- الدعم والمساهمة في أنشطة وبرامج محو الأمية لكل جماعات الأعمار، والبدء في تلك الأنشطة عند الضرورة⁽⁴⁰⁾.
- وتجرى الآن محاولات على النطاق العالمي لتحديث المكتبات، كي تلبي متطلبات مجتمع المعلومات، بالإضافة إلى تطوير دور أمناء المكتبات الذين تحولوا إلى أمناء للمعرفة في عصر المعلومات. حيث تلخص Hayes في دراستها إلى أن الأمناء يحتاجون كمديرين للمعرفة إلى إدارة المعرفة بكفاءة عن طريق:
- 1- تقوية وتدعيم التعاون بين مختلف المكتبات التي تعمل بطريقة مستقلة، وذلك للوصول إلى أفضل استخدام للمصادر والتعليم بأفضل الممارسات لحل المشكلات، وأن يتسم الأمناء بصفة الإبداع لإضافة قيمة أكبر للمعلومات.
 - 2- إتاحة المعرفة المدفونة في مؤسساتنا عن طريق التعريف بها ومعاونة الأكاديميين لبناء السمعة العلمية الرفيعة عن طريق نماذج النشر البديلة الرقمية والتفكير خارج النظم التقليدية القائمة.
 - 3- التأكد من المستفيدين من الطلاب والباحثين، قد أصبح لديهم مهارات استخدام المعلومات في حياتهم المهنية والخاصة⁽⁴¹⁾.

ثالثاً: وسائل الإعلام:

الإعلام هو الترجمة الموضوعية، والصادقة، والأمانة، للأخبار والحقائق، وتزويد الناس بهما بشكل يساعدهم على تكوين رأى صائب في واقعة من الوقائع. وتعد وسائل الإعلام من أهم الضرورات لوجود أي مجتمع، فقد تأكد لعالم اليوم أن الاتصال الجماهيري ليس مجرد خاصية رئيسة للتطور التكنولوجي الذي أنجزته الإنسانية، بل هو أحد الأسس التي لا يمكن تصور الحياة بدونها، فهي تؤدي وظيفة مركبة تتصل بعمليات توصيل المعرفة وتكوين الاتجاهات وتشكيل المواقف. وهناك حاجة ماسة إلى خلق وعي بضرورة ربط المعلومات بالحياة اليومية للإنسان فمن المسلم به ونحن في عصر المعلومات أن الإنسان في حاجة إلى إقناعه بضرورة المعلومات في لتحقيق الحياة الكريمة، ووسيلته في ذلك تكمن في محو الأمية المعلوماتية وتنمية قدراته في الحصول على المعلومات المناسبة فالمعلومات عنصر أساسي في أي نشاط، وهذا هو دور وسائل الإعلام بمختلف أنواعها في تثقيف جمهورها وتوعيته بأهمية محو الأمية المعلوماتية لأنها من متطلبات عصر المعلومات الذي نعيشه⁽⁴²⁾.

رابعاً: برامج الدولة:

إن تطوير الخطط اللازمة لبناء مجتمع المعلومات يحتاج إلى دعم سياسي، وإعطائه الأولوية ضمن برامج الدولة، ذلك لأنه لا يمكن تحقيق التنمية البشرية الضرورية أو تأسيس البنية التحتية الملائمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون توافر الدعم من أعلى المستويات المسؤولة في الدولة. وزيادة الوعي بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى المؤسسات المختلفة، ومؤسسة الأعمال والنشاطات في مختلف أجهزة الدولة بحيث يسهل التعامل معها إلكترونياً⁽⁴³⁾. حيث تؤكد الدراسات أن انتشار الحواسيب الشخصية في منطقتنا العربية يصل إلى 15% بالمقارنة بالدول المتقدمة تكنولوجياً مثل غرب أوروبا 50%، والولايات المتحدة الأمريكية 70%. والأمر لا يتوقف عند ضعف انتشار تكنولوجيا المعلومات ممثلة في الحاسوب الشخصي، وأهمية إيجاد مبادرات مثل مبادرة "وطني" لنشر الحاسوب الآلي في قطاعات عريضة من السعودية، "حاسب لكل منزل" في مصر، حاسوب لكل أسرة بليبيا إذا لابد من توفير حزمة عناصر منها: إتاحة الشبكة للجميع بسعر منخفض، وتوفير محتوى جيد حاجز اللغة. هذا في المدى القصير والمتوسط، ومع ذلك لا بد من إدراك أن تحقيق مكاسب اقتصادية يتطلب توفير

بيئة جاذبة ومحاببة للاستثمار في المعلوماتية والاتصالات، وإدراك أن للدولة دور محوري في إتاحة الأدوات لشرائح واسعة من المجتمع بقصد التصدي للطبقة الرقمية من جهة، وتحسين فرص الإبداع الرقمي لدى الأجيال اليافعة. وفي المدى الطويل لا مفر من الجهد لتحقيق قفزات تكنولوجية⁽⁴⁴⁾.

