التكامل المعرفي في العلوم الإنسانية ودوره في ظهور علوم جديدة (دراسة حالة على تخصص المكتبات والمعلومات)

د. محمد فتحي محمود الجلاب❖
د. أحمد ماهر خفاجة❖❖

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بموضوع التكامل العلمي، والوقوف على التأصيل النظري والعلمي لتحقيق الترابط والتكامل بين تخصص المكتبات والمعلومات والعلوم الأخرى، كما تهدف إلى التعرف على واقع التكامل الفعلي بين مناهج علوم المكتبات والمعلومات والتخصصات الأخرى، من خلال الوقوف على ما يتم تدريسه من مناهج في أقسام المكتبات والمعلومات في الوطن العربي، وتشجيع الباحثين والمنظرين في علوم المكتبات والمعلومات على تناول قضية التكامل بين هذا التخصص وغيره من التخصصات العلمية، وقد قام الباحثان باستخدام منهجين في الدراسة هما: المنهج الوصفي التحليلي، ومنهج تحليل المضمون(المحتوى)، واستخدمت الدراسة أسلوب حساب تكرار المصطلح TF لإعطاء وزن لأهمية كل مقرر للتخصصات العلمية المختلفة، وهو أحد الأساليب الإحصائية التي تستخدم للتعرف على مدى أهمية مصطلح ما في عدد من الوثائق،

❖أستاذ مساعد – كلية الآداب – جامعة المنيا – جمهورية مصر العربية
استشاري بعمادة شؤون المكتبات - جامعة شقراء – المملكة العربية السعودية
أستاذ مساعد دراسات المعلومات – جامعة السلطان قابوس
❖❖ مدرس المكتبات والمعلومات – جامعة المنيا – جمهورية مصر العربية

ولإعطاء وزن لكل مصطلح، كما اعتمد الباحثان على برنامج VOSviewer وهو برنامج يستخدم لبناء وتمثيل الشبكات الببليومترية. وتم تطبيق الدراسة على عينة من أقسام المكتبات والمعلومات في الوطن العربي هما: قسمان في جمهورية مصر العربية، وقسمان في المملكة العربية السعودية، وقسم في المملكة الأردنية الهاشمية، وقسم في سلطنة عمان. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن المناهج الدراسية تعتبر القلب النابض للمسيرة التعليمية في أي بلد، ومن ثم فإنها أصبحت أكثر عرضة من غيرها للتغييرات والتحسينات، وأصبحت الحاجة ملحة لوجود مقررات تغطي كل العلوم بطريقة مترابطة ومتوازية، وتبين غياب المقررات الناشئة Transdisciplinary من مقررات المكتبات في الوطن العربي، فلا نجد مقررات تؤهل خريج المكتبات للعمل في مجال الصحة المعلوماتية، أو المعلومات الملاحية، أو حتى تحليل البيانات الضخمة، رغم أن تلك المجالات هي الاتجاه السائد في الفترة الحالية، حيث تسعى كثير من أقسام المكتبات حول العالم نحو تطوير مقرراتها لتواكب ذلك الاتجاه.

كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها: إجراء مزيد من البحوث والدراسات حول موضوع التكامل والترابط بين علم المكتبات والعلوم الأخرى، تطبيق هذا التكامل كنموذج يحتذى به لواضعي السياسات والخطط في أقسام المكتبات والمعلومات، ويساعد هذا التصور المقترح في خلق مخرجات ووظائف جديدة مثل « محلل بيانات ضخمة Big Data Analyst» و « استشاري حلول مكتبية» و« إخصائي نظم معلومات ملاحية» و«إخصائي معلومات طبية».

الكلمات المفتاحية: علم المكتبات والمعلومات – مناهج المكتبات والمعلومات – التكامل بين العلوم – العلوم الناشئة.

