07 NOV 1999
شراء
١٢١٢٢
مكتبة البنين
قسم الدوريات

مجلة كلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية

العدد الحادي والعشرون

١٤١٩ هـ - ١٩٩٨ م

مستقبل دراسات علوم المعلومات في جامعة قطر

د. عماد الصباغ

أستاذ علم المعلومات المشارك
وحدة نظم المعلومات - جامعة قطر

مستخلص :

يشهد حقل علوم المعلومات (Information Science أو Informatics) اهتماماً متزايداً من المتخصصين في علوم عديدة في مختلف جامعات العالم ، ومراكزه البحثية ، منذ أن كان العالم منشغلا بالحرب العالمية الثانية ، حين أخذ الإنسان يطمح لبناء الحاسوب ، واستخدام أساليب بحوث العمليات لإسناد ودعم المجهود الحربي ، وإلى يومنا هذا . وقد أدى هذا الاهتمام إلى استحداث العديد من البرامج الأكاديمية الموجهة لإعداد إختصاصي علوم المعلومات بمستويات متعددة .

يعرض البحث التطورات الحديثة في حقل علوم المعلومات ، ويناقش التوجهات العالمية في هذا السياق . ويعمل على وضع نموذج لهيكلية منظمة لتدريس علوم المعلومات في جامعة قطر تشتمل على استحداث برنامج للبكالوريوس في علوم المعلومات والمكتبات ، وبرنامج للدراسات العليا من خلال قسم أكاديمي متخصص تطلق عليه تسمية « قسم علوم المعلومات والمكتبات » ضمن كلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية . ويقترح البحث أن يتم استحداث البرامج المطلوبة على وفق خطة تنفذ على مرحلتين لضمان توفير المتخصصين الذين تحتاجهم المؤسسات القطرية بأسرع وقت ممكن ، أو لاً ، ولتحقيق استفادة قصوى من الطاقات المتاحة في الجامعة ، ثانياً .

١- مقدمـــة :

يمكننا اعتبار الإعداد الأكاديمي لاختصاصي علوم المعلومات من مستجدات العقود الأربعة المنصرمة . ويعود السبب في ذلك إلى عدم ظهور ما نطلق عليه اليوم « علوم (أو) علم المعلومات » حتى الخمسينيات من هذا القرن . وجاء الاهتمام بهذا الفرع العلمي في الفترة اللاحقة للحرب العالمية الثانية نتيجة لظهور عدد من التخصصات العلمية الجديدة التي استحدثت للمرة الأولى لأغراض دعم المجهود الحربي ، مثل ، بحوث العمليات ، وتكنولوجيا الحاسوب ، وعلم التحكم والضبط (السبرنطيقا) ، وغيرها .

ومن المعروف أن الحرب العالمية الثانية قد أدت إلى توافر كميات هائلة من البيانات والمعلومات بمختلف الصيغ ، والأشكال ، واللغات ، وعلى مختلف الأوساط . وكان لابد من إيجاد وسائل عملية أكثر كفاءة للاستفادة من هذه البيانات والمعلومات . وجاء الاستخدام التجاري للحاسوب في أوائل الخمسينيات ليحل نصف المشكلة ، وتكفلت الجامعات والمعاهد الأكاديمية بحل نصفها الثاني عن طريق استحداث تخصصات علمية جديدة تهدف إلى تهيئة وإعداد اختصاصي معلومات قادرين على التعامل بدقة وكفاءة مع البيانات والمعلومات المتوفرة . ومن هنا نرى أن للحروب ، بالرغم من كوارثها ومساوئها وويلاتها ، الفضل في تحقيق تقدم علمي كبير . فقد أدت الحرب العالمية الأولى إلى اختراع الإذاعة والراديو لخدمة الجيوش المتحاربة ، ولكنهما أصبحا من الخدمات التجارية بعد الحرب . أما الحرب العالمية الثانية فقد أدت إلى اختراع الحاسوب الذي نقل العالم بأكمله إلى عصر جديد هو عصر المعلومات أو كما يسميه الفن تافلر " الموجة الثالثة " ، بعد موجتي " الزراعة " و " الصناعة " .

وفي الخمسينيات عرضت بعض الجامعات مقررات دراسية للتعريف بما أصبح يسمى علم نظم استرجاع المعلومات أو الاسترجاع الميكانيكي للوثائق والمعلومات . ولكن معهد جورجيا التكنولوجي (وهو من الجامعات الهندسية والتكنولوجية الراقية،

ويقع في مدينة اطلنطا بولاية جورجيا الأمريكية) كان أول المؤسسات الأكاديمية التي اهتمت بالإعداد المهيكل لاختصاصي المعلومات منذ أوائل الستينيات . وقد جاء ذلك الاهتمام أول الأمر في شكل دعوة وجهت إلى عدد من المؤسسات العلمية والمتخصصين لحضور مؤتمرين علميين عقدا في أواخر ١٩٦١ وأوائل ١٩٦٢للتداول في أساليب ومتطلبات ومواصفات البرامج الأكاديمية المرغوبة في هذا الجانب[١] . وبالفعل ظهر أول برنامج أكاديمي متخصص في أعداد المعلوماتيين على هيئة " مدرسة علوم المعلومات والحاسوب " التي ما زالت من المؤسسات الرائدة في هذا القطاع وتقدم برامج بمستوى البكالوريوس والماجستير والدكتوراه في الاختصاص (تغير اسمها مؤخراً إلى كلية الحاسوب) . ومن هذا نرى أن القطاع التكنولوجي - الهندسي هو الذي تكفل بإعداد اختصاصي المعلومات وليس قطاع الإنسانيات كما يتصور العديدون .

وبعد ذلك حاولت العديد من الأقسام العلمية والكليات أن تدلو بدلوها للمساهمة في إعداد المعلوماتيين . ومن ذلك أقسام علم الحاسوب ، وعلم المكتبات ، وإدارة الأعمال ، والإعلام ، وعلم النفس ، وحتى الفلسفة والعلوم السياسية .

وقد أدى هذا التطور المتسارع لإستحداث البرامج الأكاديمية في علوم المعلومات إلى ظهور مشاكل عديدة تتعلق بالفهم العام للتخصص ، وهيكليته ، ومداه ، واحتياجاته الفعلية مما أوجد حاجة ضرورية للبحث في أصول العلم والفروع العلمية التي تشترك في بناءه ، والتعرف على أفضل ارتباط أكاديمي له بما يتوائم مع الاحتياجات الحالية والمستقبلية .

لقد أسهم عدم ظهور فهم مشترك وواضح لمفهوم " علوم المعلومات " ، والتغيرات التي شهدها المفهوم ، إضافة إلى التطورات السريعة والمتلاحقة لتكنولوجيا المعلومات إلى خلق حالة من الضياع وعدم التنظيم ، تبرز في الآتي[٢] :

١- غموض هيكلية الحقل وصعوبة متابعة تطور هذه الهيكلية والفروع العلمية التي تساهم في التركيب البنائي للحقل بالرغم من إجازة أطروحتين للدكتوراه حاولتا

وضع تصور واضح لهذه الهيكلية وتطورها [٤،٣] .

٢- عدم وجود اتفاق على تعريف عملياتي لمصطلح " علوم المعلومات " والمصطلحات ذات العلاقة ، مثل ، علم المعلومات ، والمعلوماتية ، وغيرهما . وتحديد اهتمامات التخصص ، ومداه ، وغير ذلك من الجوانب .

٣- تنوع الارتباطات الأكاديمية للبرامج التعليمية في علوم المعلومات وعدم تبلورها في أقسام بالشكل المتعارف عليه في الجامعات والمعاهد الأكاديمية .

ويهدف هذا البحث إلى التعريف بمفهوم " علوم المعلومات " من خلال تحليل النتاج العلمي المنشور في أدبيات الحقل . وتحديد هيكلية الحقل العلمي هذا وتوضيح أصوله وجذوره والتغيرات التي شهدتها هيكليته عبر الزمن . كما يهدف إلى تصنيف اختصاصي المعلومات في فئات بحسب العمل الذي يؤدونه . إضافة إلى عرض واقع تدريس علوم المعلومات في الجامعات العربية وإمكانيات تطورها مستقبلا . وستحقق الأهداف أعلاه من خلال إجابة ثلاثة أسئلة بحثية ، هي :

١- ما المقصود بعلوم المعلومات ؟ وكيف ظهر وتطور كحقل علمي ؟ وما هي علاقته بعلم الحاسوب ، ودراسات المكتبات ؟

٢- من هو اختصاصي المعلومات ؟ وما هي مهماته ؟ وكيف يتم أعداده ؟ ماهي علاقته بأمين المكتبة ، والمبرمج ، وغيرهما ؟

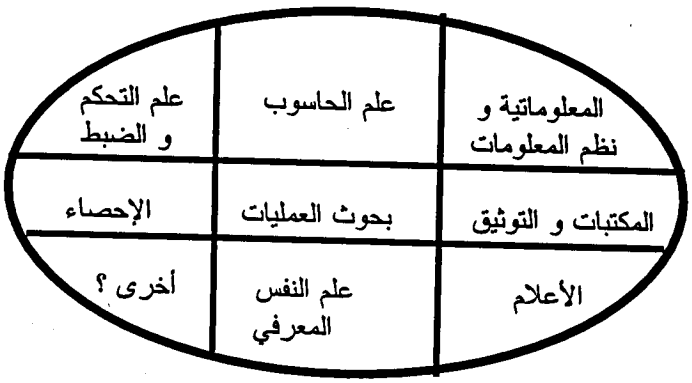
٣- كيف يبدو الواقع الحالي لدراسات علوم المعلومات في جامعة قطر ؟ وما هي توجهاتها المستقبلية في هذا المجال ؟

ويفترض البحث أن مصطلحي " علم المعلومات " و " المعلوماتية " هما وجهين لعملة واحدة وانهما يعنيان الشيء نفسه تماما . ويستند هذا الافتراض إلى نتائج عدد من البحوث والدراسات المنشورة [٥] .

