الفصل الثامن

إخصائى المعلومات وتعليمه (*)

ليس من الواضح على وجه التحديد متى بدأ إستخدام مصطلح «إخصائى المعلومات» ولكنه من أصل حديث بالتأكيد ، وقد بدأ يحظى بالقبول فى أواخر الستينيات ، وقد أصبح مفهوم إخصائى المعلومات فى متناول مدارك الجمهور فى فترة السبعينات بواسطة الجمعية الأمريكية لعلم المعلومات ،وهذه الفترة هى فترة الإدراك المتناهى لأهمية المعلومات على نطاق المجتمع الدولى .

وإن أى محاولة لفهم المقصود بإخصائى المعلومات يجب أن تأخذ فى الإعتبار مايلى:

١- ماذا يقصد بالإخصائى ؟

٢- من هو إخصائى المعلومات ومن هو ليس أخصائى معلومات؟

وكم عدد من يلتحق بفئات العمل المحدودة ؟ وأين يعملون وما نوع العمل الذى يقومون به ؟

٣- ماأنواع المهارات اللازمة لأعمالهم ؟

٤- أين تلقوا تعليمهم ؟

٥ - ماعناصر المجتمع الحديث التى تجعل عملهم عملاً ضرورياً أومهماً ؟

(١) من هو الإخصائى ؟

تتضمن مهنة الإخصائى نشاطاً يتطلب تعليماً على مستوى شهادة البكالوريوس أوعلى مستوى أعلى منها . ومثل هذا النشاط يسترشد بمواصفات معينة . ويلتزم الأخصائيون بالمواصفات التى فرضها أو ينشئها مجتمع من الأفراد يتشاركون فى إهتمامات نظرية أو فنية عامة ويتفقون على الأخلاقيات الخاصة بهم .

(*) ترجمة للفصل الثانى بعنوان : The Information Professional من كتاب :

Information Science : an integrated view Anthany Debons.
Esther Horne. Scott Cromenweth . Boston, Mass: G.K Hall & Co 1988. p21 -24

وعادة مايرى الأخصائيون أنفسهم على هذا النحو ، بما فى ذلك التعهد بالتميز والإلتزام بأخلاقيات المهنة.

(٢) هوية أخصائى المعلومات :

يعمل الباحثون فى دراساتهم التى تهدف إلى تحديد هوية أخصائى المعلومات على تقديم تعريفاتهم الخاصة بعناوين العمل المختلفة وإنشاء الفئات المهنية كإطارات لنطاق السلطة أو الصلاحية .

فى عام ١٩٧٢ أجرت جامعة بتسبرج دراسة لحوالى ٣٠٠٠ مؤسسة صناعية وأكاديمية وحكومية على نطاق الولايات المتحدة كلها كانت تهدف إلى تحديد عدد الأفراد الذين ينتمون إلى فئات مهنية أربع حددها كل من شيرى وجوبتا وديبونز[١] على النحو التالى :

١- منظروا / علماء المعلومات المعنيون بقوانين علم المعلومات ونظرياته وفلسفته وإجتماعياته إلخ.

٢- أخصائيون نظم المعلومات الذى يقومون بتحليل مشكلات المعلومات ويصممون النظم أو الشبكات لحلها .

٣- وسطاء المعلومات الذين يعملون بين متخذ القرار وجسم المعرفة.

٤- تكنولوجيون المعلومات الذين يقومون بتشغيل وصيانة وتكنولوجيات النقل والتجهيز وإجراءات العمل المتصلة بها .

وفى دراسة أجريت فى فترة لاحقة[٢] بواسطة نفس الجامعة أضيفت فئتين هما:

١- مديروا المعلومات الذين يقومون بالتخطيط والتنمية والتنسيق والضبط لبرامج المعلومات والموارد البشرية والمادية اللازمة لتنفيذها .

٢- معلموا ومدربوا المشتغلين بالمعلومات الذين يقدمون تعليماً / أو تدريباً لكافة فئات أخصائى المعلومات فضلاً عن أشباه المهنيين وغير المهنيين من المشتغلين بالمعلومات.

وقد إستخدم المسح المهنى الذى أجرى عام ١٩٨١ المعيار التالى للتمييز بين أخصائى المعلومات وغيره من المجموعات المهنية ذات الصلة الوثيقة به .

يمكن التمييز بين أخصائى المعلومات وغيره من الأخصائيين الذين قد يشتغلون بالبيانات

، من منطلق أنه هو المهتم أوالمنشغل بنقل المحتوى ومن ثم بالعمليات الفكرية الموفية المنجزة على البيانات بواسطة المستفيد النهائى [٣]

ويؤكد هذا الوصف على أن أخصائى المعلومات هو المنشغل أساساً بالمستفيدين من المعلومات ثم بعمليات التناول (الإقتناء والإختزان والإسترجاع) للمواد التى يمكن إستخدامها لإعلام الأفراد.

وبهذا الوصف كإطار عملى للتحليل فإن المسح قدم إحصاءات مهمة فيما يتعلق بالأعداد النسبية لأخصائى المعلومات . وعل سبيل المثال فإنه فى عام ١٩٨٠ كان هناك حوالى ١,٦٤ مليون أخصائى معلومات يعملون فى تسع فئات محددة فى الولايات المتحدة (أنظر جدول ١).

وقد قدم فى دراسة مشابهة [٤] أن مايربو على نصف القوى العاملة فى الولايات المتحدة هم من المشتغلين بالمعلومات .