- **المقدمة:**

يعد تخصص المكتبات والمعلومات من العلوم التي تحظى باهتمام الجميع؛ لما له من تأثير عظيم ليس في حاضر الأمم ومستقبلها فقط، بل في الماضي وعبر الحضارات المختلفة، حيث كانت الحضارات تقاس بمدى وجود المكتبات، ومدى تنظيمها وترتيبها وفقاً لأسس علمية، وتوالى الاهتمام بهذا العلم وحظي بالكثير من التطوير والتكامل مع العلوم الأخرى لمواكبة التغييرات العلمية المتلاحقة، وبالتالي أصبح على عاتق أعضاء هيئات التدريس في الكثير من بلدان العالم النظر في برامج وخطط التعليم بما يتلاءم مع تلك التطورات والتغييرات، وتعتبر المناهج الدراسية القلب النابض للمسيرات التعليمية في أي بلد، ومن ثم فإنها أصبحت أكثر عرضة من غيرها للتغيرات والتحسينات، وقد كثرت الآراء والأفكار المطروحة لتحسين المناهج وتطويرها بشكل يساعد طلاب اليوم على مواكبة التطورات الحاصلة، وإكسابهم المعارف والمهارات والخبرات اللازمة لأن يصبحوا أعضاء فاعلين في مجتمعاتهم وفي حياتهم الخاصة.

وقد أدى التقدم العلمي والتقني والتكنولوجي إلى تولد نظم معرفية جديدة مثل التكنولوجيا الحيوية Biotechnology، والمعلوماتية الحيوية Bioinformatics، وعلوم التكنولوجيا الخضراء Green technology، وعلوم النانو تكنولوجي Nanotechnology، وعلوم الإنسان الآلي Robotics، وعلوم البرمجة الحاسوبية Computing Programming وغيرها، على نحو يبرز اندماج العلم والتكنولوجيا في نظام متكامل معبراً عن تكامل الجهود البحثية للكشف عن المعرفة والتفسيرات للظواهر العلمية المختلفة للعلم (زيتون،٢٠١٠).

وباستعراض الدراسات الأجنبية التي تناولت التداخل والتكامل بين العلوم المختلفة وعلم المكتبات ودورها في البحوث العلمية، نجد أن دراسة جورن (Gorn، 1963) تعتبر إحدى الدراسات الرائدة التي تناولت التداخل بين علم المكتبات وعلوم أخرى، كعلم الحاسب الآلي والهندسة والذي أدى إلى ظهور فرع جديد في ذلك الوقت وهو «علم المعلومات»، الذي تندرج تحته موضوعات كثيرة مثل استرجاع المعلومات، وهندسة المعلومات، ونظريات المعلومات، بالإضافة إلى معالجة اللغات آلياً وتحليلها وتنظيمها، وبالتالي فإن الدراسات التي تم إجراؤها لاحقا في تلك الفترة حاولت بشكل كبير إثبات أن علم المعلومات رغم تداخله مع العلوم الأخرى إلا أنه من العلوم التي تصنف تحت مظلة العلوم الاجتماعية والإنسانية لأنه يهتم

بشكل أكبر بدراسة سلوك المستفيدين والعوامل التي تؤثر عليهم (Roberts، 1976)، ورغم هذا فإن الدراسات التي اهتمت بعلم المعلومات كعلم مستقل ساهمت فيه علوم أخرى، خاصة علم المكتبات وعلم الحاسب الآلي لم تكن بالكثرة في السنوات التالية، كما جاءت أول إشارة لاحقة لإسهام علم المكتبات في علم المعلومات في عام ١٩٨٧في دراسة الصباغ (Al-Sabbagh، 1987) والتي قامت بعمل تحليل ببليومتري لإسهام العلوم الأخرى في علم المعلومات، وكان من أهم نتائج هذه الدراسة أن علم المعلومات يساهم بشكل كبير في بناء نفسه، يليه علم الحاسب الآلي، ثم علم المكتبات، مما جعل علم المكتبات يترك بصمة واضحة في علم المعلومات.

ومن الجدير بالذكر، أن متخصصي المكتبات في تلك الحقبة اهتموا بعلم المعلومات بشكل كبير في نهايات الثمانينيات والتسعينيات من القرن العشرين، مما أدى إلى إجراء عدد كبير من الدراسات التي ركزت بشكل كبير على استرجاع المعلومات، سلوك البحث عن المعلومات ونظريات علم المعلومات، (Ellis، 1981 ،Wilson 1987; Ellis، 1993; Wilson، 1999; Meho and Tibbo، 2003).