المصادر

- (1) Furuholt, B. & Kristiansen, S. (2007): A RURAL-URBAN DIGITAL DIVIDE?REGIONAL ASPECTS OF INTERNET USE IN TANZANIA. Proceedings of the 9th International Conference on Social Implications of Computers in Developing Countries, São Paulo, Brazil. Available at:
<http://www.ifipwg94.org.br/fullpapers/R0090-1.pdf>
- (2) American Library Association (2006): Information literacy competency standards for higher education. Available at:
<http://www.ala.org/ala/acr/standards/informationliteracycompetence.htm>
- (3) Eisenberg, B. M., Lowe, C. And Spitzer, K. (2004): Information Literacy: Essential skills for the information age. 2nd ed. P.4.
- (4) أحمد أنور بدر. علم المعلومات والمكتبات: دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية. - القاهرة: دار غريب، 1996. - 474.
- (5) American Library Association(1989): Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. *Washington, D.C.* Available at:
<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/whitepapers/presidential.cfm>
- (6) Doyle, C. S. (1992): Outcome measures for information literacy within the national education goals of 1990: final report of the National Forum on Information Literacy. Summary of findings. Washington, DC: US Department of Education. (ERIC document no; ED 351033). Available at:

http://web.archive.org/web/20061219041704/http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/23/4a/12.pdf

(7) Shapiro, J. J. and Hughes, S. K. (1996): Information Literacy as a Liberal Art Enlightenment proposals for a new curriculum. Educause Review, 31(2). Available at: <http://www.educause.edu/pub/er/review/reviewarticles/31231.html>

(8) Information Literacy Meeting of Experts (2003): The Prague Declaration –Toward an Information Literate Society. Available at: <http://portal.unesco.org/ci/en/files/19636/11228863531PragueDeclaration.pdf/PragueDeclaration.pdf>

(9) Governor of the State of California (2009): EXECUTIVE ORDER S-06-09. Available at: <http://gov.ca.gov/executive-order/12393/>

(10) Foundation for Critical Thinking (2004): Defining critical thinking: The critical thinking community. Available at: <http://www.criticalthinking.org/aboutCT/definingCT.shtml>

(11) أحمد أنور بدر . - مصدر سابق . - ص 475.

(12) حشمت قاسم . المعلومات والأمية المعلوماتية . - الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات . - ع1 (يناير 1994) . - ص 27.

(13) High-Level Colloquium on Information Literacy and Lifelong Learning. Bibliotheca Alexandrina, Alexandria, Egypt November 6-9, 2005. Available at: <http://archive.ifla.org/III/wsis/High-Level-Colloquium.pdf>

(14) Bleed, R. (2005): Visual Literacy in Higher Education. Educause Learning Initiative. Available at: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI4001.pdf>

(15) Eisenberg, B. M., Lowe, C. And Spitzer, K. Op. Cit. P.7.

- (16) Sonia, L. (2004): Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies. The Communication Review, 7. P.5. available at: citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.101.7807&rep=rep1&type=pdf
- (17) Eisenberg, B. M., Lowe, C. And Spitzer, K. Op. Cit. P.7.
- (18) Ibid. P.8.
- (19) Jenkins, D. (2009): Computer Literacy, Access, and Use of Technology in the Family and Consumer Sciences Classroom. Journal of Family and Consumer Sciences Education, 27(1). Available at:
<http://www.natefacs.org/JFCSE/v27no1/v27no1Jenkins.pdf>
- (20) Jonse, K., Barbara. R & Flannigan, L. (2006): Connecting the Digital Dots: Literacy of the 21st Century. EQ Educause Quarterly, Vol 29, No 2. Available at: <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Quarterly/EDUCAUSEQuarterlyMagazineVolume/ConnectingtheDigitalDotsLitera/157395>
- (21) Martin,A.(2006): Digital literacy needed in an "e-permeated" world - progress report of DigEuLit project. Available at: http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=6973&doclng=6
http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=6973&doclng=6
- (22) Utecht, J. (2009): Digital Literacy vs. Networked Literacy. Available at: <http://www.thethinkingstick.com/digital-literacy-vs-networked-literacy>
- (23) Information Literacy Meeting of Experts. Op. Cit.
- (24) American Library Association. Op. Cit

(25) أبو بكر محمود الهوش. الحكومة الإلكترونية: الواقع والآفاق. - القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2006. - ص ص 27-28.

(26) فهد بن ناصر العبود. الحكومة الإلكترونية بين التخطيط والتنفيذ. - الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2005. - ص ص 40-41. - متاح في:

<http://www.kfnl.gov.sa/idarat/alnsher%20el/Publeshers/abood/acrobat/1.pdf>

(27) محمد محمد الهادي. الحكومة الإلكترونية كوسيلة للتنمية والإصلاح الإداري. - Cybrarians journal. - ع11 (ديسمبر، 2006). - متاح في:

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_section&view=category&id=42&Itemid=123

(28) أبو بكر محمود الهوش. مصدر سابق. - ص 49.

(29) Jaeger, P. T.(2012): The co-evolution of e-government and public libraries: Technologies, access, education and partnerships. Library & Information Science Research, 34(4), P. 272.

(30) هاشم فرحات. استراتيجيات البحث في قواعد البيانات بين هوى المبرمجين وعناء المستفيدين (1). - مجلة المكتبات والمعلومات العربية. - ص 21، ع3، 2001. - ص 108.

(31) داليا يحيى حسن الشافعي. الأمية المعلوماتية في المجتمع الجامعي بالقاهرة: دراسة ميدانية. إشراف نبيلة خليفة جمعة. - القاهرة: د. ا. ، 2005. أطروحة ماجستير- قسم المكتبات والوثائق والمعلومات - جامعة القاهرة.

(32) ناريمان إسماعيل متولي. رفع كفاية الوعي المعلوماتي لدى الباحثين في مكتبة الملك عبد العزيز العامة وانعكاساته على التنمية الثقافية والتطوير البحثي. - الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 14، ع 2 (يوليو، 2008). - ص 202. - متاح في:

http://www.kfnl.gov.sa/idarat/KFNL_JOURNAL/m14-2/pdf/3.pdf

(33) ربيعي مصطفى عليان. خصائص مجتمع المعلومات والتحديات التي تواجه المجتمع العربي وتحول دون دخوله مجتمع المعلومات من وجهة نظر المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات

في الأردن. - الرياض: مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 15، ع 1 (يناير، 2009). - ص 134-متاح

في: http://www.kfnl.org.sa/idarat/KFNL_JOURNAL/m15-1/pdf

(34) هند عبد الرحمن إبراهيم. مهارات محو الأمية المعلوماتية لدى طالبات البكالوريوس في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: دراسة مسحية. - الرياض: مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 15، ع 1 (يناير، 2009). - ص 66-متاح في:

http://www.kfnl.org.sa/idarat/KFNL_JOURNAL/m15-1/pdf/

(35) أبو بكر محمود الهوش. مصدر سابق. - ص ص 140-141.