ومن بين الفئات المتعددة تحت رأس «الوظائف المنجزة» فإن الأعمال الأساسية لـ ١,٦٤ مليون أخصائى معلومات كانت هى: تحليل وتصميم النظم ، إدارة عمليات المعلومات أوبرامج المعلومات أوخدمات المعلومات أوقواعد البيانات ، وغير ذلك من وظائف المعلومات . ويصل العدد الكلى للأشخاص فى هذه الفئات الثلاث إلى حوالى نصف العدد الكلى لأخصائى المعلومات الذين غطاهم المسح.

وظائف المعلومات	عدد أخصائى المعلومات	الخطأ المعيارى	النسبة المئوية لأخصائى المعلومات
إدارة عمليات المعلومات .. إلخ	٢٧٣,٩٠٠	٢٦,١٠٠	٪١٧
إعداد البيانات / المعلومات للاخرين	٢١٣,٥٠٠	٣٦,٨٠٠	٪١٣
تحليل البيانات / المعلومات للآخرين	٢٥٧,١٠٠	٣٥,٣٠٠	٪١٥
البحث لحساب الآخرين	٩٢,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٪٦
الإبقاء على وظائف المعلومات العامة	٢٧٢,٧٠٠	١١٢,٨٠٠	٪١٧
تحليل نظم المعلومات	٢٦٥,٨٠٠	٦٠,٦٠٠	٪١٦
تصميم نظم المعلومات	١٠٣,٤٠٠	٢٥,١٠٠	٪٦
البحث والتنمية فى قطاع المعلومات	٢٠,٧٠٠	٦,٩٠٠	٪١
تعليم / تدريب المشتغلين بالمعلومات	٤٢,٨٠٠	٧,٣٠٠	٪٣

وظائف المعلومات	عدد أخصائى المعلومات	الخطأ المعيارى	النسبة المئوية لأخصائى المعلومات
وظائف المعلومات الأخرى	٥,٧٠٠	٢,٦٠٠	٪١
وظيفة غير محدودة	٩٣,٤٠٠	٤٢,٧٠٠	٪٦
المجموع الكلى	١,٦٤١,٠٠	٢٢٤,٠٠٠	٪١٠٠

جدول(٣٩) عدد أخصائى المعلومات أعتماداً على وظائف المعلومات الأولية التى ينجزونها[٥].

وقد تبين أن معظم التدريب لهؤلاء الأخصائيين قد تم فى القطاع الخاص ، كما تبين أن عدد المشتغلين بالتعليم والتدريب للعاملين بالمعلومات أكبر ست مرات فى الصناعة والحكومة عنهم فى الكليات والجامعات ، ويمكن أن ينسب عدم التوازن هذا إلى الطبيعة التنافسية للصناعة والتى تستلزم الإستثمار الضخم في موارد المعلومات لأجل التسويق والمالية ، والمحاسبة والتخطيط الإستراتيجى وضبط الإنتاج وغير ذلك من الوظائف الإدارية ووظائف دعم القرار . ويعمل حوالى نصف الأخصائيين فى الصناعة والحكومة ، والتعليم ، أما الباقون فهم موزعون على وظائف ترتبط بدعم الإدارة ، والبحث ، وخدمات المعلومات (غير المكتبية)والمالية.

ووفقاً للمسح فإن حوالى ٢٢٪ من أخصائى المعلومات فى هذا البلد (الولايات المتحدة) يتم تشغيلهم بواسطة الولايات والحكومات المحلية ، ومن هؤلاء يعمل حوالى ١٢٪ فقط فى مجال الحاسبات ، وحوالى ٢٩٪ فى التعليم والتدريب ، و ١٩٪ فى المكتبات و ١٥٪ فى خدمات معلومات من نوع آخر ، و١٠٪ فى دعم الإدارة . أما الباقون فهم يحملون عناوين متعددة أكثر من أن تذكر هنا . ويمكن القول بصفة عامة أن حوالى الثلث من أخصائى المعلومات فى الولايات والحكومات المحلية يصنفون على أنهم مديرون.

ومما يدعو للدهشة أن الأجهزة الفيدرالية تشغل حوالى ٥٪ فقط من أجمالى أخصائى المعلومات . ويلاحظ أن حوالى ٥٠٪ يعملون أساساً فى مجال الحاسبات و ١٥٪ مع دعم الإدارة و ١٨٪ فى خدمات المعلومات (غير المكتبية) و٨٪ فى كل من البحث والعمل المكتبى.

وتجدر الإشارة إلى أن حوالى ٢٪ فقط من العينة يعملون فى الكليات والجامعات ، وهم

بين المكتبيين والمشتغلين بالتعليم والتدريب والعاملين فى مجال الحاسب (واحد من أربعة) أما البقية فهى موزعة على البحث ، والمطبوعات الفنية ، والتحليل الأخصائى ودعم الادارة والمالية . ويعد مجال التعليم هو المجال الوحيد الذى حدث فيه نوع من التكافؤ أو التعادل العددى بين المكتبيين وأخصائى مصادر التعليم من ناحية والأنواع الأخرى من أخصائى المعلومات من ناحية ثانية.

وعلى أى حال ، فقد قدم هذا المسح تخمينات مهمة حول من هم أخصائى المعلومات ومايعزلهم كمجموعة مهنية فرعية، وعلى سبيل المثال فعلى الرغم من أنهم يعملون فى سياقات منظمة متنوعة ومستخدمون كافة أنواع التكنولوجيات ،إلا أن لديهم بصفة عامة «شئون وثيقة بالمفاهيم الأساسية لإنسياب المعلومات داخل الإطار العام للنظم : الملاحظات ، التجهيز ، المخرجات ، الذاكرة ، النظم أوالنظم الفرعية الصغيرة أو الكبيرة وما إلى ذلك». وينظر إلى هذا الإطار العام للنظم على أنه شائع بين أخصائى المعلومات ويمكن استخدامه فى التعليم وتكامل المصادر والتوحيد القياسى للتصنيفات المهنية ،ويمكن أن يساعد الإطار العام للنظم أخصائى المعلومات فى تنمية الحراك المهنى ، وفى تصنيف المعلومات وفهمها ..