٢- دراسات علوم المعلومات :

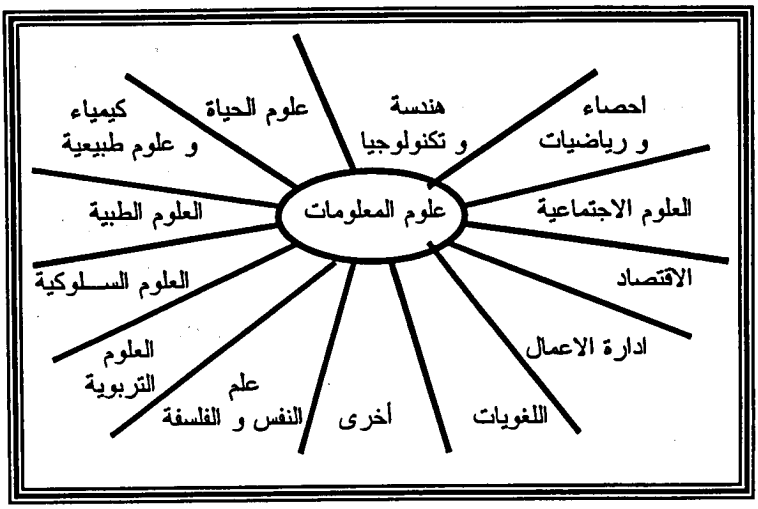
تتعاظم احتياجاتنا ، كأفراد ومؤسسات ودول إلى المعلومات يوما بعد آخر

كنتيجة حتمية لتطور الحياة ، وتعقدها ، وتنامي متطلباتها . ففي العالم الذي نعيشه نواجه كل يوم سلسلة من الأحداث التي تتطلب منا صناعة قرارات متتالية . وتبين لنا خبرتنا أن عملية صناعة القرارات تحتاج إلى توافر كميات معينة من المعلومات . وتشير الدراسات إلى أن القرار يعتمد نجاحه ، وبنسبة قد تزيد على ٩٠٪ على نوعية المعلومات التي تتوفر لصانعة ، في حين أن الخبرة والثقافة والقدرة الشخصية لا تسهم إلا بأقل من ١٠٪ من مستلزمات صناعة القرار[٦] .



الشكل رقم (١)
الفروع العلمية لعلوم المعلومات

ونظراً لأهمية المعلومات هذه ، فقد حاول عدد كبير من العلماء والباحثين ، الذين يحملون خلفيات علمية متنوعة ، أن يبحثوا في ماهية المعلومات ، وطبيعتها ، ومكوناتها ، وطرق انتاجها وبثها وانسيابها ، وسلوكياتها ، وأساليب السيطرة عليها وإدارتها . وتشير الدراسات إلى أن الفرع العلمي الذي نطلق عليه تسمية " علم المعلومات " يضم عدداً من التخصصات العلمية التي بينها الشكل رقم (١) ، وهو في الوقت نفسه نقطة تقاطع عدد من الفروع العلمية ، وكما في الشكل رقم (٢) .



الشكل رقم (٢)
الهيكلية العلمية المتداخلة لحقل علوم المعلومات

٢-١ تطور حقل علوم المعلومات :

علوم المعلومات هو الحقل العلمي الذي يبحث في المعلومات منذ تولدها كبيانات في عالم المتغيرات ، مروراً باستحصالها ، ونقلها ، ومعالجتها ، والاستفادة منها في صناعة القرارات ، وتحويل هذه القرارات إلى فعل يولد بيانات عن طريق أحداث التغيرات في العالم . ولابد من توفر بيئات ملائمة لكي تحدث كل العمليات أعلاه . وأطلقنا على هذه البيئات تسمية " نظم المعلومات " . ولكي تجري العمليات بيسر وسهولة وسرعة ودقة فاننا نحتاج إلى أدوات ومعدات اصطلحنا على تسميتها "تكنولوجيات المعلومات والاتصالات " . يقول روبرت تايلور في بحث نشره عام ١٩٦٣ بعنوان "The Information Sciences " إن علوم المعلومات في إطاره النظري يتعامل مع دراسة عناصر عملية الاتصال مثل نظم المعلومات والأفراد . وأنه نقطة تقاطع عدد من العلوم مثل الرياضيات ، والمنطق ، وعلم النفس ، والفسلجة العصبية ، وعلم اللغويات ، أما في الإطار العملي ، فإن علوم المعلومات ، كحقل علمي ، يهتم بتطوير نظم استرجاع المعلومات . وانه يستند إلى عدد من

التكنولوجيات ، مثل الهندسة الكهربائية ، والحاسوب ، والعلوم الإدارية ، والمكتبات ، وبحوث العمليات[٧] .

وقد حل مصطلح " علم المعلومات " محل " علوم المعلومات " في النتاج العلمي المنشور وفي التداول لأنه يأتي بصيغة المفرد فلا يختلط الأمر على الناس . حيث أن مصطلح " علوم المعلومات " قد يعني لهم مجموعة حقول وليس حقلا علمياً واحداً فقط . وقد استخدم هذا المصطلح للمرة الأولى أثناء انعقاد المؤتمر الدولي للمعلومات العلمية في واشنطن العاصمة[٨] ، ووضع أول تعريف له خلال مؤتمري معهد جورجيا التكنولوجي عامي ١٩٦١ و ١٩٦٢ ، وكالآتي : « هو العلم الذي يبحث في خواص وسلوك المعلومات ، والقوى التي تتحكم بانسياب المعلومات ، وأساليب معالجة المعلومات لتحقيق أفضل استحصال واستعمال . والمعالجة تشمل تنظيم المعلومات ، وتوزيعها ، وجمعها ، والعثور عليها ، وخزنها ، واسترجاعها ، وترجمتها ، والاستفادة منها »[٩] .

وأدت الحاجة البشرية المتزايدة إلى المعلومات إلى ضرورة تهيئة أفراد قادرين على التعامل بكفاءة واقتدار مع المعلومات . وساهمت مؤسسات تعليمية مختلفة في إعداد هؤلاء الأفراد ولكن بأساليب مختلفة لعدم وجود اتفاق مسبق بين هذه المؤسسات حول ماهية المطلوب من كل منهم ، برغم محاولة مؤتمرا معهد جورجيا التكنولوجي لصياغة مواصفات اختصاصي المعلومات . وقد أدى ذلك إلى غياب الفهم المشترك حول ما الذي يقع ضمن حدود واهتمامات هذا الحقل وما هو بعيد عنها . ويمكن ملاحظة غياب هذا الفهم من خلال :

١- عدم وضوح تعريف علوم المعلومات كحقل علمي ، وغموض مكوناته وارتباطاته. حتى أن هناك تباين في وجهات النظر حول كونه حقلا علميا واحداً أو مجموعة حقول علمية مترابطة مع بعضها البعض .

٢- غموض التركيب العلمي (الهيكلية) لهذا الحقل ، وعدم وضوح ماهية التغيرات التي حصلت لهيكليته ، والتي يمكن ملاحظتها من خلال متابعة التغير الحاصل

في اهتمامات الحقل العلمية منذ ظهوره إلى الآن .

٣- إن التعليم في علوم المعلومات لازال مشتتاً في عدد من البرامج والأقسام الأكاديمية والكليات ، مثل علم الحاسوب ، والمكتبات ، والتوثيق ، وإدارة الأعمال، وهندسة النظم ، وغيرها .

ويمكن التعرف على أساسيات تطور التركيب العلمي لحقل علوم المعلومات من خلال متابعة الجدول في الشكل رقم (٣) .

٢-٢ مشاكل علوم المعلومات كحقل علمي :

يمكننا أن نصنف مشاكل علوم المعلومات أو التحديات التي تواجهه كعلم في دولنا إلى الآتي[١٠] :

١- افتقار الجهات المشرفة على التعليم والبحث العلمي في دول العالم الثالث ، وبضمنها الدول العربية ، إلى تصور واضح عن علوم المعلومات ، مما لا يتيح الفرصة أمام المؤسسات التعليمية المختلفة لوضع برامج متطورة لإعداد اختصاصي المعلومات الأكفاء .

٢- عدم وجود معايير دقيقة لقياس مدى ملائمة البرامج الأكاديمية المتوفرة في علوم المعلومات لإعداد متخصصين قادرين على تلبية الاحتياجات الوطنية .

٣- افتقار معظمنا ، كأفراد ومؤسسات ، إلى تصور واضح ومؤكد عن أهمية وجدوى الدور الذي يمكن أن يضطلع به اختصاصي المعلومات ، وتحديد القطاعات التي هي بحاجة أعظم إلى خدماته .

٤- تحديد من هو اختصاصي المعلومات ؟

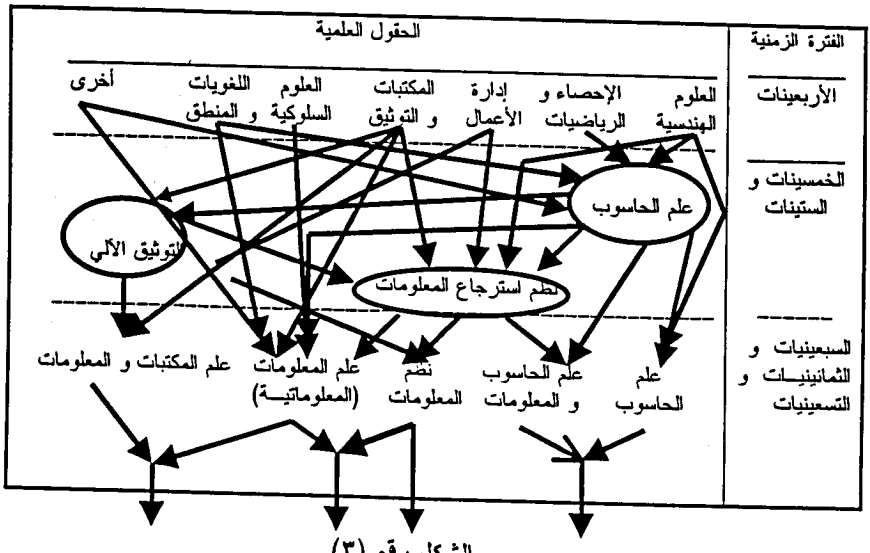
٥- تعاني معظم المؤسسات الأكاديمية في مختلف أرجاء العالم من مشكلتين أساسيتين تتعلقان بتعليم علوم المعلومات ، هما :

- تحديد اهتمامات وجوانب الحقل العلمي أسوة بالعلوم الأخرى .
- جوانب حقل علوم المعلومات التي يجب الاهتمام بها أكثر من غيرها لكونها

أساسية في إعداد وتهيئة اختصاصي المعلومات .