(36) ACRL(2008): Information Literacy for Faculty and Administrators. Available at:

<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/issues/infolit/overview/faculty/faculty.cfm>

(37) Hancock, V. (2004): Information Literacy for Lifelong Learning. Available at:

<http://www.libraryinstruction.com/information-literacy.html>

(38) Shera, J. H.(1982): Information science and the theory of librarianship.

International Information, Communication, and Education, v.1(1), pp. 9-16.

(39) حشمت قاسم. مصدر سابق. - ص 28.

(40) عبيد هلال عبد العال. دور المكتبات في محو الأمية المعلوماتية البيئية: دراسة مسحية

لأنشطة عينة من المكتبات العامة بمحافظتي القاهرة والجيزة. إشراف أحمد أنور بدر، محمد جلال سيد محمد غندور. - بني سويف: ع. ه. ، 2003. - ص ص 70-71 أطروحة ماجستير-

قسم المكتبات والوثائق - جامعة القاهرة، فرع بني سويف.

(41) أحمد أنور بدر. مجتمع المعرفة والحكمة ودور علم المعلومات والمكتبات في تحقيقه. -

الرياض: مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 15، ع 1 (يناير، 2009). - ص 96-متاح في:

http://www.kfnl.org.sa/idarat/KFNL_JOURNAL/m15-1/pdf/

(42) هند عبد الرحمن إبراهيم. مصدر سابق. - ص ص 19-20.

(43) ربيعي مصطفى عليان. مصدر سابق. - ص 135.

(44) أبو بكر محمود الهوش. مصدر سابق. - ص ص 161-163.

ملحق رقم (1) معايير محو الأمية المعلوماتية الصادرة عن جمعية المكتبات الأمريكية

المعيار الأول: يحدد الطالب المتعلم معلوماتياً طبيعياً وحجم المعلومات المطلوبة

مؤشرات الأداء:

- 1- يعرف ويوضح الطالب المتعلم معلوماتيا احتياجاته من المعلومات:
المخرجات:
 - 1- يجتمع مع المعلمين، ويشارك في حلقات النقاش في القاعات الدراسية وكذلك المناقشات الإلكترونية لتحديد موضوع البحث أو غيرها من احتياجاته من المعلومات.
 - 2- تطوير موضوع البحث وصياغة الأسئلة المعتمدة على حاجته من المعلومات.
 - 3- استكشاف مصادر المعلومات العامة لزيادة الألفة مع الموضوع.
 - 4- تعديل حاجته من المعلومات لتحقيق الأهداف المرجوة.
 - 5- تحديد المفاهيم والمصطلحات الأساسية التي تصف حاجته من المعلومات.
 - 6- الاعتراف بأن المعلومات الحديثة من الممكن إدماجها مع المعلومات القديمة من خلال التجريب و/أو التحليل لإنتاج معلومات جديدة.
- 2- يحدد الطالب المتعلم معلوماتياً الأنواع والأشكال المتنوعة من المصادر المحتملة للحصول على المعلومات:
المخرجات:
 - 1- معرفة كيفية إنتاج المعلومات الرسمية وغير الرسمية وكيفية تنظيمها ونشرها.
 - 2- يدرك أنه يمكن تنظيم المعرفة داخل المجالات التي تؤثر على طريقة إتاحة المعلومات.
 - 3- تحديد قيمة المصادر المستهدفة مع اختلاف أشكالها (مثل الوسائط المتعددة ، قواعد البيانات، مواقع الويب وغيرها).
 - 4- تحديد الغرض من المصادر المستهدفة.
 - 5- يفرق بين المصادر الأولية والثانوية ويتعرف على مدى أهميتهم واستخداماتهم في كل مجال.
 - 6- يدرك أنه ربما تحتاج المعلومات إلى أن تكون مبنية على المعلومات الأساسية الموجودة في المصادر الأولية.

3- يضع الطالب المتعلم معلوماتياً في اعتباره تكاليف وفوائد اكتساب المعلومات التي يحتاجها:

المخرجات:

1- يحدد مدى توافر المعلومات المحتاجة ويتخذ القرارات من أجل توسيع عملية البحث عن المعلومات فيما وراء المصادر المحلية (الإعارة بين المكتبات، والحصول على الصور والنص والفيديو أو الصوت).

2- يضع في الاعتبار أهمية اكتساب مهارة أو لغة جديدة من أجل جمع المعلومات التي يحتاجها وفهم محتواها.

3- تحديد خطة واقعية شاملة وجدول زمني للحصول على المعلومات اللازمة.

4- الطالب المتعلم معلوماتياً يعيد تقييم طبيعة ومدى حاجته للمعلومات:

المخرجات:

1- يستعرض احتياجاته من المعلومات الأولية من أجل تعديل تساؤل البحث.

2- يوضح المعايير المستخدمة في صنع اختيار المعلومات.

المعيار الثاني: يصل الطالب المتعلم معلوماتياً لاحتياجاته من المعلومات بكفاءة وفاعلية

مؤشرات الأداء:

1- يختار الطالب المتعلم معلوماتياً أنسب المناهج البحثية / أو نظم استرجاع المعلومات من أجل الوصول لاحتياجاته من المعلومات

المخرجات:

1- يحدد المناهج البحثية المناسبة (مثل تجربة معملية، عمل ميداني).