ولن يكتمل الرأى أوالنظرفيما يتعلق بأخصائى المعلومات دون الإشارة إلى العمل الرائد الذى قدمه فريتز ماكلوب وزميله ستيفان كاجان من جامعة برنستون عام ١٩٧٨[٦] وبداية فإنه يجب التأكيد على أنهما يشيران أساساً إلي مجموعة فرعية من تجمع أخصائى المعلومات هى مجموعة القائمين بالإتصال . وتجدر الإشارة إلى أنه إذا كان هناك الباحثين ينظرون إلى المعلومات / المعرفة على أنها العملية المعرفية التى ينجزها الأشخاص إعتماداً على البيانات التى يتحصلون عليها ، وأن البعض الآخر ينظر إليها على أنها السلعة أو البضاعة نفسها ، فإن الإهتمام وفقاً لـ ماكلوب وكاجان – ينصب على الإتصال أو نقل حزم المعرفة (السلع)وقد حاول هذان المؤلفان وصف القوى العاملة فى إنتاج المعرفة وليس أولئك المنشغلين بالأوجه النظرية والعملية التى تتضمنها كلمة معلومات .

وفى عام ١٩٨٠ تناول ماكلوب[٧] بتفصيل أكثر دور الإتصالات بإنشائه الفئات التالية:

١- **ناقل المعرفة** هو الشخص الذى يسلم ماإستلمه دون تفسيره على الإطلاق (مثل

البريد الذى يلعب دور حلقة الوصل فى سلسلة الإتصال ولكنه لايعلم ماإستلمه ونقله وتوصيله بأى طريقة) .

٢- **محول المعرفة** هو الذى يغير شكل الرسالة ولكن ليس محتواها (مثل السكرتير الذى يتلقى مايملى عليه وينتج خطاب عملى يناسب هذا الوصف).

٣- **المجهز الروتينى** للمعرفة هو الذى يغير كلامه من الشكل والمحتوى للرسالة المستقبلة (مثل كاتب الحسابات) .

٤- **المجهز غير المقيد أو الحر فى التصرف للمعرفة** .. وهو يشبه إلى حد كبير المجهز الروتينى فيما عدا أن ذلك الشخص يمكن أن يصدر أحكاماً فى إختيار القواعد أو الاجراءات التى تتبع فى تعديل رسالة معينة ومن الأمثلة على هذا النوع من المعرفة القررات المتضمنة فى تقييم قائمة جرد.

٥ - **المجهز الإدارى** هو الذى يستقبل رسائل متنوعة ويولد مقتبسات وملخصات إعتماداً عليها . ويستقبل هذا الشخص أيضاً رسائل فى شكل تعليمات من اخرين أعلي منه فى الهرمية التنظيمية ، وإعتماداً على هذه التعليمات فإنه يغير شكل الرسائل ومحتواها إلى الحد الذى يراه ضرورياً .

٦- **مفسر المعرفة** هو الذى يغير فى كل من الشكل والمحتوى للرسائل المستقبلة ، ولكنه ينبغى أن يفعل ذلك بالطريقة التى تحفظ أوتبقى على الدقة ، فى المعنى الأساسى أو الجوهرى قدر الإمكان والمترجم اللغوى خير مثال علي هذا .

٧- **محلل الرسائل المستقبلة على عكس المفسر** .. قد يستخدم الحكم والحرفية والمهارة للدرجة التى تجعل الرسالة الموصلة تحمل تشابهاً قليلاً أو حتى لاتحمل تشابهاً بالمرة للرسالة المستقبلة (مثل رجل المخابرات والمؤرخ).

٨- **المبدع الأصلى للمعرفة** هوالذى يجمع متنوعات من الملاحظات من مصادر متعددة ، وإعتماداً علي الإبداع الشخصى وصفات أخرى يوصل تخليقاً من الرسائل المجمعة يختلف كلياً عن أى من هذه الرسائل ، ويقع الشعراء والروائيون وأمثالهم فى هذه الفئة .

إن عدد الأفراد فى القوى العاملة الممثلة فى هذه الفئات المتعددة قد تغير لدرجة كبيرة بمرور الوقت فقد وجد بورات[٨] أن نمو عمل إنتاج المعرفة فى الولايات المتحدة مابين ١٩٤٠ ، ١٩٧٠ كان دراماتياً ، فهو يمثل ٤٣,١٪ من كل جهد العمل فى ١٩٧٠ مقارنة بـ ٣١,٥٪ فى عام ١٩٤٠، وقد حدث النمو السريع بين المفسرين والمحللين والمبدعين الأصليين ، بينما سجل المجهزون الذين لديهم حرية التصرف والمجهزون الإداريون معدلات نمو أبطأ بسبب نمو تكنولوجيا الحاسب والإستخدام الآلى بصفة عامة. وقد نما عدد الناقلين والمحولين والمجهزين الروتينيين سرعة كبيرة كنتيجة لفئات العمل الجديدة فى تجهيز المعلومات التى نشأت مقترنة بالأساليب الجديدة فى التحسيب وإستخدام الالات والإتصال[٩].

(٣) تعليم أخصائي المعلومات :

حاول علماء المكتبات والمعلومات منذ فترة طويلة تحديد التعليم الذى يعد الفرد على أفضل نحو ممكن للعمل فى المهنة . وقد أشار جارفيلد[١٠] إلى تعليم علم المعلومات على أنه «برج بابل العاجى» .