ومع بداية التسعينيات لم تقف الدراسات عند حقيقة أن علم المعلومات علم متشابك ناشئ عن مجموعة من العلوم الأخرى، بل سعى المتخصصون في علم المكتبات إلى التعرف على معدل إسهام علم المكتبات في ذلك العلم في محاولة للتعرف على الخصائص المميزة لذلك العلم، وقد يكون في الحقيقة محاولة لنسبة تطور ذلك العلم لجهود المتخصصين في المكتبات والحاسب الآلي ، حيث مثلت دراستهم السواد الأعظم من الدراسات المصنفة تحت تخصص علم المعلومات (Smith، 1992; Tang، 2004)، ثم جاءت بعد ذلك دراسة ستيمبر (Stember، 1991) والتي أشارت إلى أن التكامل بين العلوم ينتج عنه العديد من المخرجات مثل التخصصات المشتركة أو العلوم المزدوجة أو حتى ما بين العلوم، بالإضافة إلى ما وراء العلوم أو العلوم الهجينة أو الناشئة. كما أوضحت الدراسة أيضا أن العلوم الاجتماعية في حاجة إلى الاستفادة من التداخل في العلوم من أجل تقدمها حتى لا تصبح علوماً جامدة لا تتغير.

ومن الدراسات التي تناولت موضوعاً جديداً بالنسبة للتكامل في ذلك الوقت هي دراسة روزينفيلد (Rosenfield 1992) التي تناولت التداخل بين العلوم الاجتماعية والعلوم الأخرى خاصة العلوم الصحية، ووجدت الدراسة أن العلوم الاجتماعية لا تتكامل فيما بينها فقط،

بل يمكن أن تتكامل مع العلوم التطبيقية كالعلوم الصحية، كما أكدت أن العلوم الاجتماعية تستطيع أن تساهم في وضع إطار يمكننا من فهم أثر العوامل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية في صحة الفرد، مما يساهم في تجنب الكثير من مسببات الأمراض. ومع الألفية الجديدة جاءت مجموعة من الدراسات التي أوضحت أن دراسات المكتبات والمعلومات خلصت إلى أن علم المكتبات أيضاً يستقطب العلوم الأخرى للتكامل معه فقد أوضح تانج (Tang، 2004) أن الكثير من الباحثين استخدموا العلوم الإنسانية والعلوم التطبيقية وأيضا العلوم الاجتماعية لإجراء دراسات وبحوث في علم المكتبات، مما أوجد علوماً بينية جديدة مع علم المكتبات، وظهر ذلك في الأبحاث البينية أو التخصصات البينية في علم المكتبات والمعلومات، وتبين أنه قد تم الاستشهاد بها أكثر من الأبحاث الواقعة في تخصص المكتبات فقط مما يدل على أن هناك إقبالاً من كلٍ من الباحثين والقراء على التوجه نحو الأبحاث البينية، وجدير بالذكر أيضا أنه وجد أن معامل هيرش للباحثين الذين يقومون بنشر أبحاث تستخدم تخصصات بينية من ضمنها علم المكتبات والمعلومات أعلى عند الباحثين الذين ينشرون أبحاثاً في التخصص فقط (Levitt and Thelwall 2008)، وهناك دراسة أخرى لشين وليانج (Chen and Liang، 2004) قامت بدراسة التداخل بين التخصصات المختلفة مع تخصص المكتبات والمعلومات في تايوان، وتوصلت الدراسة إلى أن الباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات يميلون إلى التعاون مع الباحثين في عدة تخصصات منها الهندسة والحاسب الآلي بالإضافة إلى العلوم الاجتماعية، وكان من نتائج هذه الدراسة أيضاً أن الأبحاث المنشورة في تخصص المكتبات تستشهد بشكل متكرر بدراسات من نفس العلوم السابقة مما يجعل الكثير من البحوث المنشورة في التخصص متشابكة مع تخصصات أخرى ، كما أنه لم تقف الدراسات الأجنبية عند التكامل أو التداخل بين العلوم فقط بل امتدت إلى دراسة العلوم الجديدة الناشئة أو ما يسمى بما وراء العلوم. فنجد دراسة كريبس ومابش (Kreps and Maibach، 2008) تتعرض للتداخل بين العلوم الصحية العامة وعلم الاتصال الذي أدى إلى نشوء علم جديد بمسمى التواصل الصحي، الذي جمع بين مناهج كل من العلمين ليصبح له منهج علمي وخصائص تميزه عن العلوم السابقة، ومع بداية عام ٢٠١٠ جاءت دراسة أخرى أجراها بريبور (Prebor، 2010) أوضحت أن علم المكتبات والمعلومات بطبعه علم تكاملي مع العلوم الأخرى،