2- يحدد فوائد ومدى قابلية تطبيق المناهج البحثية المختلفة.

3- يحدد نطاق وتنظيم ومحتوى نظم استرجاع المعلومات.

4- يختار طرق مؤثرة وفعالة للوصول إلى المعلومات المطلوبة من المنهج البحثي أو من نظام استرجاع المعلومات.

2- يبني ويطبق الطالب المتعلم معلوماتياً استراتيجيات البحث المصممة بفاعلية
المخرجات:

- 1- تطوير خطة بحث تناسب المنهج البحثي.
- 2- تحديد الكلمات المفتاحية والمترادفات والمصطلحات المرتبطة للحصول على المعلومات.
- 3- اختيار مصطلح مقيد خاص بالموضوع أو مصدر استرجاع المعلومات.
- 4- بناء إستراتيجية بحث باستخدام الأوامر المناسبة لنظام استرجاع المعلومات المختار (مثل المعاملات البوليانية، البتر، البحث بالتجاوز بالنسبة لمحركات البحث).
- 5- تطبيق إستراتيجية البحث في مختلف نظم استرجاع المعلومات باستخدام محركات بحث وواجهات استخدام مختلفة.
- 6- تطبيق البحث باستخدام بروتوكولات بحثية تناسب الموضوع.
- 3- يسترجع الطالب المتعلم معلوماتياً المعلومات على الإنترنت أو باستخدام مجموعة متنوعة من الطرق:

المخرجات:

- 1- استخدام نظم بحث مختلفة لاسترجاع المعلومات في مجموعة متنوعة من الأشكال.
- 2- استخدام نظم تصنيف متنوعة أو غيرها من النظم للوصول لمصادر المعلومات داخل المكتبة أو لتحديد مواقع خاصة للاستكشاف.
- 3- استخدام الإنترنت وغيرها من الخدمات المتاحة في المؤسسة لاسترجاع المعلومات المطلوبة (مثل الإعارة بين المكتبات وتسليم الوثيقة والجمعيات المهنية ومكاتب البحث المؤسسية والخبراء والممارسين).
- 4- استخدام الاستبيانات والرسائل والمقابلات وغيرها من أشكال الاستعلامات لاسترجاع المعلومات الأولية.
- 4- الطالب المتعلم معلوماتياً قادر على تعديل إستراتيجية البحث إذا لزم الأمر:

المخرجات:

- 1- يقيم كمية وجودة وأهمية نتائج البحث لتحديد ما إذا كان ينبغي استخدام نظم استرجاع معلومات بديلة أو مناهج بحثية أخرى أم لا.

- 2- يحدد الثغرات في المعلومات المسترجعة ويحدد ما إذا كانت إستراتيجية البحث في حاجة إلى تعديل أم لا.
- 3- تكرار عملية البحث باستخدام إستراتيجيات معدلة حسب الضرورة.
- 5- يستخرج الطالب المتعلم معلوماتياً التسجيلات ويدير المعلومات ومصادرهما:
المخرجات:

- 1- يختار التكنولوجيا الأكثر ملائمة لاستخراج المعلومات المطلوبة (مثل آلة التصوير، الماسح الضوئي، وغيرها).
- 2- إنشاء نظام لتنظيم المعلومات.
- 3- التمييز بين أنواع المصادر المستشهد بها، وتفهم العناصر والبناء الصحيح للاستشهاد لمجموعة واسعة من المصادر.
- 4- تسجيل كل المعلومات الاستشهادية ذات الصلة للمراجعة المستقبلية.
- 5- استخدام تكنولوجيات متنوعة لإدارة وتنظيم المعلومات المختارة.

المعيار الثالث: يقيم الطالب المتعلم معلوماتياً المعلومات ومصادرهما نقدياً ويدمج المعلومات المختارة في القاعدة المعرفية الخاصة بها

مؤشرات الأداء:

- 1- يلخص الطالب المتعلم معلوماتياً الأفكار الرئيسية التي ينبغي استخلاصها من المعلومات المجمعة
المخرجات:

- 1- يقرأ النص ويختار الأفكار الرئيسية
- 2- يعيد صياغة المفاهيم النصية ويختار البيانات بدقة
- 3- تحديد المادة الحرفية التي يمكن اقتباسها بشكل مناسب.

2- يفهم ويطبق الطالب المتعلم معلوماتياً المعايير الأولية لتقييم كلاً من المعلومات ومصادرها

المخرجات:

1- يفحص ويقارن المعلومات من مصادر متنوعة من أجل تقييم مدى الموثوقية، والتحقق من الصحة، والدقة، وتكوين وجهة نظر في القاعدة المعرفية

2- تحليل هيكل ومنطق المناهج أو الأدلة المؤيدة

3- يدرك الضرر أو الخداع أو المعالجة ببراءة

4- يدرك السياقات المختلفة للمعلومات (ثقافي- مادي - غير ذلك) وتأثيرها على تفسير المعلومات.

3- تجميع الطالب المتعلم معلوماتياً الأفكار الرئيسة لبناء مفاهيم جديدة

المخرجات:

1- يدرك العلاقات المتداخلة بين المفاهيم ويدمجها داخل عناوين أولية مفيدة مدعمة بالأدلة

2- يتوسع في التجميع الأولى - عندما يكون ذلك ممكناً- لبناء الفرضيات الجديدة والتي قد تتطلب معلومات إضافية.

3- يستخدم الحاسوب وغيره من التكنولوجيات (مثل قواعد البيانات والوسائط المتعددة والأجهزة السمعية والبصرية) لدراسة التداخل بين الأفكار والمظاهر المختلفة.

4- يقارن الطالب المتعلم معلوماتياً المعرفة الجديدة مع المعرفة السابقة لتحديد القيمة المضافة، والاختلافات، وغيرها من الخصائص الفريدة للمعلومات.