وبالنسبة لعلماء المكتبات فإن المعايير التعليمية التى تؤسس المتخرج فى مدرسة لعلم المكتبات قد وجهتها الممارسة وإلى حد ما فلسفة الإعتماد للجمعيات المهنية (مثل جمعية المكتبات الأمريكية وجمعية المكتبات المتخصصة ، إلخ) ، ولكن تعليم علماء المعلومات شىء مختلف عن هذا ، لأن المجال جديد نسبياً ، والخطوط الإرشادية لبرنامج تعليمى لم تتوافر بعد وقد كانت البرامج الأكاديمية المبكرة مزيجاً من مقررات فى المكتبات مع عدد متناثر من مجالات أخرى يعكس محتواها مايعتقد أنه القضايا الفنية السائدة فى ذلك الوقت مثل إختزان المعلومات وإسترجاعها ، التوثيق ، وأجزاء من موضوعات تتصل بالإستخدام الآلى والتكنولوجيا .

وقد أجرى بول وازرمان [١١] – وهو رائد فى دراسة القوى العاملة والإحتياطات التعليمية – أجرى دراسات عديدة تقدم إطاراً لبرنامج تعليمى فى علم المعلومات.. وقد حاول العمل المبكر الذى أجرى فى الستينات والسبعينات التعرف على المقررات التى كانت موجودة فى ذلك الوقت فى العديد من المدارس بالولايات المتحدة . وفى بريطانيا ركز عمل هربرتشور و د. ساندرز[١٢] علي تعليم وتدريب الأفراد الذين سيلتحقون بعمل المكتبات والمعلومات التكنولوجية .

وقد تأسس أول برنامج على مستوى التخرج فى علم المعلومات فى العالم عام ١٩٦٣ فى مدرسة علم المعلومات والكمبيوتر في معهد جورجيا للتكنولوجيا[١٣] كما تم إنشاء برنامج فى مرحلة ما قبل التخرج فى نفس المعهد عام ١٩٧٢ . وقد بنيت هذه البرامج على البحث الموسع للمدرسة فى نظرية التحسيبات ، ونظرية النظم ، والعمليات المعرفيه والإدارة.

وفى عام ١٩٦٧ أنشأت جامعة دايتون قسماً مستقلاً لعلم المعلومات . وقد بنى البرنامج - وهو على مستوى التخرج - مادته الموضوعية على إمتداد أربعة مجالات أساسية هى:

١- علم السلوك ، لتقديم فهم للحدود والقدرات البشرية لتجهيز البيانات وصيغ المعلومات .

٢-العلم الأساسى ، لتقديم أدوات التحليل الرسمية المطلوبة لتناول مشكلة ما وحلها .

٣- النظم والتكنولوجيا ، لتقديم فهم لقدرات وحدود حالة الفن فى التكنولوجيا فى تنمية بيئات المعلومات .

٤- علم الكمبيوتر ، لتقديم إدراك خاص لإستخدام الحاسبات فى حل المشكلات ولإستخدام الحاسبات لمشروعات البحوث.

وفى عام ١٩٦٩ بدأت جماعة من جامعة بيتسبرج ، بدعم من المؤسسة الوطنية للعلوم ، دراسة موسعة لمناهج علم المعلومات بهدف عمل تقرير عن برنامج لمدة أربع سنوات .

وقد أشارت الدراسة إلى أن هناك (١١) مجموعة يمكن أن «تحدد مجال المعلومات»[١٤] وهذه المجموعات هى : أسس علم المعلومات ، نظرية تنظيم المعرفة ، نظرية التحسيب ،نماذج الكمبيوتر ، تجهيز البيانات ، الإستخدام الآلى فى النظم المكتبية ، إدارة المكتبات ، تقييم النظام ، الأوجه السلوكية ، الإحصاء ، والرياضيات .

وقد بينت المجموعات أن المتخرجين يلزمهم معرفة فى المجالات التالية : التكنولوجيا ، نظرية التنظيم ، الرياضيات ، اللغة واللغويات ، العلوم الأساسية ونظرية الإدارة .

وقد رأى تفكو ساراسفيك[١٥] من مدرسة ماثيو باكستر لعلم المعلومات والمكتبات بجامعة كيس ويسترن ريزيرف أن بناء المهنة يتضمن أو يشمل أربعة مجالات أساسية حسبما هو موضح فى الجدول رقم (٤٠) .

المجـــــــــــالات		المتطلبات التوزيعية
مجال المعلومات / المصادر	البناء ، المحتويات ، الأنواع ، بحث وتقسيم مصادر المعلومات المطبوعة والمحسبة.	مصادر المعلومات لمختلف الموضوعات ،مبادىء نقل المعلومات.
التنظيم	البناء ، مبادىء وطرق التنظيم الفكرى للمعلومات	المبادىء المتعلقة فى التحليل الموضوعى ، تطبيقات متخصصة ، إستخدام الحاسب .
مجال الإدارة	المبادىء الأساسية الإدرة الفعالة ، تطبيقات فى عمليات المكتبات ونظم المعلومات ، تنمية المجموعات ، الإستخدام الآلى فى المكتبات	إدارة أنواع محددة من خدمات المعلومات ، المستفيد ودراسات الفاعلية ، تسويق خدمات المكتبات والمعلومات .
مجال التكنولوجيا	مجال التكنولوجيا الحالية والمتوقعة التى تؤثر فى المكتبات ونظم المعلومات ، عملياتها وخدماتها .	أساسيات تجهيز المعلومات، تطبيقات متقدمة فى المكتبات ونظم المعلومات .