كما توصلت الدراسة إلى أن ثلث الأبحاث الموجودة في قاعدة بيانات بروكويست (Proquest) ومصنفة على أنها أبحاث في تخصص المكتبات والمعلومات هي أبحاث ناتجة من أقسام المكتبات والمعلومات، بينما الأبحاث الأخرى ناتجة من أقسام وتخصصات أخرى مثل علوم الكمبيوتر، والاقتصاد، والإدارة، مما يجعل علم المكتبات علماً وسيطاً مع العلوم الأخرى. وجاءت بعدها بعامين دراسة ببليومترية أخرى تبين من نتائجها أن الباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات هم أكثر الباحثين استشهاداً بالأبحاث المنشورة في التخصص، إلا أنه هناك ازدياد واضح في عدد الاستشهادات المرجعية من خارج التخصص، بالإضافة إلى ذلك وجد أن الأبحاث المشتركة يغلب عليها مشاركة باحثين من خارج التخصص في السنوات الأخيرة، مما ساهم في زيادة عدد الاستشهادات المرجعية من تخصصات أخرى (Chang and Huang، 2012)، ثم لحقتها دراستان الأولى لإكسيو وآخرين (Xu، Guo et al.، 2016) قامت بتحليل المواد أو الموضوعات ذات الطبيعة التكاملية في علم المكتبات حيث وجد أن موضوعات مثل تكنولوجيا المعلومات، وإدارة المعلومات، والشبكات الاجتماعية، ونظم المعلومات، ومشاركة المعلومات، من الموضوعات ذات الطبيعة التكاملية في تخصص المكتبات والمعلومات. والدراسة الثانية هي دراسة هوانج وشانج (Huang and Chang، 2012) حيث قامت بتحليل الاستشهادات المرجعية في الدراسات المنشورة في خمس مجلات في تخصص المكتبات والمعلومات. وتوصلت الدراسة إلى أن الباحثين في التخصص يميلون إلى الاستشهاد بدراسات في تخصص التعليم، وتكنولوجيا الحاسب، والطب والاقتصاد. إلا أن الدراسة أيضاً وجدت أن الدراسات في تخصص المكتبات تميل بشكل أكبر إلى الاستشهاد بدراسات من تخصص التعليم، بينما الدراسات في علم المعلومات تميل بشكل أكثر إلى الاستشهاد بدراسات في تخصص علم الحاسب، ما يجعل مساهمة التخصصين واضحة بشكل كبير في دراسات علم المكتبات والمعلومات ما أدى إلى وجود دراسات بينية كثيرة في تلك التخصصات، وبعدها بعدة سنوات ظهرت دراسة أخرى قامت بفحص الإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات المكشف على الإنترنت حتى عام ٢٠١٤، وجدت أن حوالي ٤٦٪ من الدراسات المنشورة في مجلات المكتبات والمعلومات تم كتابتها من خلال أفراد بخلفيات علمية مختلفة ليس لها صلة بعلم المكتبات، حيث بلغ عدد التخصصات المتداخلة مع علم المكتبات ٢٩ تخصصاً، يأتي