٦- افتقار الأقسام العلمية والكليات التي تتولى مهمة إعداد اختصاصي المعلومات إلى تصور وفهم مشتركين لطبيعة مهمتهم هذه ، ومتطلباتها ، ومستلزماتها ، والتوجهات العامة لها .

٧- لازالت العديد من دول العالم (خاصة الأقل تقدماً) تعامل المعلومات كسلعة كمالية لذلك لا تولي عملية إعداد المتخصصين فيه اهتماماً كافياً على الرغم من أن كل المقاييس تشير إلى أن المعلومات هي مورد قومي أساسي لا تقل أهميته عن الموارد الأخرى ، كرأس المال ، والطاقة ، والأفراد ، وما إلى ذلك . ويتجلى عدم الاهتمام هذا في أن العديد من هذه الدول لازالت تفتقر حتى إلى برنامج أكاديمي واحد لإعداد اختصاصي المعلومات ، أو أن برامج الإعداد هذه تستحدث وتلغى بحسب مزاج القائمين على النظام التعليمي في البلد ، وغير ذلك .



الشكل رقم (٣)
تطور التركيب العلمي لحقل علوم المعلومات

وهذه المشاكل ليست وليدة اليوم ، فقد رافقت الحقل منذ ولادته ولكنها لازالت قائمة في الدول الأقل تقدما إلى الآن . أما في الدول المتقدمة فقد وضعت حلول لها منذ ما يقرب من ربع قرن حيث عقدت المؤتمرات والندوات والحلقات الدراسية التي أوجدت حلولاً لهذه المشاكل . ومن ذلك المؤتمر الذي دعت إليه جامعة بيتسبرغ الأمريكية في منتصف السبعينيات لمناقشة سبل إعداد اختصاصي المعلومات والاتفاق على المناهج الدراسية الضرورية لإعداد أفراد أكفاء في التعامل مع المعلومات وإدارتها . وساهم في المؤتمر عدد كبير من المعنيين وناقشوا التحديات التي تواجه البرامج الأكاديمية في الحقل ، وحاولوا ايجاد وسائل من شأنها مجابهة تلك التحديات . وكان من نتائج المؤتمر استحداث القسم المشترك لعلم المعلومات (Interdisciplinary Department of Information Science) في جامعة بتسبرغ ، والذي لازال قائما إلى الآن ويوفر برامج دراسية في علم المعلومات بمستوى البكالوريوس علوم ، والماجستير علوم ، وشهادة الدراسات المتقدمة ، والدكتوراة[١١] .

أما على مستوى دول العالم الثالث فقد عقد في بغداد " مؤتمر التخطيط الوطني للمعلوماتية في الدول النامية " ، عام ١٩٧٥[١٢] . وقد تناقش المشاركون حول العديد من المواضيع التي كان منها طرق وأساليب إعداد المعلوماتيين في الدول النامية. ولكن مقرراته ودراساته لم تجد طريقها للتطبيق الفعلي إلى الآن .

٢-٣ فئات اختصاصي علوم المعلومات :

تشير الدراسات السكانية والاجتماعية إلى أن أكثر من ٥٠٪ من القوى العاملة في الدول المتقدمة يعملون في مجالات علوم المعلومات ، وأن هذه النسبة هي في تزايد مستمر . وقد صنف كينغ والمجموعة التي عملت معه في رسم صورة العاملين في حقل علوم المعلومات في الولايات المتحدة اختصاصي المعلومات إلى ست مجموعات ، هي[١٣] :

١- **أخصائيو نظم المعلومات** : وهم العاملون في تحليل ، ودراسة ، وتصميم ، وتنفيذ ، وتشغيل ، وإدامة وصيانة ، وتقويم نظم المعلومات ، ويقسم الصنف إلى فئتين من العاملين :

أ - **محللو نظم المعلومات** : وتتلخص المهام الأساسية لهذه الفئة في تحليل نظام المعلومات ودراسة مشاكله ، وتعريف مكونات النظام ومتطلبات مستخدميه .

ب - **مصممو نظم المعلومات** : وتتعلق مهام أفراد هذه الفئة بالاستفادة من نتائج دراسات الفئة الأولى واعتمادها في تصميم وبناء نظم معلومات أكثر كفاءة وفاعلية لتلبية احتياجات المستفيدين بصورة أفضل ، وعلى وفق التطورات التي تشهدها المنظمة .

وعادة ما يكون مصمم النظم هو نفسه محلل النظم ، ولكن ليس على الدوام . وأفراد هذه الفئة هم من خريجي أقسام نظم المعلومات ، أو علم الحاسوب ، أو الإحصاء، أو بحوث العمليات .

٢- **فنيو نظم المعلومات** : وهم الأفراد الذين يديرون نظام المعلومات ، ويسيطرون على فعالياته ، ويديمونها من الجانب التكنولوجي ، الذي يشتمل على الحواسيب ، ومعدات الاتصال ، والشبكات ، وغير ذلك من التكنولوجيات المتقدمة . وعادة ما يكون أفراد هذه الفئة من مهندسي السيطرة والنظم ، أو مهندسي الحاسوب ، أو المهندسين الإلكترونيين .

٣- **وسطاء المعلومات** : وتضم الفئة مجموعة الأفراد الذين يعملون ما بين مصادر المعلومات والمستفيدين منها . وتتعلق مهامهم في البحث في مصادر المعلومات (التقليدية والإلكترونية) بناء على طلب المستفيد ، واقتراح مصادر المعلومات لمن يحتاجها . ومعظم أفراد هذا الصنف هم أما من خريجي أقسام بحوث العمليات الذين يوفرون المعلومات عن طريق استخدام النماذج الرياضية ، والمحاكاة ، وغير ذلك من أساليب بحوث العمليات . أو من خريجي أقسام المكتبات والتوثيق الذين يمتلكون

معرفة عميقة في مصادر وخدمات المعلومات ، إضافة إلى معرفتهم بنظم التصنيف المختلفة ، ونظم التكشيف والاستخلاص ، ونظم استرجاع المعلومات . ويمكن تقسيم أفراد هذا الصنف إلى ثلاث فئات :

أ - الباحثون عن مصادر المعلومات .

ب - المنظمون لأوعية المعلومات ، من مفهرسين ، ومصنفين .

ج - الوسطاء الذين يعدون ويهيئون المعلومات (وليس أوعية المعلومات) لصانعي القرارات . وتشمل الفئة اختصاصي بحوث العمليات ، والمحللين الموضوعيين ، والمكشفين ، والمستخلصين ، والببليوغرافيين ، واخصائي القياسات الببليوغرافية (الببليومتريكس) ، وغيرهم .

٤- **مدراء المعلومات** : ويضم الصنف مجموعة من الأفراد المؤهلين تأهيلا عالياً تكون مهمتهم الرئيسية هي إدارة منظمات المعلومات بمختلف مستوياتها وأشكالها . ويمارس أفراد هذا الصنف الوظائف الإدارية المعتادة ، من تخطيط وتنظيم ورقابة وأفراد وصناعة قرارات وتمويل ورقابة . . . إلخ . وعادة ما يكونون من حملة الشهادات العليا في نظم المعلومات ، أو علم الحاسوب ، أو الإحصاء ، أو المكتبات ، أو إدارة الأعمال ، أو هندسة السيطرة والنظم ، وغيرها .

٥- **العلماء والباحثون العلميون** : ويشمل هذا الصنف اختصاصي علوم المعلومات الذين يهتمون بالجوانب النظرية ، أو بحوث الجوانب التطبيقية لعلوم المعلومات كحقل علمي . والجوانب العلمية التي تغطيها بحوثهم هي فلسفة العلم ، ونظرياته ، والقوانين التي تحكمه ، والجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المتعلقة به . وأفراد هذا الصنف في العادة هم من حملة شهادات الدكتوراه في مختلف الاختصاصات العلمية والإنسانية والإدارية والهندسية والاجتماعية التي يصورها الشكل رقم (٢) ، والتي تشكل هيكلية علوم المعلومات .

٦- **مدرسو علوم المعلومات** : وهم الأفراد في أعلى مستوى تعليمي في حقل

علوم المعلومات (في العادة من حملة الدكتوراة والألقاب العلمية) الذين يقومون بالتدريس في أقسام وكليات علوم المعلومات ، أو يدرسون مقررات علوم المعلومات في الكليات والأقسام غير الاختصاصية . ومهمتهم الأساسية هي تدريس وتدريب وإعداد وتهيئة الأفراد لممارسة العمل في الأصناف الأخرى .

٢ - ٤ المواد الدراسية لعلوم المعلومات :

تعود أولى المحاولات لتدريس المواد الخاصة بعلوم المعلومات إلى منتصف الخمسينيات ، حين بدأت (هيلين فوك) بتدريس مادة " التوثيق الآلي " في جامعة ويسترن ريزيرف في كليفلاند بولاية أوهايو الأمريكية[١٤] . وسرعان ما أخذت العديد من الجامعة الأمريكية تنحو هذا المنحى حتى استحدث معهد جورجيا التكنولوجي مدرسة علوم المعلومات والحاسوب في النصف الأول من عقد الستينيات . وصنف (الصباغ) مقررات حقل علوم المعلومات إلى خمسة مجموعات رئيسية ، هي[١٥] (مع استبعاد مقررات الإعلام كما هو الحال في الجامعات العربية) :

١- مقررات خزن واسترجاع المعلومات : وتبحث هذه المقررات في نظريات استرجاع المعلومات ، وأساليب الخزن والاسترجاع ، وتكنولوجياته ، وطرق بناء وتنظيم قواعد البيانات وملفات المعلومات واسترجاع المعلومات منها ، والنماذج والأساليب الإحصائية والاحتمالية المتعلقة باسترجاع المعلومات ، والمواصفات التكنولوجية لنظم الخزن والاسترجاع ، واستراتيجيات إجراء البحوث الآلية المباشرة في النظم المحوسبة العالمية أو نظم الاقراص الليزرية المكتنزة .