المخرجات:

1- يحدد ما إذا كانت المعلومات كافية للغرض من البحث

2- يستخدم المعايير المختارة بدقة لتحديد ما إذا كانت المعلومات تتعارض أو تتفق مع المعلومات المستخدمة من مصادر أخرى.

3- يحدد الاستنتاجات بناء على المعلومات التي تم تجميعها.

4- يختبر الدراسات بالتقنيات المناسبة في المجال الموضوعي.

- 5- يحدد الدقة المحتملة من خلال التشكيك في مصدر البيانات، وأوجه القصور في إستراتيجيات أو أدوات جمع المعلومات، ومدى معقولية الاستنتاجات.
- 6- يدمج المعلومات الجديدة مع المعرفة أو المعلومات السابقة.
- 7- يحدد المعلومات التي تقدم الدليل الموضوعي.

5- يحدد الطالب المتعلم معلوماتياً ما إذا كانت المعرفة الجديدة لها تأثير على نظام الفرد ويتخذ خطوات نحو التغيير في وجهات النظر المختلفة.
المخرجات:

- 1- يبحث في وجهات النظر المختلفة.
- 2- يحدد ما إذا كان يقبل أو يرفض وجهات النظر المخالفة.
- 6- يتحقق الطالب المتعلم معلوماتياً من الفهم الصحيح وتفسير المعلومات من خلال المحادثة مع الآخرين بما يفهم المتمرسين و/أو الخبراء في المجال الموضوعي.
المخرجات:

- 1- يشارك بفاعلية في المناقشات الدراسية وغيرها من المناقشات.
- 2- يشارك في منتديات الاتصالات الإلكترونية المصممة لتشجيع الحوار حول الموضوع مثل البريد الإلكتروني والدرشة.
- 3- يبحث عن رأى الخبراء من خلال مجموعة من الآليات مثل المقابلة، البريد الإلكتروني
- 7- يحدد الطالب المتعلم معلوماتياً مدى الحاجة إلى مراجعة الاستعلام الأولى.
المخرجات:

- 1- تحديد ما إذا كانت المعلومات كافية أو في حاجة إلى معلومات إضافية.
- 2- مراجعة إستراتيجية البحث ودمج مفاهيم إضافية في حالة الضرورة.
- 3- مراجعة مصادر استرجاع المعلومات المستخدمة والتوسع لاشتمال المصادر الأخرى حسب الحاجة.

المعيار الرابع: يستخدم الطالب المتعلم معلوماتياً المعلومات بفاعلية لتحقيق غرض معين سواء كان ذلك بصورة فردية أو جماعية

مؤشرات الأداء:

1- يطبق الطالب المتعلم معلوماتياً المعلومات السابقة والجديدة لتخطيط وإنشاء عمل أو منتج معين

المخرجات:

- 1- ينظم المحتوى بطريقة تدعم هدف وشكل المنتج أو العمل.
- 2- يوضح المهارات والمعرفة المنقولة من التجارب السابقة لتخطيط وإنشاء عمل أو منتج.
- 3- دمج المعلومات السابقة والجديدة بطريقة تدعم هدف العمل أو المنتج.
- 4- معالجة البيانات والصور والنصوص الرقمية حسب الحاجة، ونقلهم من أشكالهم ومواقعهم الأصلية إلى السياق الجديد.

2- يراجع الطالب المتعلم معلوماتياً عملية تطور العمل أو المنتج

المخرجات:

- 1- يحتفظ بسجل من الأنشطة المرتبطة ببحث وتقييم المعلومات ذات الصلة.
- 2- يفكر ملياً في مدى نجاح وضعف الاستراتيجيات السابقة.

3- يراجع الطالب المتعلم معلوماتياً عملية تطور العمل أو المنتج

المخرجات:

- 1- يوصل الطالب المتعلم معلوماتياً المنتج أو العمل بفاعلية للآخرين.
- 2- يختار شكل ووسيلة اتصال تدعم الهدف من العمل أو المنتج وكذلك الجمهور المستهدف.
- 3- يستخدم مدى واسع من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في إنشاء العمل أو المنتج.
- 4- يدمج مبادئ التصميم والاتصالات.
- 5- يتصل بشكل واضح وبالأسلوب الذي يدعم أهداف الجمهور المستهدف.

المعيار الخامس: يفهم الطالب المتعلم معلوماتياً الكثير من القضايا الاجتماعية والقانونية والاقتصادية المحيطة بالمعلومات، وإتاحة واستخدام المعلومات قانونياً وأخلاقياً

مؤشرات الأداء:

1- يفهم الطالب المتعلم معلوماتياً العديد من القضايا الاقتصادية والاجتماعية والقانونية والأخلاقية المحيطة بالمعلومات وتكنولوجيا المعلومات
المخرجات:

1- يحدد ويناقش القضايا المتعلقة بالأمن والسرية في كل من البيئات المطبوعة والإلكترونية.
2- يحدد ويناقش القضايا المتعلقة بإتاحة المعلومات المجانية وغير المجانية
3- يحدد ويناقش القضايا المتعلقة بالرقابة وحرية الكلام
4- يستطيع معرفة الملكية الفكرية وحقوق التأليف والنشر والاستخدام العادل للمادة المنشورة.

2- يتبع الطالب المتعلم معلوماتياً القوانين والأنظمة والسياسات المؤسسية والآداب المتعلقة بإتاحة واستخدام مصادر المعلومات
المخرجات:

1- يشارك في المناقشات الإلكترونية.
2- يستخدم الكلمات السرية المتفق عليها وغيرها من أشكال تحديد الهوية للوصول إلى مصادر المعلومات.
3- يتفق مع السياسات المؤسسية في إتاحة مصادر المعلومات.
4- يحافظ على سلامة مصادر المعلومات والتجهيزات والأنظمة.
5- يفهم من ينتحل آراء مؤلف أو كلماته وينسبها لنفسه.
7- يفهم السياسات المؤسسية المتعلقة ببحث الموضوعات الإنسانية.