في مقدمتها العلوم الطبية وعلوم الحاسب الآلي، ما يجعل علم المكتبات أحد العلوم الأكثر قابلية للتكامل مع العلوم الأخرى (Chang، 2018)، وأيضا دراسة فيجورولا وآخرون (Figuerola، Marco et al.، 2017) والتي تم إجراءها في نفس النطاق الزمني، توصلت إلى نتائج مشابهة، حيث وجدت أن حوالي ١٩ موضوعاً في علم المكتبات يمكن أن يتم تصنيفها على أنها مواضيع بحثية بينية، وعلى الصعيد العربي نجد أن الدراسات العربية لم تعط اهتماماً كافياً لموضوع تداخل علم المعلومات مع العلوم الأخرى، إلا أننا نجد فتحي عبد الهادي في كتابه (مقدمة في علم المعلومات) في الثمانينيات يتناول قضية تشابك علم المعلومات وتداخله مع علوم الحاسب والهندسة وغيرها من العلوم، كما أن المؤلف شدد على أن صلة علم المكتبات بعلم المعلومات أشد من صلة باقي العلوم به، مما يجعل علمي المكتبات والمعلومات متلازمين (عبد الهادي،٢٠٠٧)، وكان من هذه الإسهامات أيضاً كتاب أحمد بدر حيث يرى أن علم المكتبات علم متعدد المجالات وأنه ناتج لتداخل عدد من العلوم مع بعضها البعض، مما نتج عنه الشكل الحالي للعلم. ويرى بدر أن التكامل بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية قد ساهم في خلق المجالات المختلفة لعلم المكتبات.

ويذكر المؤلف أن علم المكتبات في الستينيات من هذا القرن كان يدرس بجانب علوم طبيعية أخرى، لأن من معايير الجامعات في ذلك الوقت الحصول على شهادة في أحد العلوم الأخرى، وأن يكون إخصائي المكتبات على دراية بتخصصات أخرى سواء تطبيقية أو اجتماعية. كما يرى الكاتب أن علم المكتبات قد استفاد من علوم الحاسب الآلي لتقديم تخصصات تواكب التطورات التكنولوجية، مثل خدمات المعلومات والمكانز الرقمية وخدمات الخط المباشر وغيرها(بدر،٢٠٠٢).

- **مشكلة الدراسة:**

اتضح من مقدمة الدراسة أهمية عملية التكامل بين تخصص المكتبات والمعلومات وتطوير وتحسين المناهج لتواكب التطورات العالمية المعاصرة السريعة، وما نتج عن ذلك من تكامل بين التخصصات المختلفة، فهي عملية مستمرة وتساهم بدور مهم في بناء المناهج الدراسية المتطورة في كافة المجالات بوجه عام وفي مجال المكتبات والمعلومات على وجه الخصوص، حيث تعتبر المناهج هي المحطة الأساسية في السلم التعليمي ويعول عليها كثيراً لضمان النجاح، ففيها يتم توجيه الطلاب توجيهاً تعليمياً إلى المراحل التالية من مخرجات سوق العمل حتى يتم توجيههم مهنياً إلى نوع العمل الذي يتفق

مع قدراتهم بما تقدمه هذ المناهج من خبرات ومعارف. ومن هذا المنطلق جاءت فكرة هذه الدراسة لكي يتم التحقق من موضوع التكامل بين علم المكتبات والمعلومات والعلوم الأخرى من خلال فحص لوائح أقسام المكتبات والمعلومات بالوطن العربي، ولضمان الدقة والموضوعية تم فحص ومراجعة مصطلحات هذه المناهج التي يتم تدريسها بالفعل في أقسام المكتبات بعينة الدراسة في قاعدة معلومات سكوبس (Scopus)، وذلك لمعرفة نقاط القوة والضعف في عملية التكامل حتى تتضح لنا صورة هذا التكامل للوصول إلى إيجاد العلوم الجديدة التي تلبي حاجات أقسامنا العربية لتواكب التطورات الحديثة.

- **أهمية الدراسة:**

تتحدد أهمية الدراسة الحالية في:

أ- الأهمية النظرية:

١- جِدة الموضوع في حد ذاته -وهي أول دراسة علمية في الوطن العربي على حد علم الباحثَين - نظراً لما فرضته التغيرات السريعة على الساحة العالمية من تحديات أمام جميع التخصصات العلمية، وبالتالي أصبح موضوع التكامل بين التخصصات المختلفة يمثل مساراً تكاملياً مهمّاً في توجهات التعليم المستقبلي والذي يركز على مواكبة المستجدات.

٢- تؤكد هذه الدراسة على أهمية الاستفادة منها للقائمين على تطوير المناهج، كما تقدم هذه الدراسة للدراسين والباحثين والمتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات مدخلاً لأساليب ومداخل تحقيق التكامل بين مناهج المكتبات والمعلومات في أقسام المكتبات والمعلومات في الوطن العربي والمقررات الدراسية.