جدول رقم (٤٠) بناء محتويات المنهج – عرض عام

وقد قدم بلاك[١٦] من قسم علم المعلومات بجامعة سترثكلايد بجلاسجو المجالات الأساسية التالية لبرامج ماقبل التخرج / فى علم المعلومات:

أساسيات علم المعلومات.

- نظريات المعلومات .
- المفاهيم المتعلقة بالمعلومات .
- النظرية والبناء للمواد لعلم المعلومات .
- العمليات الأساسية فى علم المعلومات .
- أبتكار المعلومات .

- تسجيل المعلومات

تحليل وتوليد وتركيب المعلومات.

- إختزان المعلومات .

- إختيار المعلومات.

- الإستفسارات المتعلقة بالمعلومات .

- المستفيدون وإستخدامات المعلومات.

- بث المعلومات .

- توصيل المعلومات .

تكنولوجيا المعلومات .

- الإدارات فى علم المعلومات والتطبيقات .

- الشبكات .

- الذكاء الإصطناعى .

- التفاعل مابين الروبوت والإنسان .

- التكنولوجيات المتقاربة .

عمل المعلومات ، عام.

- جمعيات المعلومات .

عمل المعلومات ، خاص .

- هياكل عمل المعلومات .

- أشكال المهنة .

وبينما يدرك الكثيرين من معلمى علم المعلومات أن الإتفاق قليل حول مايكّون منهج علم المعلومات ، فإن المجموعة أعلاه من الأمثلة المتنوعة تقترح أشياء مختلفة ، وليس علم المعلومات غامضاً لدرجة لاتجعل من الممكن تعليمه ، فإن هناك الكثير من المناهج الحالية والمقترحة التى تقدم أساساً تعليماً ممتازاً وكماتقترح المناهج أعلاه فإن علم المعلومات ليس

مجرد علم الكمبيوتر أوعلم المكتبات .

وحديث جداً ، فإن هؤلاء المهتمون بتعليم علم المعلومات قد تحركوا فى اتجاه مختلف عن إتجاه هؤلاء الذين يبحثون عن مقررات منتظمة فى برامج أكاديمية . ويدور البحث الآن حول المهارات ، أى القدرات على إنجاز الأعمال الملائمة للتشغيل بدلاً من إتمام مقررات أكاديمية رسمية وغالباً فإن هذه المهارات أوالقدرات تقترب من خصائص الفرد من مناهج المقررات فى حد ذاتها وعلى سبيل المثال فإن المهارات التالية قد تم التعرف عليها :[١٧]

فهم المبادىء والحقائق والمفاهيم والإجراءات ، حل المشكلات عن طريق أوبإستخدام مبادىء نقل المعلومات ، تقدير الدور الإجتماعى على المهنة ، معرفة مقدرة المستفيد على إنشاء علاقات للمهنة ، معرفة الذات والإعتماد على النفس ، الإتجاهات النقدية نحو الأساس المنطقى للمهنة والأدوات / تكنولوجيات ، النمو المهنى المستمر ، والتعرف على وإستخدام المبادىء الأخلاقية .

وهناك إهتمام مستمر بتحديد المهارات اللازمة لمجالات علم المكتبات والمعلومات وقد تعرفت دراسة جرينس وكنج[١٨] على أنواع عديدة من المعرفة تعتبرذات أهمية بالنسبة لعمل المعلومات .

- معرفة أساسية : فى مجالات مثل اللغة ، الإتصال ، العمليات الحسابية .

- معرفة موضوعية بالمجالات الموضوعية الأولية للمستفيدين الذين تتم خدمتهم مثل الطب ، القانون ، الكيمياء.

- معرفة بعلم المكتبات والمعلومات مثل تعريف وبناء وبنية المعلومات.

- معرفة عن بيئات عمل المعلومات مثل مجتمع المعلومات والمساهمين فيه والعلاقات الإجتماعية والإقتصادية والفنية المتبادلة بينهم .

- معرفة بالعمل الذى يتم مثل ذلك المطلوب لتقديم الخدمات ولإنتاج المنتجات .

معرفة بكيفية أداء العمل مثل كيفية إنجاز الأنشطة المتعددة وتطبيق الأساليب وإستخدام المواد والتكنولوجيا .

معرفة بالمنظمة أومجتمع المستفيدين الذى تتم خدمته مثل الرسالة ، الأغراض

والأهداف، إحتياجات المستفيدين من المعلومات ومطالبهم.

وقد تعرفت نفس الدراسة على المهارات التالية : مهارات أساسية مثل المهارات المعرفية ، الإتصالية ، التحليلية ، إلخ ، مهارات تتصل بكل نشاط محدد ينجز مثل مناقشة الأسئلة المرجعية ، تقييم البحث ، وغير ذلك مثل إدارة الوقت بفاعلية ، إعداد الميزانية ، ووضع الخطط ، وقد تم التعرف أيضاً على الإتجاهات التالية :

إتجاهات الميل نحو مهنة الفرد ، المؤسسة التى يعمل فيها الفرد ، والأشخاص الآخرين مثل المستفيدين والعاملين الآخرين مع الفرد ، سمات / صفات الشخصية مثل الثقة فى النفس ، درجة الفضول أو حب البحث والتحقيق ، الحس الأخلاقى ، القدرة على التركيز ، إلخ ؛ الإتجاهات المتعلقة بتنظيم العمل مثل الإستعداد لتحمل المسئولية ، الإستعداد للتعلم، والرغبة فى النمو .

(٤) التخصصات الأكاديمية لأخصائى المعلومات :

إذا كان أخصائى المعلومات يمكنه أن يساهم فى نطاق عريض من المهنة المتصلة فإنه من الصعب تحديد دور خبرة العمل وغيرها من العوامل اللازمة لتنمية ومهارات الفرد وقدراته وإتجاهاته .