2- يثني ويعترف الطالب المتعلم معلوماً باستخدام مصادر المعلومات في توصيل العمل أو المنتج
المخرجات:

- 1- يحدد أسلوب التوثيق المناسب ويستخدمه باستمرار للمصادر المستشهد بها.
- 2- يرسل بطلب تصريح من الناشر إن أمكن

ملحق رقم (2) الاستبيان

الأخ الفاضل – الأخت الفاضلة

تحية طيبة وبعد

مع التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات و الزيادة المطردة في كمية المعلومات، ظهرت أهمية الحاجة إلى تحديد المعلومات بأشكالها المختلفة والوصول إليها واستخدامها بفهم واستيعاب في حل المشكلات واتخاذ القرارات على مستوى الأفراد والمؤسسات، وهو ما تهدف إليه مبادرة الحكومة الإلكترونية.

لذا يسعى هذا الاستبيان إلى التعرف على مستوى التعلم المعلوماتي لدى طلبة السنة الرابعة بالأقسام الأدبية بكلية الآداب والعلوم – ترهونة – جامعة المرقب، ومدى تقبلهم لتطبيقات الحكومة الإلكترونية. وذلك لإعداد بحث عن "محو الأمية المعلوماتية ودورها في دعم مبادئ الحكومة الإلكترونية".

الرجاء الإجابة بكل دقة عن أسئلة هذه الاستبانة وذلك لأهمية رأيكم في تدعيم هذه الدراسة.

وشكراً لحسن تعاونكم

الباحثة: عبيد هلال عبد العال

الأخ/ الفاضل

الرجاء استكمال البيانات التالية

- (1) الاسم (إختياري):
- (2) المؤهل الحاصل عليه:
- (3) شهادات أخرى حاصل عليها:
- (4) الدورات التدريبية التي تلقاها في مجال
الحاسوب :

أولاً: حجم المعلومات:	
-1	المقدرة على تحديد وتوضيح المعلومات المطلوبة
	(أ) لا أستطيع التعبير عن الموضوع ()
	(ب) أستطيع التعبير عن الموضوع، وصياغة استفسار يعبر عن الموضوعات المطلوبة ()
	(ج) أستطيع تحديد وتعديل المعلومات لتحقيق الهدف المطلوب، وتحديد الكلمات المفتاحية المستخدمة في البحث. ()
(د) أستطيع دمج معلوماتي السابقة وأفكاري الحالية من خلال التجريب و/أو التحليل للحصول على معلومات جديدة. ()	
-2	المقدرة على تحديد أنواع وأشكال مختلفة من المصادر المستهدفة
	(أ) لا أستطيع التمييز بين المجالات المعرفية المختلفة أو الوصول إلى المعلومات في مصادرها المختلفة ()
	(ب) أستطيع التمييز بين المجالات المعرفية المختلفة وتحديد وتمييز قيمة كل مصدر من المصادر المستهدفة. ()
	(ج) أستطيع تحديد الغرض من المصادر المستهدفة، وإعادة تقييم طبيعة وحجم المعلومات المطلوبة، والتفريق بين المصادر الأولية والثانوية. ()
(د) أستطيع معرفة استخدام وأهمية المصادر الأولية والثانوية وأدرك أن المعلومات قد تحتاج إلى أن تكون مبنية على البيانات الأساسية الموجودة في المصادر الأولية وأعرف كيفية إنتاج وتنظيم وبث المعلومات. ()	

	3- المقدرة على تحديد الفائدة من المعلومات المكتسبة	
	(أ)	لا أستطيع تحديد الفائدة من المعلومات المكتسبة.
	(ب)	أستطيع تحديد الفائدة من المعلومات المكتسبة.
	(ج)	أحاول اكتساب مهارة أو لغة جديدة من أجل جمع المعلومات ولأفهم محتواها.
(د)	أستطيع تحديد خطة شاملة وجدول زمني للحصول على المعلومات.	
ثانياً: الوصول إلى المعلومات:		
	1- المقدرة على اختيار أكثر المناهج البحثية ملائمة أو نظم استرجاع المعلومات	
	(أ)	لا أستطيع اختيار المناهج البحثية الملائمة لاسترجاع المعلومات
	(ب)	أستطيع تحديد المناهج الملائمة وأستكشف فوائدها وكيفية تطبيقها.
	(ج)	أستطيع تحديد مجال ومحتوى نظم استرجاع المعلومات وطريقة تنظيمها
(د)	أستطيع اختيار الطرق المؤثرة والمفيدة من المنهج البحثي أو نظام استرجاع المعلومات	
	2- المقدرة على بناء وتطبيق إستراتيجيات بحث مصممة بفاعلية	
	(أ)	لا أستطيع بناء أو تطبيق إستراتيجيات البحث
	(ب)	أستطيع تحديد الكلمات المفتاحية والمترادفات والمصطلحات المرتبطة
	(ج)	أستطيع بناء إستراتيجية بحث تلاءم نظام استرجاع المعلومات.
(د)	أستطيع اختيار مصطلح مقيد خاص بالموضوع وإجراء خطة بحث مناسبة	
	3- المقدرة على استرجاع المعلومات باستخدام مجموعة متنوعة من الطرق	
	(أ)	لا أستطيع استرجاع المعلومات بكفاءة من أي مصدر
	(ب)	أستطيع استخدام العديد من نظم البحث
	(ج)	أستطيع استخدام العديد من نظم التصنيف والأنظمة الأخرى للوصول إلى مصادر المعلومات وتحديد مواقع خاصة للاستكشاف.
(د)	أستطيع استخدام خدمات متخصصة مثل الانترنت والاستبيانات والرسائل والمقابلات وغيرها من أشكال الاستعلامات لاسترجاع	