٣- تسهم هذه الدراسة في إتاحة الفرصة أمام أعضاء هيئة التدريس في تطوير الذات وتحسين مخرجات التعلم، وتهيئة الطلاب للتعامل مع كافة المجالات المختلفة والمشكلات التي تواجههم بعد ذلك في الحياة العملية، وذلك لما يحتاجه العمل في المكتبات من معرفة لعلوم كثيرة.

ب- الأهمية التطبيقية:

١- ساعدت هذه الدراسة في الوقوف على معرفة الواقع الفعلي في مجتمعنا، وبالأخص في أقسامنا العلمية في الوطن العربي لتخصص المكتبات والمعلومات لموضوع التكامل بين المناهج الدراسية.

٢- تساعد نتائج هذه الدراسة في وضع التخطيط المناسب لبرامج المكتبات والمعلومات في أقسامنا العلمية بما يتلاءم مع الواقع الفعلي.

٣- المساعدة في كسر الحاجز بين الجانب النظري والتطبيقي في هذا المجال من خلال

فحص الإنتاج الفكري للمقررات الدراسية، ومعرفة مدى تداخلها مع العلوم الأخرى في قواعد المعلومات المتخصصة، مما يوضح لنا مدى تداخل هذا العلم مع العلوم الأخرى.

٤- تطوير أداء أعضاء هيئة التدريس وتنميته مهنياً، وذلك حتى تتناسب قدراتهم المعرفية مع العلوم المتشعبة التي يقدمونها للطلاب، وذلك من خلال تطوير البرامج التدريبية والتنمية المهنية وفقاً لمدخل تكاملي.

- **أهداف الدراسة:**

تنصب الأهداف التي ترمي هذه الدراسة إلى تحقيقها في النقاط التالية:

١- التعريف بموضوع التكامل العلمي.

٢- الوقوف على التأصيل النظري والعلمي لتحقيق الترابط والتكامل بين تخصص المكتبات والمعلومات والعلوم الأخرى.

٣- التعرف على واقع التكامل الفعلي بين مناهج علوم المكتبات والمعلومات والتخصصات الأخرى من خلال الوقوف على ما يتم تدريسه من مناهج في أقسام المكتبات والمعلومات في الوطن العربي.

٤- التعرف على واقع المناهج وما تحتويه من مصطلحات ساهمت في بيان التكامل بين التخصصات وتداخلها مع بعضها البعض لإيجاد العلوم الجديدة.

٥- رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس في تخصص المكتبات والمعلومات، ومن ثم تطوير أساليب تصميم المقررات وطرائق تدريسها المختلفة.

٦- تشجيع الباحثين والمنظرين في علوم المكتبات والمعلومات على تناول قضية التكامل بين هذا التخصص وغيره من التخصصات العلمية، والتي فرضتها التطورات التكنولوجية بمزيد من الدراسة والبحث في ظل التزايد السريع والمتلاحق للمعلومات والمعارف العلمية والتكنولوجية حول آلية التكامل والترابط بين هذا العلم وغيره من العلوم، بما يعود بالفائدة في عملية تعليم وتعلم العلوم بوجه عام.

- **منهج الدراسة:**

من أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحثان باستخدام منهجين في الدراسة هما كما يلي:

- المنهج الوصفي التحليلي: حيث تم وصف وتحليل واستعراض نتائج بعض البحوث والدراسات بالإنتاج الفكري الأجنبي والإنتاج الفكري باللغة العربية، والتي تناولت قضية التكامل والترابط بين المناهج في تخصص المكتبات والمعلومات والعلوم المختلفة، وأيضاً مراجعة الأدبيات ذات الصلة بالموضوع.