٢- مقررات نظم المعلومات : ومحور اهتمام هذه المقررات هو نظام المعلومات وليس المعلومات نفسها . وتتناول المقررات دراسة هيكلية النظم ، وخصائصها ، ومكوناتها ، ودورة حياة النظام ، ومستلزمات بنائه ، ومشاكله ، وأساليب دراسته وتحليله ، وتصميم النظم ، وبنائها ، وتشغيلها ، وتقييمها ، وصيانتها ، وإدامتها . والنظم المتخصصة ، ونظم المعلومات الإدارية ، ونظم المعلومات الاستراتيجية ، والنظم

الخبيرة ، ونظم إسناد القرارات . إضافة إلى أربع أنواع من التكنولوجيات المهمة لنظام المعلومات التي هي : تكنولوجيا المكونات المادية ، وتكنولوجيا البرمجيات ، وتكنولوجيا قواعد البيانات ، وتكنولوجيا الاتصالات .

٢- مقررات علم الحاسوب : وهي المواد الدراسية التي تبحث في أساسيات علم ونظم الحاسوب ، وهيكلية الحاسوب ، وتصميمه المنطقي ، وتمثيل البيانات فيه ومعالجتها وإنتاج المعلومات وأنظمة تشغيل الحاسوب ، وإجراءات السيطرة والأمنية والحماية ، وشبكات الحاسوب ، وإدارة المعلومات والسيطرة عليها ، والذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية ، ولغات البرمجة ، وتطبيقات الحاسوب في مختلف مجالات الحياة ، والحزم البرمجية ، وهندسة البرمجيات . أي أن اهتمام هذا المحور هو تكنولوجيا المعلومات ومستلزمات تشغيلها .

٤- مقررات مصادر وخدمات المعلومات : وهي المقررات المتعلقة باقتناء ومعالجة وإعداد مصادر المعلومات (يتضمن الفهرسة ، والتصنيف ، والتكشيف ، والاستخلاص ، وإعداد الببليوغرافيات) ، وصيانة مصادر المعلومات ، وتقديم مختلف أنواع الخدمات المعلوماتية للمستفيدين ، مثل الإعارة ، وخدمات مراجع وأدلة المعلومات العامة والمتخصصة ، والبحث الآلي المباشر ، والاستشارات ، وخدمات الإحالة، وغير ذلك من الخدمات التي تقدمها المكتبة .

٥- مقررات أتمتة المكاتب : وهي المقررات التي تتناول الاستخدامات المختلفة لأنواع التكنولوجيات الحديثة في المكاتب ، سواء كان ذلك بهدف تسهيل العمل أو تنظيمه أو تحسين أساليب الحماية والأمنية . وتتضمن هذه المقررات معالجة النصوص ، والبريد الالكتروني ، والشبكات ، ونظم الحماية والأمنية ، وتشفير الاتصالات ، وما إلى ذلك .

٢-٥ البرامج الأكاديمية في علوم المعلومات :

هناك عدد كبير من البرامج الأكاديمية في مختلف الكليات والمعاهد التي تقدم

تعليما في علوم المعلومات بشكل أو بآخر . ومن الملاحظ أن هناك اختلافات واضحة بين هذه البرامج في جوانب متعددة ، مثل فلسفة البرنامج وطبيعته ، ومحتوياته وتوجهاته واهتماماته ، وارتباطه الأكاديمي ، والدرجات العلمية التي يمنحها ، والخلفيات العلمية للمدرسين العاملين فيه ، وغير ذلك من اختلافات . ويمكن أن تصنف هذه البرامج إلى صنفين رئيسيين ، هما : (١) البرامج التخصصية المباشرة ، و(٢) البرامج غير المباشرة .

١- البرامج التخصصية المباشرة : وهي البرامج المتعلقة بالمعلومات ليس إلا . واهتمام هذه البرامج يتمحور حول أنظمة المعلومات ، أو المعلوماتية (علم المعلومات)، أو إدارة المعلومات ، أو سياسات المعلومات . ومن أمثلة هذه البرامج هي البرامج المتوفرة في القسم المشترك لعلم المعلومات في جامعة بتسبرغ الأمريكية (تقدم برامج بمستوى البكالوريوس ، والماجستير (ثلاث تخصصات فرعية) ، وشهادة الدراسات المتقدمة ، والدكتوراة) وقد تغير اسم القسم الآن ليصبح قسم علم المعلومات والاتصالات ، وبرنامج دراسات المعلومات في جامعة ولاية فلوريدا ، والبرامج التي توفرها جامعات سيركيوز ودريكسل والكلية الجامعة - لندن . وفي جامعة نيويورك الرسمية في الباني (SUNY) تقدم عدد من البرامج في علم وسياسات المعلومات . أما في الدول العربية فتتوفر برامج نظم المعلومات في المملكة العربية السعودية في جامعة الملك فهد في الظهران ، وجامعة الملك سعود في الرياض . وفي العراق يتوفر برنامجان ، الأول في كلية الرافدين الجامعة في بغداد بمستوى البكالوريوس في نظم المعلومات ، والثاني في المركز القومي للحاسبات الإلكترونية في بغداد بمستوى ماجستير علوم في نظم المعلومات . وفي جامعة عمان في الأردن يقدم برنامج بمستوى البكالوريوس في أنظمة المعلومات الحاسوبية . كما تقدم عدد من برامج الليسانس (المعادلة للبكالوريوس) في معاهد علم المعلومات في الجامعات الجزائرية ، وغيرها . كما استحدثت جامعة القاهرة قبل عامين كلية لعلوم الحاسوب والمعلومات توفر برنامجاً لنظم المعلومات بمستوى البكالوريوس .

٢- البرامج غير المباشرة : ويتمحور اهتمام هذه البرامج على أكثر من اختصاص تكون علوم المعلومات إحداها . أو يتركز الاهتمام على أحد جوانب علوم المعلومات وليس على العلم بأكمله . مثل التركيز على علم الحاسوب ، أو المكتبات ... إلخ ، وأهم هذه البرامج هي :

١- أقسام علم الحاسوب والمعلومات :

بدأ ظهور أقسام تتولى إعداد المتخصصين بعلم وهندسة الحاسوب منذ الخمسينيات حين أخذت تطبيقات الحاسوب تنتشر تجاريا في جميع القطاعات الحياتية في الولايات المتحدة الأمريكية . واقتصرت المناهج الدراسية لهذه الأقسام في بداية ظهورها على جانبين ، هما : تكنولوجيا الحاسوب ، وهندسته ، والبرمجة . ونتيجة لتزايد الاهتمام بالحاسوب وبرامجه التعليمية فقد بدأت أقسام علم الحاسوب تتجه للتخصص أكثر فأكثر . ومنذ السبعينيات بدأت أقسام هندسة الحاسوب تستقل عن أقسام علم الحاسوب في جانبي المقررات الدراسية والارتباط الأكاديمي . ففي الوقت الذي بقت فيه معظم أقسام علم الحاسوب مرتبطة بكليات العلوم ، أو كليات الآداب والعلوم نرى أن أقسام هندسة الحاسوب قد أصبحت ترتبط بكليات الهندسة .

وحين قلت الحاجة إلى المبرمجين ، نتيجة لظهور مفهوم حزم البرمجيات الجاهزة ، وانتشار استخدام الحاسوب الدقيق (Microcomputer) السهل الاستخدام والذي لا يحتاج استعماله إلى الإلمام بالبرمجة ، بدأت أقسام علم الحاسوب بالاتجاه نحو إعداد اختصاصي معلومات ملمين بمختلف جوانب إدارة تكنولوجيا المعلومات ، مثل تحليل النظم ، وتصميمها ، وإدارتها ، وبرمجتها ، وتشغيلها ، واستخدامها ، إضافة إلى أساسيات علم الحاسوب . وبناء على ذلك غيرت أغلب هذه الأقسام عناوينها إلى "قسم علم الحاسوب والمعلومات " بعد أن ربطت مفهومي الحاسوب والمعلومات في حقل أكاديمي واحد .

وفي الثمانينيات اتجهت بعض الجامعات إلى التخصص مرة ثانية ففصلت بين علم

الحاسوب وأنظمة المعلومات واستحدثت كليات متخصصة في إعداد مختلف أصناف اختصاصي المعلومات في أقسام مستقلة وعادت فكرة كلية علوم المعلومات والحاسوب التي بدأها معهد جورجيا التكنولوجي للظهور ثانية حين استحدثت العديد من الجامعات " كليات علوم الحاسوب والمعلومات " . ومن أمثلتها في دولنا العربية " كلية علوم الحاسب والمعلومات " في جامعة الملك سعود في الرياض التي يتوفر فيها أربعة أقسام أكاديمية ، هي : قسم علم الحاسوب ، وقسم هندسة الحاسوب ، وقسم نظم المعلومات ، وقسم تقنية المعلومات . وكلية علوم الحاسوب والمعلومات في جامعة القاهرة ، والعديد من الجامعات المصرية الأخرى .

يتركز اهتمام البرامج في هذه الفئة على معالجة المعلومات ، وأساليب إنتاجها ، وخزنها ، واسترجاعها ، ونقلها ، وبثها ، وتحليل وتصميم وبناء وتقويم نظم المعلومات، وتكنولوجيا المعلومات وشبكة الحاسوب ، ونظم التشغيل ، ومعالجة اللغات الطبيعية ، وما إلى ذلك .

وتضم المناهج الدراسية لهذه الأقسام مقررات في لغات البرمجة المختلفة ، والمعالجة الحاسوبية للبيانات ، والإنتاج الحاسوبي للمعلومات ، وأساليب خزن واسترجاع واستخدام المعلومات حاسوبيا ، وتحليل وتصميم وتقويم نظم المعلومات ، وقواعد البيانات ونظم إدارتها ، وبناء الملفات ، ونظم تشغيل الحاسوب ، وشبكات الحاسوب والاتصالات ، والذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة ، ونظم دعم وإسناد القرارات ، ومواد ساندة في الفيزياء والرياضيات وبحوث العمليات .