وعلاوة على هذا ، فلم تمر حتى الآن أبحاث ودراسات حول الخلفيات التعليمية لأخصائى المعلومات وعموماً فإن التخصصات التالية متضمنة – كلياً أوجزئياً – فى تعليم أخصائى المعلومات .

علم الحاسب الألكترونى :

تركز برامج علم الحاسب الألكترونى الأكاديمية أساساً على برمجة الحاسب الألكترونى ، والمنطق ، وحل المشاكل الرياضية وغالباً مايشار إلي تجهيز المعلومات ولكن مصطلح تجهيز البيانات هو غالباً الأكثر صحة . والمعايير مثل تحليل إحتياجات المستفيد والنظرة الشاملة لتحديد المشكلة التى يبتكر تطبيق لحلها – قد تكون ذات أهمية ثانوية .

علم المكتبات :

ينصب التعليم فى مراكز علم المكتبات بالدرجة الأولى على المكتبات وتركيز المكتبات

تركيزاً مباشراً على المكتبة كمؤسسة والخدمات التى تقدمها للمجتمع ، ويتعلق علم المكتبات بالمبادىء التى تحكم إقتناء المعرفة وإختزانها وإسترجاعها . ويوضح البيان التالى هذه النقطة:

طالما كانت هناك العلوم التى تربط نفسها بالمعرفة فقط ، فإن علم المكتبات على درجة الخصوص يمكن أن يتضمن جانباً واحداً فقط من الظاهرة الأساسية للمكتبات وهو نقل الخبرة المتراكمة للمجتمع إلي أعضائه الأفراد من خلال المكتبات كوسيلة [١٩] .

علم الإتصال:

يتعلق علم الإتصال بالمبادىء التى تحكم تناول الرسائل تحت مختلف الظروف ويلاحظ أن بؤرة أومركز الإهتمام للأقسام الأكاديمية فى هذا العلم تتراوح بين هندسة الوسائل وإستخدام الوسائل فى المنزل وبناء ووظيفة اللغة الطبيعية والإعلان وعرض الأفلام ، وهكذا فعلى الرغم من أن علم الإتصال يهتم ببث المعرفة ومن ثم يساعد على خلقها وإستخدامها إلاأنه يركز أساساً على الوسائل لعمل ذلك .

علم المعلومات :

بصرف النظر عن المناقشة الدائرة حول وجود علم المعلومات فى حد ذاته ، فإنه يبدو كافياً هذا التاكيد على أن بؤرة أو مركز الإهتمام ببرامج علم المعلومات بصفة عامة هى إمداد الأفراد بفهم للمبادىء التى تحتم إقتناء المعرفة وإختزانها وإسترجاعها ، وبهذا المعنى فإن علم المعلومات يكمل تعليم علم المكتبات والإختلافات بين العلميين مع هذا يمكن إعتبارها مهمة لأنها تعكس خلفيات هيئات التدريس والتوجيه العام للمدارس أو الكليات أوالجامعات التى توجد بها الأقسام .

وتحاول بعض برامج علم المعلومات تحديد نفسها بنظام المعلومات وتحليله وتصميمه ، بينما تركز برامج أخرى على أوجه التجهيز البشرى للمعلومات ، ويركز البعض الثالث بصورة مباشرة على نظم تجهيز البيانات ، وهناك فضلاً عن هذا من يركز على المشاركة فى مصادر المعرفة .

الهندسة :

إن معظم مايقوم به أو يؤديه أخصائى المعلومات يتضمن إستخدام التكنولوجيا . وقد ظهر أصل معظم تكنولوجيا نظم المعلومات والإتصالات من البحث والتطوير الذى أجراه مهندسون متخصصون فى الكهرباء والألكترونيات .

إدارة الأعمال:

بدأت مدارس إدارة الأعمال تعترف بدور وأهمية نظم المعلومات ونظم دعم القرار بالنسبة لعمليات الإدارة ، فإن تخطيط وضبط الأنشطة بالمؤسسات يعتمد بوضوح على المعلومات . وتتعلق البرامج الأكاديمية كما تعكسها الكتب الدراسية التى تستخدم لدعم المقررات المقدمة لدرجة كبيرة بتجهيز البيانات وخاصة بالنسبة لإدارة السجلات والتطبيقات المتصلة .

(٥) التداخل بين التخصصات وأخصائى المعلومات :

كما رأينا فإن الإهتمام بالمعلومات والإنتباه إليها كظاهرة قد جاء من تخصصات عديدة ومتنوعة ولهذا فإن أخصائى المعلومات يستخدمون عمليات وأساليب تحليلية متعددة من المجالات الأخرى ، وعلى سبيل المثال فإن الطرق الإحصائية التى يستخدمها رجال علم النفس لدراسة التعليم ، قد عدلها رجال التعليم عند دراستهم لإنجاز الفصل الدراسى ، كما عدلها علماء المعلومات عند قياس فاعلية نقل المعلومات .

ويعنى ذلك التداخل بين التخصصات بالإختلافات والتشابهات للطرق المستخدمة وكيف يمكن تطبيقها علي المشكلات العامة بالنسبة لتخصصات عديدة.

إن التداخل بين التخصصات عبارة عن طريق للنظر فى المشكلات تؤكد دور الأخصائى فى إرشاد المتخصصين نحو الحل[٢١] ورغم إدراك أهمية المنظور العام ،فإن مفكرى التخصصات المتداخلة يدركون تماماً أن التخصصات مهمة ، وأن الفرد يجب أن يلجأ إلي خبير فى مجال معين (المتخصص) لتقديم مدخل للمشكلة وحل لها .