- منهج تحليل المحتوى (المضمون):

حيث تم تحليل محتوى المقررات الدراسية التي يتم تدريسها في أقسام المكتبات والمعلومات في الوطن العربي من خلال عينة الدراسة، للتعرف على علاقة المقررات التي يتم تدريسها في تخصص المكتبات والمعلومات بالتخصص والتخصصات الأخرى حيث استخدمت الدراسة أسلوب حساب تكرار المصطلح TF لإعطاء وزن لأهمية كل مقرر للتخصصات العلمية المختلفة، وهو أحد الأساليب الإحصائية التي تستخدم للتعرف على مدى أهمية مصطلح في عدد من الوثائق ولإعطاء وزن لكل مصطلح، وفي الدراسة الحالية قام الباحثان باختيار مصطلح دال على كل مقرر ثم استخدام كل مصطلح في قاعدة بيانات سكوبس (Scopus) لمعرفة مدى تكرار المصطلح في كل تخصص موضوعي على حدة. النتائج المسترجعة أعطت تقديراً دقيقاً إلى حد ما عن مدى استخدام ذلك المصطلح ومدى أهميته لكل تخصص.

ومن الجدير بالذكر أنه تم اختيار قاعدة بيانات سكوبس (Scopus) نتيجة لشموليتها في التغطية، حيث أنها تغطي عدداً أكبر من الأبحاث المنشورة في التخصصات العلمية المختلفة عن قواعد بيانات أخرى مثل كلاريفيت. كما تم استخدام برنامج VOSviewer لتمثيل ظهور مصطلحات البحث المستخدمة في قاعدة بيانات سكوبس(Co-Occurrence) وصلتها بالمصطلحات الأخرى. وبرنامج VOSviewer هو برنامج يستخدم لبناء وتمثيل الشبكات الببليومترية. وتتضمن هذه الشبكات على سبيل المثال دوريات أو باحثين أو منشورات فردية، ويمكن بناؤها استناداً إلى الاستشهادات المرجعية أو حتى باستخدام بيانات المؤلفات المشتركة بين مجموعة من الباحثين. كما يقدم VOSviewer وظائف تعديل النص التي يمكن استخدامها لبناء وتصور شبكات تكرار ظهور المصطلحات الهامة المستخرجة من مجموعة من المؤلفات العلمية التي تم استخدامها في الدراسة الحالية.

• تساؤلات الدراسة:

حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١- ما المداخل الحديثة في تحقيق التكامل بين مناهج المكتبات والمعلومات والعلوم الأخرى كما ترصدها نتائج الأبحاث والعلوم الأخرى؟

٢- ما المقررات الدراسية التي يتم تدريسها في أقسام المكتبات والمعلومات في الوطن العربي؟

٣- ما مستوى التكامل بين تخصص المكتبات والمعلومات والتخصصات الأخرى في المناهج

الدراسية لأقسام المكتبات؟

٤- ما تكرار المصطلحات بين تخصص المكتبات والمعلومات والعلوم الأخرى؟

٥- ما المعارف الجديدة التي يمكن إيجادها من التكامل بين تخصص المكتبات والمعلومات والعلوم الأخرى؟

- **حدود الدراسة:**

الحدود الموضوعية:

مدى فاعلية التكامل بين تخصص المكتبات والمعلومات والتخصصات الأخرى في المناهج الدراسية ودوره في إيجاد علوم جديدة.

الحدود المكانية:

تم تطبيق هذه الدراسة على عينة من أقسام المكتبات والمعلومات في الوطن العربي هما: قسمان في جمهورية مصر العربية، وقسمان في المملكة العربية السعودية، وقسم في المملكة الأردنية الهاشمية، وقسم في سلطنة عمان.

الحدود الزمنية:

طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩م.

- **الإطار النظري:**

التكامل بين التخصصات في المناهج الدراسية:

بدأ الحديث عن العلوم المتكاملة Integrated sciences عام ١٩٦٨، عندما عقد المؤتمر الأول للعلوم المتكاملة في «فارنا ببلغاريا»، ثم جاء يانسن عام ١٩٧٢ وقدم أول تفسير لمجموعة من المصطلحات التي أصبحت فيما بعد محور عملية التكامل وهي:

- تعدد العلوم Multidisciplinary: هي مجموعة من العلوم ليس بينها علاقات صريحة وهي ذات أهداف متعددة، ولا أثر لأي تعاون فيما بينها.

- تجميع العلوم Pair disciplinant: هي علوم متنوعة تعد في المستوى التثقيفي، ومتعددة ومن مستوى واحد، وتتسم بوجود تعاون فيما بينها وعدم وجود تنسيق.