٢- أقسام علم المكتبات والمعلومات :

شهد النصف الثاني من عقد الخمسينيات بدايات توجه بعض مدارس المكتبات الأمريكية لإضافة مقررات دراسية تتناول " الاسترجاع الميكانيكي أو الآلي للمعلومات"، ولكن على نطاق محدود للغاية . وكان معظم الذين تبنوا هذا الاتجاه هم من المدرسين المتخصصين في العلوم (الكيمياء والفيزياء) بالتحديد ، من أمثال

كنت، وبيري ، وغيرهما . وبعد ظهور وانتشار استخدام مصطلحات ، مثل علوم المعلومات ، وعلم المعلومات ، والمعلوماتية خلال عقدي الستينيات والسبعينيات أدخلت مدارس المكتبات في مناهجها مقررات مثل " علم المعلومات " ، و " تطبيقات الحاسوب في نظم المعلومات " ، و " أتمتة المكتبات " ، وغيرها منذ أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات . كما أن الفترة نفسها شهدت إضافة مصطلح " المعلومات " إلى عنوان مدرسة المكتبات ، فأصبحت " مدرسة علم المكتبات والمعلومات " ، كما في الجامعات المعروفة في هذا الحقل ، مثل بتسبرغ ، وكاليفورنيا - بركلي ، وكاليفورنيا - لوس انجلوس ، وجنوب كاليفورنيا ، وكيس ويسترن ، ومن ثم انديانا ، ووسكانسون - مديسون ، والينويز ، وميشيغان ، وتكساس ، وغيرها . أو أطلقت عليها تسمية " مدرسة المكتبات ودراسات المعلومات " ، كما في جامعة ولاية فلوريدا التي عادت وغيرت العنوان الآن إلى " مدرسة دراسات المعلومات " ، كما هو الحال في سيركيوز ، ودريكسل ، وشفيلد ، وغيرها .

وكان عقد الخمسينيات قد شهد تحولا جذرياً في طبيعة البرامج الدراسية في المكتبات في الولايات المتحدة الأمريكية وتبعتها في ذلك كندا وبريطانيا . حيث تقرر غلق جميع برامج البكالوريوس في هذا الاختصاص بعد أن أصدر مجلس التعليم للعلوم المكتبية الأمريكي مقاييس التقييم لعام ١٩٥١ التي أشارت إلى عدم جدوى برامج البكالوريوس في المكتبات حيث وجد أن هناك ضرورة ملحة في أن يكون لمن يعمل في المكتبات خلفية علمية متينة في أحد فروع المعرفة إضافة إلى العلوم المكتبية[١٦] . لذلك أصبحت شهادة الماجستير هي الشهادة الأولية في المكتبات .

أما في الدول العربية ، فقد كان برنامج المكتبات والوثائق الذي استحدثته جامعة فؤاد الأول (جامعة القاهرة فيما بعد) في عام ١٩٥١ ، أول برنامج من نوعه في المنطقة ، وتلته العديد من البرامج المماثلة في مصر والسعودية والسودان والعراق واليمن وعمان ولبنان وسوريا . وتتميز جميعها بأنها تبدأ بمرحلة البكالوريوس ، وإنها موجهة لإعداد أمناء مكتبات وليس اختصاصي معلومات ، وأن المقررات التكنولوجية

ومقررات علوم المعلومات التي تحتويها محدودة للغاية ، ولا تتجاوز أقلة المكتبات ونظم خزن واسترجاع المعلومات ، وأحيانا مقرر في " علم المعلومات " بحسب المفاهيم التي كانت سائدة في الستينيات . واستحدثت برامج للماجستير والدكتوراة في مصر والعراق والسعودية والجزائر والسودان والمغرب لا تختلف محتوياتها عن برامج البكالوريوس . ويتركز اهتمام الغالبية العظمى من هذه البرامج على أوعية المعلومات وليس على المعلومات نفسها .

٣- أقسام أخرى :

هناك عدد آخر من الأقسام العلمية التي تهتم بإعداد أنواع محددة من اختصاصي المعلومات مثل :

أ - أقسام بحوث العمليات : " ظهرت بحوث العمليات خلال الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥) كأساليب مساعدة في صناعة القرارات العسكرية . واستخدمت بعد الحرب بنجاح في التطبيقات الصناعية ومنها انتشرت إلى مختلف جوانب وضع السياسات"[١٧] . وبحوث العمليات هو العلم الذي يتعلق بأساليب صناعة القرارات ، وخاصة الأساليب الرياضية ، من خلال جمع بيانات حول مشكلة معينة واستخدام نموذج رياضي أو طريقة كمية محددة للوصول إلى أفضل حل للمشكلة[١٨] . ومن هنا نرى أن بحوث العمليات هي أسلوب معلوماتي بحت .

لقد ظهرت البرامج الدراسية التي تتولى إعداد المتخصصين في بحوث العمليات في عدد من الجامعات ، كأقسام مشتركة للإحصاء وبحوث العمليات (كما في جامعة التكنولوجيا في لفبرة / بريطانيا) ، أو كأقسام مستقلة في كليات إدارة الأعمال ، أو كليات الآداب والعلوم . وفي الدول العربية هناك قسم مستقل لبحوث العمليات في كلية الرافدين الجامعة ، وآخر في كلية المنصور الجامعة ، وكلاهما في بغداد ، وقد افتتحا منذ عام ١٩٨٨ .

ب - أقسام نظم المعلومات الإدارية : وتعمل هذه الأقسام على إعداد اختصاصي

نظم معلومات للعمل في قطاع إدارة الأعمال . وهذه الأقسام في العادة ترتبط بكليات إدارة الأعمال . ولكن عدد هذه الأقسام لازال محدوداً ويقتصر توافرها عل الجامعات الكبيرة في العادة . والمناهج الدراسية لهذه الأقسام مشابهة لمناهج أقسام نظم المعلومات التي سبق الحديث عليها ، مع تركيز خاص على إدارة الأعمال . وتعتبر الجامعة الأمريكية في الشارقة رائدة في هذا المجال في العالم العربي .

ج - **أقسام الإعلام** : وهي التسمية التي تطلق على الأقسام التي تعد الصحفيين، والذين سيعملون في مؤسسات الإعلام ، كالإذاعة والتلفزيون . وهي بعيدة إلى حد ما عن تخصص علوم المعلومات كعلم قائم بذاته ، ولكنها تقدم عدداً من المقررات ذات العلاقة ، مثل التوثيق الإعلامي ، وشبكات الاتصالات والمعلومات ، ونظم المعلومات ، والنشر الإلكتروني ، وما إلى ذلك .

د - **أقسام مشتركة** : بدأت بعض الجامعات بتوفير برامج لعلوم المعلومات مشتركة مع تخصصات أخرى ، وتهتم بإعداد اختصاصي معلومات للعمل في تلك التخصصات . مثل قسم المعلومات والفلسفة بجامعة دايتون في أوهايو ، وكلية علم وسياسات المعلومات في جامعة نيويورك في ألباني في نيويورك ، وغيرهما .

والجدول في الشكل رقم (٤) يعرض الاهتمام المعلوماتي لكل قسم وكلية توفر برامج أكاديمية في حقل علوم المعلومات ، وقد تم استثناء " الإعلام " لخصوصيته .

٣- التوجهات العربية في دراسات المعلومات :

ليس هناك من اختلاف كبير بين توجهات الجامعات العربية وتوجهات زميلاتها الغربيات في جانب دراسات المعلومات . فالشكل الأول الذي ظهرت فيه هذه الدراسات كان ضمن أقسام المكتبات ، ولم تتعدى مقررات بعضها ما كانت تقدمه الجامعات الأمريكية خلال السبعينيات . ويعتبر برنامج " البكالوريوس في علم المعلومات " في قسم علم المكتبات والمعلومات بجامعة الملك سعود في الرياض أول برنامج عربي يتخصص بإعداد المعلوماتيين . تلته برامج " قسم نظم المعلومات " في كلية الرافدين

الجامعة وبرنامج " نظم المعلومات الحاسوبية " في جامعة عمان الأهلية والآخر في جامعة العلوم التطبيقية في الأردن ، ومثيلهما في جامعتي البيان وعجمان للعلوم والتكنولوجيا في الإمارات العربية المتحدة ، وغيرها . كما أن العديد من الجامعات بدأت تنحو هذا المنحى في الأعوام الأخيرة ، مثل جامعة القاهرة ، والعديد من الجامعات المصرية الأخرى .

الكلية / القسم	الاهتمام
علم الحاسوب والمعلومات	لغات البرمجة وحزم البرمجيات الجاهزة خزن واسترجاع المعلومات الحاسوب ومنطق عمله وتركيبه وهيكليته ونظم تشغيله أساليب معالجة البيانات / الشبكات والمحطات نظم المعلومات / قواعد البيانات ونظم إدارتها الذكاء الاصطناعي / النظم الخبيرة / معالجة اللغات الطبيعية
المكتبات والمعلومات	أوعية ومصادر المعلومات / اقتناء ومعالجة وتنظيم تكنولوجيا المعلومات نظم استرجاع المعلومات إدارة خدمات المعلومات نظم المعلومات البيليوغرافية
إدارة الأعمال	نظم المعلومات الإدارية ونظم المعلومات المحاسبية تطبيقات الحاسوب في إدارة الأعمال معالجة البيانات الإدارية وأتمتة المكاتب النظم الاستراتيجية نظم دعم وإسناد القرار
علم المعلومات (المعلوماتية)	نظم المعلومات بمختلف أنواعها ومستوياتها المعالجة الحاسوبية للبيانات لغات البرمجة وحزم البرمجيات الجاهزة شبكات المعلومات والاتصالات نظم إدارة قواعد البيانات والجداول الإلكترونية مصادر وخدمات المعلومات نظرية المعلومات (النظرية الرياضية للاتصالات)

الشكل رقم (٤)

الاهتمام المعلوماتي للأقسام والكليات المختلفة

أما أقسام بحوث العمليات فلا زال عددها محدودا ، وهي لا تعد اختصاصي معلومات بالشكل المتعارف عليه لهذه الفئة من المتخصصين .