إن الخبير فى التخصصات المتداخلة ليس خبيراً فى مجالات متخصصة ، ولكن فى العلاقات بين تلك المجالات وهذه الخبرة في العلاقات تعنى مايلى :[٢٢]

١) المقدرة على فهم الطرق التى تستخدمها المجالات المتخصصة المختلفة وكيفية

تطبيقها .

٢) المقدرة علي فهم اللغة المفاهيمية للمجال – الطرق الرسمية للنظر إلي المشكلات الموجهة نحو قضايا محددة فى ذلك المجال.

٣) المقدرة على إستخدام وإقحام طرق المجالات المتعددة بالنسبة للمشكلات التى تمتد عبر عدد من المجالات .

وعلى أخصائى المعلومات أن يستفيدون من نتائج ومدركات عدد من المجالات فيما يتعلق بالمشكلات التى يواجهونها . إن تخصصات علم الحاسب الألكترونى وعلم الإتصال وعلم المكتبات وعلم المعلومات ، هى تخصصات متداخلة لأنها معنية بالمشكلات التطبيقية والعملية وتحتاج إلى كافة موارد المعرفة المتاحة (من أى مجال من مجالات الإهتمام) لحلها .

(٦) بنية المعلومات :

تتألف بنية المعلومات [٢٣] من كافة التسهيلات والخدمات الأساسية التى يعتمد عليها معظمنا . فكر فى العواقب التى تنتج عن إضراب فى صحيفة ، أوتوقف فى تسليم البريد ، أو إنقطاع فى إرسال التليفزيون والراديو . إن كل هذه الأنشطة هى جزء من ذلك ، القوام الضخم للموارد التى تتعلق مباشرة بالمعلومات ذلك العنصر الذى يجعلنا على علم بما هو جارٍ وماذا حدث وماذا يمكن أن يحدث .

إن المعلومات مثلها مثل الموارد الأخرى تتطلب الضبط ، وقد نمت كمية العمل الورقى فى داخل الحكومة وخارجها بنسب مذهلة عبر السنوات ومن ثم أنشأ جهاز حكومى هو لجنة العمل الورقى الفيدرالى لتبادل السياسات والممارسات المتعلقة بجمع المعلومات وتجهيزها وبثها وإدارتها وضبطها .

وكان الهدف من هذا الجهاز هو خفض عبء العمل الورقى الجديد على رجال الأعمال والأفراد وحكومات الولايات والحكومات المحلية .

وقد قبلت اللجنة حقيقة أن الأفراد والمؤسسات قد فشلت فى معاملة المعلومات كمورد قومى قيم وفى إدارتها وفقاً لذلك وقد وصف تقرير اللجنة[٢٤] بنية إدارة المعلومات فى تسعة كيانات مهنية هى : الحاسبات والتكنولوجيات الآلية المرتبطة بها ، محاسبات البيانات،

الإحصاءات والتحليل الإكستيورى ، الإتصال والإتصال عن بعد ، النظر والطباعة والنسخ، المكتبات وعلم المكتبات ، تكنولوجيا الميكروفيلم والتصغير ، النظم وعلم الإدارة ، علوم المعلومات ، وفنون المعلومات.

ولكل من هذه المجموعات دوره فى تنمية قدراتنا على جمع البيانات والمعلومات وتجهيزها وإختزانها وإستخدامها وبثها بطريقة أكثر فاعلية وكفاية . ومع هذا ، ولسوء الحظ فإن هناك نقصاً فى التنسيق من هذه الكيانات المهنية ، وهناك بعض المنظمات الكثيرة التى شغلت حديثاً مديرين على مستوى عال للقيام بمسئولية ضبط المعلومات بها ، وغالباً مايسمى هذا الفرد مدير المعلومات أومدير موارد المعلومات[٢٥].

(٧) الكلية الخفية :

هناك طريقة أخرى يمكن أخذها فى الإعتبار فيمايتعلق ببنية أخصائى المعلومات ، وهى تتضمن الوسائل التى تدعم العمل المهنى الذى يقوم به هؤلاء الأفراد ، وهناك بالطبع منافذ عديدة تتيح لأخصائى المعلومات التلاقى مع بعضهم (غالباً مايشار إليها بالكلية الخفية) وهى تتألف أساساً من الجمعيات المهنية والدوريات المهنية (٢٦) .

وفيما يلى قائمة ببعض الجمعيات التى تهتم من جانب أوآخر بإدارة المعلومات بصفة عامة وبموارد المعلومات بصفة خاصة :

Associated of information Managers (A/M) .

مديرو المعلومات المتحدون Washington,D.c.

Associated for Fediral information Resources Management (AFFIRM), Washington, D.C.

جمعية إدارة موارد المعلومات الفيدرالية

Association for systems management (ASM) Cleveland, OH .

جمعية إدارة النظم

Association of Recordes Managers and Administ rators. inc., (ARMA), Prairie Village, KS.

جمعية مديرى وإدارى السجلات.

Society for management Information systems (SMIS) , Chicago.

جمعية نظم المعلومات الإدارية وهناك أيضاً جمعيات وإتحادات ذات نطاق أوسع تخاطب ضمنياً ليس فقط إدارة موارد المعلومات ، وإنما أيضاً أخصائى المعلومات الآخرين ومنها :

American Management Association (AMA) New york

جمعية الإدارة الأمريكية.

American Socity for Information Science (ASIS), Washington, D.C.

الجمعية الأمريكية لعلم المعلومات.

Association for Computing Machinery (ACM), Edwardsvill Il.

جمعية أجهزة التحسيب .

MD.International Federation for Information Processing, Silver Spring,

الإتحاد الدولى لتجهيز المعلومات . جماعة تجهيز المعلومات التطبيقية .