		المعلومات الأولية.	
4-	المقدرة على تعديل إستراتيجية البحث		
()	(أ)	لا أستطيع تحديد كمية وجودة نتائج البحث ذات الصلة	
()	(ب)	أستطيع تعديل وتكرار عملية البحث بفاعلية	
()	(ج)	أستطيع تحديد الثغرات في المعلومات المسترجعة وتحديد ما إذا كانت إستراتيجية البحث في حاجة إلى تعديل أم لا.	
()	(د)	أستطيع تحديد كمية وجودة نتائج البحث ذات الصلة لتحديد مدى الحاجة إلى استخدام نظم استرجاع معلومات بديلة أو مناهج بحثية أخرى.	
5-	المقدرة على استخراج التسجيلات وإدارة المعلومات ومصادرها		
()	(أ)	لا أستطيع اختيار تكنولوجيا المعلومات المناسبة لجمع المعلومات	
()	(ب)	أستطيع اختيار المصادر المناسبة وإنشاء نظام لتنظيم المعلومات	
()	(ج)	أستطيع التمييز بين أنواع المصادر وفهم العناصر والبناء الصحيح للاستشهادات	
()	(د)	أستطيع استخدام العديد من التكنولوجيات لإدارة المعلومات وتسجيل كل المعلومات الاستشهادية ذات الصلة لمدى واسع من المصادر	
ثالثاً: تقييم المعلومات			
1-	المقدرة على تلخيص الأفكار الأساسية		
()	(أ)	لا أستطيع اختيار الأفكار الأساسية من المعلومات النصية المجمعة	
()	(ب)	أستطيع اختيار البيانات بدقة	
()	(ج)	أستطيع تحديد المادة الحرفية والاختباس منها بشكل مناسب	
()	(د)	أستطيع تلخيص الأفكار الأساسية من مصادر المعلومات وأعيد صياغة المفاهيم النصية في كلمات متخصصة	
2-	المقدرة على فهم وتطبيق المعايير الأولية للمعلومات ومصادرها		
()	(أ)	لا أستطيع تقييم المعلومات	
()	(ب)	أستطيع فحص ومقارنة المعلومات من مصادر مختلفة من أجل تقييم مدى الوثوقية، والتحقق من الصحة، والدقة وتكوين وجهة نظر في	

		القاعدة المعرفية	
()	(ج)	أستطيع تحليل بناء ومنطق المناهج أو الأدلة المؤيدة	
()	(د)	أستطيع إدراك السياقات المختلفة (ثقافي- مادي أو غيرها) للمعلومات وتأثيراتها عليها.	
	-3	المقدرة على تجميع الأفكار الرئيسة لبناء مفاهيم جديدة	
()	(أ)	لا أستطيع تجميع الأفكار الرئيسية	
()	(ب)	أستطيع استخدام الحاسوب وغيره من التكنولوجيات لدراسة التداخل بين الأفكار والمظاهر المختلفة	
()	(ج)	أستطيع إدراك العلاقات بين المفاهيم وإدماجها في عناوين أولية مفيدة مدعمة بالأدلة	
()	(د)	أستطيع التوسع في التجميع الأولية لبناء فرضيات جديدة والتي قد تتطلب معلومات إضافية	
	-4	المقدرة على المقارنة بين المعرفة الجديدة والسابقة لتحديد القيمة المضافة، والاختلافات وغيرها من الخصائص الفردية للمعلومات	
()	(أ)	لا أستطيع تحديد ما إذا كانت المعلومات كافية للغرض أم لا	
()	(ب)	أستطيع اختبار الدراسات بالتقنيات المناسبة في المجال الموضوعي	
()	(ج)	أستطيع استخدام المعايير المختارة بدقة لتقييم المعلومات من المصادر الأخرى وأحدد الاستنتاجات بناء على المعلومات التي تم تجميعها	
()	(د)	أستطيع دمج المعلومات الجديدة مع المعرفة السابقة وتحديد الدقة المحتملة من خلال التشكيك في مصدر البيانات، وأوجه القصور في استراتيجيات أو أدوات جمع المعلومات، ومدى معقولية الاستنتاجات	
	-5	المقدرة على تحديد ما إذا كانت المعرفة الجديدة لها تأثير على نظام الفرد واتخاذ خطوات نحو التغيير في وجهات النظر المختلفة	
()	(أ)	لا أستطيع تحديد ما إذا كانت المعلومة الجديدة لها تأثير على نظام الفرد	
()	(ب)	أستطيع البحث في وجهات النظر المختلفة	
()	(ج)	أستطيع البحث في وجهات النظر المختلفة لتحديد إمكانية رفضها	
()	(د)	أستطيع تحديد إمكانية تقبل وجهات النظر الجديدة ودمجها في نظامي	