في الجزائر وتونس والمغرب هناك عدد من معاهد علم المعلومات (يسمى المعهد الأعلى للتوثيق في جامعة تونس الأولى) ، وهي الأخرى أكثر تخصصاً في علوم المعلومات من زميلاتها في دول المشرق العربي ، ولو إنها لم تصل إلى مرحلة التخصص الكاملة .

٣-١ لماذا علم المكتبات والمعلومات ؟

ترتبط أقسام علم المكتبات والمعلومات في الجامعات العربية بكليات الإنسانيات ، أو الآداب ، أو الآداب والعلوم ، أو العلوم الاجتماعية ، أو التربية ، أو غيرها . ويتوفر حاليا (١٢) من البرامج التي تحمل هذه التسمية (أو تسمية مقاربة) في الجامعات المصرية ، و (٧) برامج في الجامعات السعودية و (٣) برامج في الجامعات العراقية ومثلها في الجامعات الليبية ، وبرنامجين في الجامعات اللبنانية ومثلها في جامعات السودان ، ويتوفر برنامج واحد في جامعات كل من سوريا واليمن وعُمان وتونس والمغرب . كما يتوفر عدد من البرامج التي تمنح درجة الماجستير في علم المكتبات والمعلومات في كل من الجزائر وتونس والسعودية والسودان والعراق وليبيا ومصر . أما برامج الدكتوراه فتتوفر في السعودية ، والعراق ، ومصر فقط بحد علمنا .

وتهدف هذه البرامج بصورة عامة إلى إعداد " أمناء مكتبات " ، وتحمل مصطلح "المكتبات" في عناوينها ، والدرجات العلمية التي تمنحها . والسبب في ذلك ، كما يقول أحمد بدر ، هو للحفاظ على الهوية[١٩] . ويشير بدر إلى عدم وجود اختلاف بين العنوانين " أمين مكتبة " و " عالم معلومات " وإن إصرار البعض على استخدام تسمية " علماء المعلومات " بدلا من " أمناء المكتبات " يعود إلى أن التسمية الأولى تكسب حامليها أبهة اجتماعية[٢٠] . ولكن ماذا عن عالم المعلومات الذي لم يتلقى أي تعليم في حقل المكتبات ولم يعمل كأمين مكتبة طوال حياته ؟ هل يجب أن نسميه

" أمين مكتبة " أم ماذا ؟ وماذا عن الأبهة الاجتماعية التي تمنحها تسمية " أمين مكتبة " لحاملها ؟ وهي أبهة إن لم تزد عن أبهة تسمية " عالم المعلومات " فهي لا تقل عنها بكل تأكيد .

وقد يعود الإصرار على إضافة مصطلح " المكتبات " لعناوين الكليات والأقسام العلمية التي تعد من سيعمل في المكتبات مستقبلا عائدا إلى بدايات التعليم المكتبي في العالم . فحين انشأ ميلفل ديوي أول برنامج أكاديمي لإعداد أمناء المكتبات أطلق عليه تسمية " مدرسة علوم المكتبات " وذلك في عام ١٨٧٦ [٢١] ، وبقيت التسمية ملازمة لهذه البرامج حتى الآن في العديد من الجامعات ، ومن ضمنها الجامعات العربية. وبالطبع ليس هناك اعتراض فيما لو اكتفت هذه البرامج بإعداد أمناء مكتبات، ولكن أن تتوسع وتتحول لإعداد اختصاصي معلومات بشكل عام (أمناء مكتبات وغيرهم) فأن هذا يتطلب منها توسيع إهتماماتها بشكل يتوائم مع الطبيعة الحقيقية للتخصص . وهذا ما دعا (الصباغ) إلى أن يتساءل في أطروحته التي نال بها الدكتوراه عام ١٩٨٧ عن مدى صلاحية الارتباطات الأكاديمية الحالية لبرامج علوم المعلومات سواء كان هذا الارتباط بأقسام علم الحاسوب والمعلومات أو بأقسام علم المكتبات والمعلومات [٢٢] ، انطلاقا من حقيقة أن البرامج الأكاديمية تلعب أدوارا حاسمة في صياغة مستقبل علوم المعلومات كحقل للنشاط المهني وكجانب علمي بحثي [٢٣] . وأشار (الصباغ) إلى ضرورة البحث عن ارتباط أكاديمي جديد لبرامج دراسات علوم المعلومات بالشكل الذي يساعد الحقل على التطور ويخلق برامج تعليمية أكثر تنظيما [٢٤] .

٤- دراسات علوم المعلومات في جامعة قطر :

بدأت جامعة قطر في الدوحة ككليتين ، إحداهما للبنات والأخرى للبنين في عام ١٩٧٣ . وتحولت رسمياً إلى جامعة في عام ١٩٧٧ . وتضم الجامعة حاليا سبع كليات ، وعدد من مراكز البحوث المتخصصة . وهي الجامعة الرسمية الوحيدة في دولة قطر ، إضافة إلى فرع الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا وهو ليس جامعة حكومية .

ويتوفر في الجامعة حاليا برنامجين يمكن أن يصنفا ضمن اختصاصات حقل علوم المعلومات ، هما :

١- برنامج البكالوريوس علوم في الحاسب الآلي : والذي يقصد به علم الحاسوب ، ويقدم من خلال قسم الحاسب الآلي في كلية العلوم . ويهدف البرنامج إلى إعداد متخصصين في علوم الحاسوب ومبرمجين . ويقدم عدد من مقررات علوم المعلومات ، مثل : مقرر نظم المعلومات ، ومقرر تحليل وتصميم النظم ، ومقرر قواعد البيانات ، وغيرها .

٢- برنامج بكالوريوس آداب في الإعلام : واستحدث مطلع العام الدراسي ١٩٩٧/٩٦ ، ويقدم من خلال قسم الإعلام في كلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية. ويقدم البرنامج عدداً من مقررات علوم المعلومات ، مثل : مقرر تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ، ومقرر التوثيق الإعلامي ونظم المعلومات ، وغيرها . والبرنامجان هما ليسا من برامج علوم المعلومات المباشرة ولكنهما ضمن الاهتمام العام لذلك يصعب اعتبار أي منهما برنامج " علوم معلومات " .

وكانت الجامعة قد استحدثت في العام الدراسي ٧٨/٧٧ تخصصا فرعيا في المكتبات من خلال قسم التاريخ بمستوى البكالوريوس ، ولكن التخصص الغي بعد عشر سنوات من استحداثه ، حيث وجد أن مقررات البرنامج :

« كخطة دراسية غير قادرة لإعداد أمين مكتبة مؤهل يقدر على العمل في مؤسسات توفير المعلومات القطرية .. كان من الواضح أن الخريج لا يمكنه أن يعمل كأمين مكتبة ولذلك عين الخريجون في الأعم الأغلب في غير المكتبات ومن عين منهم في المكتبات أبعد عن العمليات الفنية »[٢٥] .

ثم استحدثت الجامعة في مطلع العام الدراسي ٨٩/٨٨ برنامجاً للدبلوم في المكتبات والمعلومات يتكون من ٣٦ ساعة فصلية ، ويقبل فيه حملة شهادة البكالوريوس في مختلف الاختصاصات[٢٦] . وتوقف القبول في البرنامج في مطلع

العام الدراسي ٩٦/٩٥ لعدم إقبال الطلبة عليه . وتشير دراسة نشرت عام ١٩٩٥ إلى أن أسباب عدم إقبال الطلبة على البرنامج يمكن تلخيصها بالآتي[٢٧] :

١- عدم وجود حوافز مادية أو معنوية تشجع الطلبة على الالتحاق بالبرنامج ، فهم متساوين مع حملة شهادة البكالوريوس في الراتب والامتيازات الأخرى .

٢- عدم وجود فرصة لإكمال التعليم بعد انهاء البرنامج . فعلى الرغم من أن البرنامج أمده ٣٦ ساعة فصلية أي أنه مساو لبرامج الماجستير ، إلا أن مختلف الجامعات (العربية أو الأجنبية) لا تعتمده بهذا الشكل بسبب تسميته كدبلوم وليس كماجستير .

٣- لكون أن أغلب الذين يتقدمون للبرنامج هم من موظفي الدولة ، ولا تمنحهم دوائرهم تفرغا لإكمال الدراسة .

٤- أسباب متنوعة أخرى ، مثل ، الظروف الأسرية ، والرهبة من الالتحاق بالدراسات العليا .

ويمكننا أن نضيف إلى أسباب فشل البرنامجين ما يأتي :

٥- عدم أخذ خصوصية قطر بنظر الاعتبار عند استحداث البرنامج ، فهل تحتاج دولة بحجم قطر وعدد سكانها إلى أعداد كبيرة من أمناء المكتبات ، وهل يتوفر ذلك العدد الكبير من المكتبات بحيث تبقى قادرة على استيعاب الخريجين سنة بعد أخرى ؟

٦- عدم استحداث قسم أكاديمي يقدم البرنامج من خلاله مما أفقده الارتباط الأكاديمي الصحيح ، أولاً ، وافقده هويته ، ثانياً . أما وجود ما يسمى بشعبة المكتبات في الجامعة ، فمن الواضح أنها تسمية غير أكاديمية ، وقد يكون السبب في استخدامها هو لأسباب إدارية أو غيرها .

٤-١ توجهات مستقبلية :

شهد العامان الدراسيان ٩٧/٩٦ و ٩٨/٩٧ حدثين مهمين فيما يتعلق بدراسات

علوم المعلومات في جامعة قطر . الأول ، هو مناقشة مشروع برنامج للبكالوريوس في علوم المعلومات والمكتبات من خلال استحداث قسم لعلوم المعلومات والمكتبات في كلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية في الجامعة . والحدث الثاني تمثل في تشكيل لجنة لاستحداث برنامج للدراسات العليا في دراسات المعلومات . وقدمت اللجنة تقريرها الذي يتضمن استحداث مثل هذا البرنامج . ولكن لابد من الأخذ بنظر الاعتبار متطلبين رئيسيين ضماناً لنجاح البرنامج ، هما :

١- أن يشكل البرنامج المرحلة الأولى من برنامج الماجستير في التخصص ، والا يعتبر برنامجاً يمنح درجة علمية إلا لمن لا يوفو بمتطلبات الحصول على شهادة الماجستير.
٢- أن يقدم البرنامج من خلال قسم أكاديمي يحمل تسمية " قسم علوم المعلومات " ، يقع ضمن كلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية ، أو كلية العلوم .