Institaute for Certifed records Managers (ICRM), Washington,D.C.

معهد مديرى السجلات المعتمدون.

Special Libraries Association, Washington, D.C.

جمعية المكتبات المتخصصة.

American Library Association, Chicago.

جمعية المكتبات الأمريكية .

ويمكن تلبية إحتياجات أخصائى المعلومات أيضاً عن طريق الدوريات التجارية والمطبوعات الفنية ، وهناك بعض الدوريات التى تهتم كلياً أو جزئياً بإدارة سجلات المعلومات منها:

ARAM Records Management Quarterly.

جمعية مديرى وإدارى السجلات لإدارة السجلات فصيلة.

Bulletin of the American Society for Information Science.

نشرة الجمعية الأمريكية لعلم المعلومات (شهرية) .

Computer world .

عالم الكمبيوتر (أسبوعية) .

Information Science .

علم المعلومات (شهرية).

Information management. إدارة المعلومات (شهرية)

Information and Records Management.

إدارة المعلومات والسجلات (شهرية).

Information Services and Use.

خدمات وإستخدام المعلومات (شهرية).

Info systems.

نظم المعلومات (شهرية).

Journal of systems management .

مجلة إدارة النظم (شهرية).

MIS Quarterly.

نظم المعلومات الإدارية فصيلة .

Special Libraries.

المكتبات المتخصصة (شهرية).

المصادر

(1) Shirey , Donald L. Armand B. Gupta, and Anthony Debons. The Future Market for professinals in information in : Information Science: Search for Identity, edited by Anthony Debons. Proceedings of the 1972 NATO Advanced Study institute in information Science. New york: MaR cei Dekker,1974.

(2) Debons, A., Donald W. King, Una Mansfield, and Donald Shirey. The Information Professinal: A Survey of an Emerging Field. New york: Marcel Dekker, 1981.

(3) Ibid.

(4) Svenonius, Elaine, and Rutherford, Witthus . "Information science as a profession". Annual Review of information science and Technology (ARIS) 16 (1981):307.

(5) Debons, A., Donald W. King, Una Mansfield, and Bonald Shirey. The information professinal ... 1981.

(6) Machlup, Fritz, and Stephen Kagan , "The Changing Structure of the Knowledge - producing Labor force.." Discussion paper series, New york university, Center for Applied Economics. Paper no. 78-01, January1978.

(7) Machlup, Fritz. Knowledge and Knowledge production.Volum 1 of Knowledge:Its creaition, Distribution, and Economic Significanve. Princetion, N.J.: Princetion University prees, 1980.

(8) Porat, Marc Uri. The information Economy : Definitions and Measurements. Washington, D.C: U.S. Department of Commerce, Office of Telec ommunications, 1977.

(9) Macchlup, Fritz. Knowledge and Knowledge production...1980.

(10) Grfield, Eugene. "Information Science Education: An Ivory Tower of Babel. Current Contents, 22, 1980.

(11) Wassaerman, Paul. "Informational Educational Patterns in information Science: Characteristics and lssues." American Society for Information Science, 38th Annual Meeting, Boston. Proceedings, Information Revolution, part I. Edited by Charles Husbnds. Washington, D.C: American Society for Information Scicnce, 1975.

(12) Shur, lterbert and W.L. Sanders. Education and Training for Scientific and Technical library and information work London : her majesty's Stationery Office, 1968.

(13) Slamecka, Vladimir, and John Gehl, eds. Information Sciences at Gorgia institute of Technology : The Formatives Tears, 1963- 1978. Oxfrd: Pergmmon Press, 1978.

(14) Belzer, Jack and James Williams, Jhon Kronybusch, and A.B. Gupta "Curricula in information Scicnce: Four year Progress Report" JASIS 26 (1975) : 17-32.

(15) Saracevic, Tefko. "Carriculum Revision In information and library Science." Education, No 1 (1983) : 318-34.

(16) Blake . M.L "Generic Elements in an Undergra duate Course in information study "Journal of information science. ll, no1(1985) : 19-26.

(17) Llynn, Roger, and Donald L. Shorey. :Towards a parading for Education on information Science" in information Science in Action: system Desgin edited by A. Debons and Arid Larson.Boston: Martinus Nijhoff Publishers 1983.

(18) Grilfiths, Jose-Marie, and Donald W.King. Educating the information professional of the future. " Challenges to an information Soc iety, Proceedings of the 47 th ASIS Anmaul Meating, Vol 21. White Lains N.Y: Knovuledge industry Publications, 1984, 68-73.

(19) Shera, Jesse Hauk. The foundation of Education for lbrarianship. New York: Johon Wileye & Sons, 1972.

(20) Lin, Nan.The study of Hunan Communications.Indianapolis: Bobbs-Merril Education Publishers, 1977, 32.

(21) Interdisciplinarity: Problems of Teacling and Rescarch in Universities". Center for Educatioal Research and innovation (CERI). Paris: OECD, 1972, 25-26.

(22) Sherif,Mand ., Carolyn, W. Sherif interdisciplinary Relationships in the social Sciences. Chicago: Aldine Publishing Co., 1969, 3 - 20.

(23) El-Hadidy, B., and E. Horne. The Infrastructure of an information Society. New york: North- Holland, 1984.

(24) A Report of the Commission on federal Paper work.Final Summary Report,3 October 1977.U.S.

Government Printing Office, GPO stoc K number 052-003-00439-9 .

(25) Horton, Forest Woody, Jr. The Emerging information Manager Professional in information Science in Action: Systen Design, edited by A.Debons Publishers, 1983.

(26) Crane, D. Invisible Colleges: Diffusion of Knowledge in Scientific Communities. Chicago: univeresity of Chicago Press, 1972.