	الشخصي	
6-	المقدرة على الفهم الصحيح وتفسير المعلومات من خلال المحادثة مع الآخرين بما فهم الخبراء والمتمرسين	
()	(أ) لا أستطيع المشاركة بفاعلية في المناقشات	
()	(ب) أستطيع المشاركة بفاعلية في المناقشات الدراسية وغيرها من المناقشات	
()	(ج) أستطيع استخدام منتديات الاتصالات الإلكترونية بفاعلية	
()	(د) أستطيع البحث عن آراء الخبراء المناسبة من خلال الآليات المختلفة	
7-	المقدرة على تحديد مدى الحاجة إلى مراجعة الاستعلام الأولى	
()	(أ) لا أستطيع تحديد مدى كفاية المعلومات المجمعة	
()	(ب) أستطيع تحديد ما إذا كانت المعلومات كافية أو في حاجة إلى معلومات إضافية	
()	(ج) أستطيع مراجعة إستراتيجية البحث ودمج مفاهيم إضافية في حالة الضرورة	
()	(د) أستطيع مراجعة مصادر استرجاع المعلومات وإستراتيجيات البحث المستخدمة لتعديل الاستعلامات الأولية	
رابعاً: استخدام المعلومات		
1-	المقدرة على تطبيق المعلومات السابقة والجديدة لتخطيط وإنشاء عمل أو منتج معين	
()	(أ) لا أستطيع تنظيم المحتوى بطريقة موضوعية	
()	(ب) أستطيع معالجة البيانات والصور والنصوص الرقمية في مواقعها الأصلية وتكوين سياق جديد	
()	(ج) أستطيع تنظيم المحتوى بما يدعم هدف وشكل، وتوضيح معرفة ومهارات الخبرات السابقة	
()	(د) أستطيع دمج المعلومات السابقة والجديدة بطريقة تدعم هدف المنتج أو العمل	
2-	المقدرة على مراجعة عملية تطور المنتج أو العمل	
()	(أ) لا أستطيع مراجعة العمل بكفاءة	
()	(ب) أستطيع الاحتفاظ بسجل من الأنشطة	

(ج)	أستطيع الاحتفاظ بسجل يحتوى على تقييم المعلومات ذات الصلة بالبيانات الموجودة	()
(د)	أستطيع التفكير في مدى نجاح وضعف الإستراتيجيات السابقة وتطوير إستراتيجيات بديلة في البحث والتقييم والاتصال	()
3-	المقدرة على توصيل المنتج أو العمل بكفاءة للآخرين	
(أ)	لا أستطيع التوصيل بكفاءة	()
(ب)	أستطيع استخدام نطاق محدود من تكنولوجيا المعلومات	()
(ج)	أستطيع استخدام نطاق واسع من تكنولوجيا المعلومات	()
(د)	أستطيع اختيار وسائط أو أشكال الاتصالات التي تدعم هدف المنتج والجمهور المستهدف ودمج مبادئ التصميم والاتصالات وتوصيلها بوضوح للجمهور المستهدف	()
خامساً: قضايا أخلاقية وقانونية		
1-	المقدرة على فهم القضايا القانونية والأخلاقية والاجتماعية والاقتصادية المحيطة بالمعلومات وتكنولوجيا المعلومات	
(أ)	لا أفهم القضايا القانونية والأخلاقية والاجتماعية والاقتصادية المحيطة بالمعلومات وتكنولوجيا المعلومات	()
(ب)	أستطيع تحديد ومناقشة القضايا المتعلقة بإتاحة المعلومات المطبوعة والإلكترونية سواء كانت المجانية وغير المجانية	()
(ج)	أستطيع تحديد ومناقشة القضايا المتعلقة بالأمن والسرية وحرية الكلام	()
(د)	أستطيع معرفة الملكية الفكرية وحقوق التأليف والنشر والاستخدام العادل للمادة المنشورة	()
2-	المقدرة على إتباع القوانين والأنظمة والسياسات المؤسسية والآداب المتعلقة بإتاحة واستخدام مصادر المعلومات	
(أ)	لا أتبع سياسات أو قوانين مناسبة	()
(ب)	أستخدم الكلمات السرية وأشكال تحديد الهوية للوصول للمعلومات وأتفهم من يكون منتحل آراء مؤلف أو كلماته	()
(ج)	أتبع السياسات المؤسسية المتعلقة بمصادر المعلومات وأحافظ على	()

	سلامة مصادر المعلومات وأنظمتها		
()	أستطيع (الحصول على، وتخزين، ونشر) النصوص والبيانات والصور والأصوات بالطرق القانونية وفهم السياسات المؤسسية ذات الصلة بالأبحاث العلمية المتعلقة بالموضوعات الإنسانية	(د)	
	الثناء والاعتراف بمصادر المعلومات المستخدمة		-3
()	لا أثنى بمصادر المعلومات	(أ)	
()	أثنى على مصادر المعلومات بطريقة غير مناسبة	(ب)	
()	عادة ما أثنى على مصادر المعلومات بطريقة مناسبة	(ج)	
()	أستشهد بالمصادر بأسلوب مناسب وأحصل على تصريح من الناشر إن أمكن	(د)	
سادساً: عند اكتمال تطبيق مفهوم الحكومة الإلكترونية , كيف تفضل أداء أعمالك لدى الوزارات والمؤسسات العامة؟			
()	الحضور شخصيا	-1	
()	تكليف مندوب	-2	
()	بصوره الكترونية	-3	

Measuring the adequacy of information literacy skills to students of the Faculty of Arts and Sciences at Al-Mergib University and its implications to support the principles of government

Abstract:

This study aimed to identify the extent of the phenomenon of Information illiteracy in the university student community, and its impact on their ability to

keep pace with the developments of the times and the principles of e-government. The study was conducted on a sample of 4th year students of the literary Departments, Faculty of Arts and Sciences, Tarhoona, Al-Mergib University. The study used descriptive survey method for monitoring and analysis of standards and information literacy skills among a sample study, through the use of questionnaire issued by the American Library Association.

The main results showed that there were statistically significant differences in favor to the skills of "determination of the amount of information" and "access to information" in the department libraries and information as well as English departments. Beside, the skill of "ethical and legal issues" in the department of Libraries and Information. This was attributed to the nature of courses taught to the students in these departments and then student's awareness to the information literacy skills. It was, also, concluded that the information literacy student was able to keep up with developments in the era and face its challenges.

**Dr. Abir Helal Abd
Elaal Mohamed**