ولا تختلف جامعة قطر في حالتها الراهنة عن معظم الجامعات العربية في جانب تعليم علوم المعلومات وهي تتميز عن غيرها في أن برامجها في علوم المعلومات لم تولد لحد يومنا هذا ، وأن البرامج القريبة لازالت تحبو . لذلك فان فرصة التخطيط لهيكلية حديثة تتواءم مع التوجهات العالمية قائمة ومتاحة ولا يجوز إهمالها .

إن التوجه العالمي اليوم هو نحو استحداث برامج بكالويوس في " علم المعلومات"، كما هو يحصل في العديد من الجامعات العريقة في أمريكا وبريطانيا ، مثل جامعات ولاية فلوريدا ، وبتسبرغ ، ودريكسل ، وسيركيوز ، ومعهد جورجيا التكنولوجي ، وكاليفورنيا - ببركلي ، ومشيغان ، وكلية المدينة الجامعة - لندن ، وجامعة الملك سعود في الرياض ، ومعهد علوم المعلومات في جامعة الجزائر ، وجامعة قسنطينة ، والعديد من الحالات الأخرى في الجامعات العربية والأجنبية .

وإضافة إلى برامج البكالوريوس فنحن نقترح برامج ماجستير موازية في تخصصين في هذا الفرع ، هما : برنامج الماجستير في علم أو نظم المعلومات ، وبرنامج الماجستير في علم المكتبات . وتليها برامج الدكتوراه في نفس الاختصاصات . ومن

منطلق هذه التوجهات العالمية يجب أن ينظر إلى مستقبل دراسات علوم المعلومات في جامعة قطر وأن يخطط لها بحيث تتواءم مع احتياجات قطر وخططها التنموية .

٤-٢ خطة برامج دراسات المعلومات في جامعة قطر :

تقسم الخطة المقترحة لاستحداث البرامج الدراسية الخاصة بدراسات المعلومات في جامعة قطر إلى مرحلتين أساسيتين تنشأ في كل منهما عدد من البرامج لسد الاحتياجات الآنية وتلبية الاحتياجات المستقبلية حيث أشارت الدراسات التي نشرتها جامعة قطر إلى وجود حاجة فعلية إلى ما لا يقل عن (٨٠٠) من اختصاصي المعلومات ، وكما في الجدول في الشكل رقم (٥) .

نوع مؤسسة المعلومات وأعدادها	عدد العاملين			نسبة القطريين إلى قوة العمل	العدد المطلوب من المتخصصين
	قطريين	غير قطريين	المجموع		
المكتبات المدرسية/٢٠٠	٢٣	٣	٢١٥	٧ر١٠٪	٤٠٠
المكتبات العامة ودار الكتب القطرية/٧	٢	٨	٨٤	٤ر٢٪	٥٠
المكتبات الجامعية/٥	١٣	٣	١٠٢	٧ر١٣٪	٥٠
مراكز المعلومات والمكتبات المتخصصة/١٥٠	٥٠	١٥	٢٠٠	٥ر٢٪	٣٠٠

الشكل رقم (٥)

منظمات المعلومات في قطر وحاجتها من القوى العاملة[٢٨]

المرحلة الأولى : وتبدأ هذه المرحلة في مطلع العام الدراسي ٩٩/٩٨ وتشتمل على استحداث برنامج البكالوريوس في " علوم المعلومات والمكتبات " ، وهو البرنامج الأساسي ، ويقبل فيه طلبة الجامعة الذين أنهوا ما لا يقل عن (٢٤) ساعة فصلية ولم يتخصصوا لحد الآن من الفرعين الأدبي والعلمي ، (الملحق أ) . ويقبل البرنامج ما يقرب من (٥٠) طالب وطالبة سنوياً بهدف إعدادهم بشكل جيد للعمل في مختلف

منظمات المعلومات في قطر .

وفي الوقت نفسه يستحدث برنامج للدبلوم العالي في دراسات المعلومات أمده سنة دراسية واحدة (٢٤ ساعة فصلية) يقبل فيه خريجو الجامعات في مختلف التخصصات العلمية ، على ألا تقل معدلاتهم عند التخرج عن " جيد " ، وأن يجتازوا امتحان كفاءة اللغة الإنجليزية ، (انظر الملحق ب) . والهدف من استحداث هذا البرنامج هو لتخريج متخصصين خلال فترة قصيرة نسبياً (سنة واحدة) لسد الاحتياجات الآنية لقطر ، حيث أن الحاجة تبدو شديدة إلى عدد كبير من المؤهلين للعمل في المكتبات المدرسية وغيرها من منظمات المعلومات[٢٩] .

المرحلة الثانية : وتبدأ مطلع العام الدراسي ٢٠٠١/٢٠٠٢ (حيث يتخرج الفوج الأول من حملة البكالوريوس في دراسات المعلومات) وفيها يتم استحداث " كلية علوم المعلومات " وتطوير برنامج دبلوم دراسات المعلومات إلى برنامجين هما : (١) برنامج ماجستير نظم المعلومات ويقبل بالدرجة الأولى حملة شهادة البكالوريوس في علوم المعلومات والمكتبات ، وبالدرجة التالية خريجي أقسام علم الحاسوب ، والرياضيات ، والإحصاء ، وإدارة الأعمال ، والإعلام ، والهندسة الكهربائية ، وغير ذلك من التخصصات القريبة ضمن قسم علم المعلومات . أما البرنامج الثاني فهو برنامج ماجستير علوم مكتبات ويقبل في الدرجة الأولى حملة البكالوريوس في علوم المعلومات والمكتبات ، وبالدرجة الثانية خريجي مختلف الاختصاصات الأخرى ومن خلال قسم " علم المكتبات " .

ويتم التطوير من خلال إضافة سنة أكاديمية لبرنامج الدبلوم العالي ينهي فيها الطالب (١٢) ساعة فصلية من المقررات التخصصية بضمنها رسالة الماجستير . وكما في الملحقين (ج) و (د) .

إن تنفيذ هكذا خطة سيمنح جامعة قطر خصوصية وتميزاً ليس على مستوى منطقة الخليج العربي فحسب ، بل على مستوى الدول العربية بأجمعها ، وسيضمن لها

أن تكون رائدة في تبني التوجهات العلمية الأكثر حداثة في حقل دراسات المعلومات ، وستكون نموذجا يحتذى به حين تفكر الجامعات الأخرى في استحداث برامج مشابهة . وسيسهم في بناء فلسفة تعليمية واضحة وخاصة بجامعة قطر فيما يخص دراسات المعلومات .

خاتمـــة :

أخذت دراسات علوم المعلومات تنال اهتماما متزايداً من الجامعات والمؤسسات العلمية في الدول الأكثر تقدما منذ نهاية الحرب العالمية الثانية وحتى الآن بسبب تنامي الحاجة الإنسانية إلى المعلومات لصناعة قرارات أكثر صحة ومعقولية . فطبيعة الحياة اليوم تلزمنا بصناعة سلسلة من القرارات الرشيدة بسرعة عالية وبصورة مستمرة سواء على الصعيد الشخصي أو على صعيد المؤسسات . ولا يمكن لهذه القرارات أن تكون صحيحة ودقيقة من دون توفر أنواع مختلفة من المعلومات . وتوفير هذه المعلومات هي مهمة اختصاصي المعلومات الذي تعده وتهيئه البرامج الأكاديمية في دراسات علوم المعلومات . والتوجه العالمي السائد اليوم هو تجميع برامج علوم المعلومات في وحدات أكاديمية مستقلة لتحقيق أعلى استفادة ممكنة من جهود المدرسين في هذه التخصصات، وتحقيق تكامل نوعي في العملية التدريسية والبحثية .

وما زالت معظم الجامعات في الدول العربية تفتقر إلى نظرة موضوعية متكاملة بما يخص دراسات علوم المعلومات مما أدى إلى عدم ظهور برامج أكاديمية موجهة ومنظمة، إلا فيما ندر . وحيث أن معظم جامعاتنا هي في نقطة البداية في تعليم علوم المعلومات لذلك فإن البداية الصحيحة متاحة لها جميعا ويتم ذلك من خلال استحداث كلية متخصصة في دراسات علوم المعلومات تتولى تقديم برامج دراسية متنوعة في هذا المجال ، كما تقدم الخدمات الحاسوبية إلى الأقسام الأكاديمية والإدارية في الجامعة . إضافة إلى توفير الدورات التدريبية ، وبرامج التعليم المستمر في دراسات علوم المعلومات لأعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة ، والطلبة ، ومنتسبي الجامعة الآخرين ، والمجتمع الذي تخدمه الجامعة بعامة .

الهوامش

(١) Imad A. Al-Sabbagh. "The Evolution of the Interdisciplinarity of Information Science : A Bibliometric Study" Ph.D. Dissertation, The Florida State University, U.S.A, 1987.

(٢) عماد الصباغ ، تطور المفهوم العلمي للمعلوماتية (الإعلامية) ، في وضعية دراسات المكتبات والمعلومات في الوطن العربي : التوجهات المستقبلية ، وقائع بحوث الندوة العربية الخامسة للمعلومات (تونس : الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ، ومؤسسة متبعم ، ومركز التوثيق القومي ، ١٩٩٥) ص ص ٢٣٧ - ٢٥٠ .

(٣) S.Afsharpanah. "Interdisciplinary Structure of Information Science" Ph.D. Dissertation, Case Western Reserve University, U.S.A, 1983.

(٤) Imad A. Al-Sabbagh, Op. Cite.

(٥) عماد الصباغ ، مصدر سابق ، ص ٢٥٠ .

(٦) عماد الصباغ ، " مقترح برنامج لإعداد اختصاصي المعلومات العرب " ، التوثيق الإعلامي ٧ (العدد ١ ، ١٩٨٨) ص ٢١ .

(٧) Robert S. Taylor, "The Information Sciences", Library Journal 88 (1963) P. 4163.

(٨) H. Wellisch, "From Information Science To Informatics : A Terminological Investigation ", Journal of Librarianship 4 (1972): 1963.

(٩) Conference On Training Science Information Specialsts, Proceedings. 12-13 October, 1961 and 12-13 April, 1962. Atlanta: Georgia Institute of Technology, GA, U.S.A.

(١٠) D.King & Others, " A National Profile of Information Professionals" , BASIS 6 (August, 1980) pp. 18-22.

(١١) عماد الصباغ ، " مقترح برنامج ... " ، مصدر سابق ، ص ٢٤ .

(١٢) Conference On National Planning For Informatics in Developing Countries, Proceedings. 2-6 November, 1975. Baghdad : The

National Computing Center (Amsterdam : Elsevier, 1976).

(١٣) D. King & Others. OP. Cite.

(١٤) H.Fosdick, " Library Education In Information Science : Present Trends", Special Libraries 3 (1978) pp. 100 - 107.

(١٥) عماد الصباغ ، مصدر سابق .

(١٦) عماد الصباغ ومماركريت باركيف هوسيب ، " التعليم الجامعي في حقل المكتبات والمعلومات : مقارنة بين العراق والسعودية ومصر " ، رسالة المكتبة ٢٧ (آذار ١٩٩٢) ص ص ١٨-٣٣ .

(١٧) عماد الصباغ ، " طرائق وأساليب بحوث العمليات في المعلوماتية " وقائع بحوث المؤتمر العلمي الأول لكلية المنصور الجامعة ٢٣ - ٢٥ تشرين الثاني ، ١٩٩٣ ، بغداد : كلية المنصور الجامعة ، ص ٣٥٠ .

(١٨) المصدر السابق ، ص ٣٥٢ .

(١٩) أحمد بدر ، أساسيات في علم المعلومات والمكتبات (الرياض : دار المريخ ، ١٩٩٦)ص٢٠.

(٢٠) المصدر السابق .

(٢١) عماد الصباغ و ماركريت هوسيب ، " التعليم الجامعي ... " مصدر سابق : ١٩ .

(٢٢) Imad A.Al-Sabbagh. " The Evolution ... " . OP. Cit. P.142.

(٢٣) Tefko Saracevic, " An Essay on The Past and Future (?) of Information Science Education-1 : Historical Overview" , Information Processing and Management 1 (1979) P.10.

(٢٤) Imad A.Al - Sabbagh. OP. Cit. pp.142 - 143.

(٢٥) منيرة عيد آل ثاني ، " برنامج الدبلوم العام في المكتبات والمعلومات بجامعة قطر : دراسة العوامل المؤثرة في إقبال أمناء المكتبات على البرنامج " ، المكتبة ١ (ربيع ١٩٩٥) ص ص ٥٩ - ٦٦ .

(٢٦) المصدر السابق ، ص ٦٠ .

(٢٧) المصدر السابق ، ص ٦٣ .

(٢٨) جامعة قطر - كلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية ، مشروع برنامج البكالوريوس آداب في علوم المعلومات والمكتبات (غير منشور) ، ١٩٩٨ ، ص ٥ .

(٢٩) محمد الكعبي وآخرون ، " واقع المكتبات المدرسية في قطر " . في وقائع بحوث الندوة القطرية حول المكتبات المدرسية ، الدوحة ٢٣-١٩٩٨/٣/٢٥م ، الدوحة ، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٩٨) .

الملحق (أ)

المقررات الدراسية المقترحة

لبرنامج البكالوريوس في علوم المعلومات

المقررات الاجبارية (٥١) ساعة معتمدة :

رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	ساعة نظرية	ساعة عملية	عدد الساعات
أ م ع ٢٠١	أساسيات علم المعلومات	٢	٢	٣
أ م ع ٢٠٢	معالجة أوعية المعلومات / ١	٢	٢	٣
أ م ع ٢٠٣	معالجة أوعية المعلومات / ٢	٢	٢	٣
أ م ع ٢٠٤	إدارة منظمات المعلومات	٣	-	٣
أ م ع ٢٠٦	المعالجة الإنسانية للمعلومات	٣	-	٣
أ م ع ٢٠٨	مصادر المعلومات	٢	٢	٣
أ م ع ٢١١	نظم إدارة قواعد البيانات	٢	٢	٣
أ م ع ٣٠١	نظم المعلومات	٢	٢	٣
أ م ع ٣٠٢	تكنولوجيا المعلومات	٢	٢	٣
أ م ع ٣٠٤	مناهج البحث العلمي في علوم المعلومات	٣	-	٣
أ م ع ٣٠٥	تحليل وتصميم النظم	٢	٢	٣
أ م ع ٤٠١	الحاسوب في خدمات المعلومات	٢	٢	٣
أ م ع ٤٠٢	شبكات المعلومات والاتصالات	٢	٢	٣
أ م ع ٤٠٥	الذكاء الإصطناعي	٢	٢	٣
أ م ع ٤٠٦	نظرية إسترجاع المعلومات	٢	٢	٣
أ م ع ٤٩٩	مشروع تخرج	٣	-	٣
	المجموع	٣٨	٢٦	٥١

المقررات الاختيارية : يختار الطالب (٩) ساعات من المقررات الآتية :

رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	ساعة نظرية	ساعة عملية	عدد الساعات
أ م ع ٢٠٥	حزم برمجيات جاهزة	٢	٣	٣
أ م ع ٢٠٧	بحوث العمليات	٣	-	٣
أ م ع ٢٠٩	مصادر وخدمات المعلومات الالكترونية	٢	٢	٣
أ م ع ٢١٠	مراكز المعلومات	٣	-	٣
أ م ع ٣٠٦	اقتصاديات المعلومات والمجتمع	٣	-	٣
أ م ع ٤٠٣	معالجة اللغات الطبيعية	٣	-	٣
أ م ع ٤٠٧	نظرية تشفير المعلومات	٢	٢	٣
أ م ع ٤٠٨	المحاكاة	٣	-	٣
أ م ع ٤٠٩	موضوع خاص في علوم المعلومات	-	-	٣

المقررات السائدة : (١٢) ساعة اجبارية :

رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	ساعة نظرية	ساعة عملية	عدد الساعات
	رياضيات	٣	-	٣
	إحصاء	٣	-	٣
	برمجة الحاسوب	٢	٢	٣
	مبادئ الإدارة	٣	-	٣
المجموع		١١	٢	١٢

المقررات السائدة : (١٨ساعة يختارها الطالب من المقررات الآتية)

رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	ساعة نظرية	ساعة عملية	عدد الساعات
	المدخل إلى العلوم البحتة والتطبيقية	-	-	٣
	مدخل لتكنولوجيا التعليم	-	-	٢
	تقنيات التعليم	-	-	٢
	مدخل إلى علم النفس	-	-	٣
	رياضيات متنوعة	-	-	٣
	نظم المعلومات الجغرافية	-	-	٣
	المدخل إلى علم الاتصال	-	-	٣
	المدخل إلى العلاقات العامة	-	-	٣
	مبادئ الاقتصاد	-	-	٣

الملحق (ب)
المقررات الدراسية لبرنامج الدبلوم في دراسات المعلومات

ينهي الطالب جميع المقررات الإجبارية التالية ، والبالغ عدد ساعاتها الفصلية (٢٤) ساعة معتمدة :

رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	ساعة نظرية	ساعة عملية	عدد الساعات
أ م ع ٥٠٣	إدارة مؤسسات المعلومات	٢	-	٢
أ م ع ٥٠٦	تنمية مصادر المعلومات	٢	-	٢
أ م ع ٥١١	أساسيات علوم المعلومات	٢	٢	٣
أ م ع ٥١٢	تنظيم أوعية المعلومات	٢	٣	٣
أ م ع ٥١٤	نظم إدارة قواعد البيانات	٢	٢	٣
أ م ع ٥٢٢	مصادر وخدمات المعلومات	٢	-	٢
أ م ع ٥٣١	تكنولوجيا المعلومات	٢	-	٢
أ م ع ٥٣٢	نظرية استرجاع المعلومات	٢	-	٢
أ م ع ٥٣٣	الحاسوب في نظم المعلومات	٣	-	٣
أ م ع ٥٣٤	شبكات المعلومات والاتصالات	٢	-	٢
	المجموع	٢١	٧	٢٤

الملحق (ج)

المقررات الدراسية لبرنامج الماجستير في نظم المعلومات

رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	ساعة نظرية	ساعة عملية	عدد الساعات
أ م ع ٥٥١	تحليل وتصميم نظم المعلومات	٢	-	٢
أ م ع ٥٦٥	الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة	٢	-	٢
أ م ع ٥٧٠	نظم المعلومات الاستراتيجية	٢	-	٢
أ م ع ٥٨٨	حزم برمجية متقدمة	-	٤	٢
أ م ع ٥٩٤	إحصاء وأساليب بحث علمي	٢	-	٢
أ م ع ٥٩٨	رسالة ماجستير	-	٥	٢
أ م ع ٥٩٩	امتحان رسالة الماجستير	-	-	٠
المجموع		٨	٩	١٢

الملحق (د)

المقررات الدراسية لبرنامج ماجستير علوم مكتبات (MLS)

رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	ساعة نظرية	ساعة عملية	عدد الساعات
أ م ع ٥٥٠	نظم تصنيف مقارنة	١	٣	٢
أ م ع ٥٦٦	فهرسة متقدمة	١	٣	٢
أ م ع ٥٧١	المكتبات العامة والمتخصصة	١	٣	٢
أ م ع ٥٨٦	مصادر العلوم والتكنولوجيا	١	٣	٢
أ م ع ٥٩٤	إحصاء وأساليب بحث علمي	٢	-	٢
أ م ع ٥٩٨	رسالة ماجستير	-	٥	٢
أ م ع ٥٩٩	امتحان رسالة الماجستير	-	-	٠
المجموع		٦	١٧	١٢