- ترابط العلوم Interdisciplinary: هي الطريقة التي تنظم المعرفة المتخصصة وتعدل المفاهيم والحدود بين المناهج المنفصلة عن بعضها البعض، وتعطي شكلاً جديداً، وتتسم بالترابط العلمي المنظم.

- شمولية العلوم disciplinary Trans تنسيق كل العلوم والعلوم والمترابطة، والتنسيق موجه نحو تحقيق هدف تنظيمي مشترك بين العلوم.

لاحقاً تم عقد المؤتمر الثاني في عام ١٩٧٣ في جامعة ميرلاند بأمريكا، وتبعه مجموعة من

المؤتمرات والندوات، وبدأت بعد ذلك المشاريع الخاصة بعملية التكامل في الازدياد (الصباغ، ٢٠٠٩). وجاء بياني (Beane،1992) وأشار إلى أن مفهوم التكامل والترابط في المناهج يتم التعرف علىه من خلال مجموعة من الخصائص وهي:

- تنظيم المنهج على أساس المشكلات والقضايا التي تواجه الدارسين في واقع حياتهم اليومية.
- استخدام معارف جديدة ذات علاقة بموضوع الدراسة لحل مشكلة قائمة في الوقت الراهن.
- التأكيد على المشروعات البحثية والنشاطات العلمية للمعلومات والمعارف العامة والمعارف في حل المشكلات.

وعلى المستوى العربي لم يحظ موضوع التكامل بين التخصصات باهتمام المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات في الوطن العربي. وقد عرّف اللقاني موضوع التكامل في المناهج بأنه «محاولة الربط بين الموضوعات الدراسية المختلفة لتقديم المعرفة للطلاب بشكل متكامل، وتنظيم هذه المواد تنظيماً دقيقاً يسهم في تخطي الحواجز بين الدراسات المختلفة، والتركيز على العلاقات المتبادلة بين المواد الدراسية» (اللقاني،١٩٩٧)، في حين أطلق كل من (مسعد، ٢٠٠٦؛ المهدى وآخرون، ٢٠٠٨) على ذلك اسم المنهج التكاملي الذي يقوم على الربط بين المعلومات والمعارف، والمعارف والمهارات بشكل متكامل من أجل تثبيتها في ذهن الطالب ليصبح التعامل معها عن طريق الاستخدام والوظيفية وليس التخزين فقط.

إلا إننا نجد بعض التعريفات التي حاولت تفسير المصطلح في عدد من الدراسات الأجنبية فقد عرف (Chang and Huang، 2012) التكامل بين التخصصات بـ «نشاط علمي ناتج عن استخدام مناهج ومعارف تخصصين علميين أو أكثر».

وفي تعريف آخر لـ(Huang and Chang، 2012) عرفه على أنه «استخدام المعرفة والأساليب والتقنيات والأجهزة الناتجة من الأنشطة العلمية في المجالات الأخرى».

وهناك تعريف آخر لـ (Nissani، 1995) يعرفه على أنه «الجمع بين اثنين أو أكثر من التخصصات الأكاديمية في نشاط واحد، بحيث يستمد المعرفة من العديد من المجالات الأخرى مثل علم الاجتماع، الإنسانيات وعلم النفس، والاقتصاد، وما إلى ذلك. وهو يتعلق بإيجاد شيء من خلال التفكير خارج الحدود الموضوعة في علم واحد».

بينما يعرف قاموس أودليس (Reitz

2004) على أنه «بحث أو مقرر دراسي يتم الاعتماد فيه على أكثر من علم للحصول على المعلومات اللازمة».

خصائص التكامل بين التخصصات:

تعددت الخصائص المميزة للعلوم المتكاملة أو البحوث المتكاملة كما يلي:

١- تتميز بانتقال المعلومات بين التخصصات المختلفة.

٢- الاستشهادات المرجعية في العلوم المتكاملة تكون من أكثر من تخصص.

٣- المؤلفون المشاركون في تأليف أبحاث متكاملة ينتمون لعدد مختلف من التخصصات العلمية.

٤- تنشر الأبحاث في مجلات ذات نطاق بحثي مختلف عن نطاق عمل المؤلفين.

٥- تتميز الأبحاث المنشورة في الغالب بوجود أكثر من مؤلف وليس مؤلفاً واحداً.

٦- يسمح التكامل بين التخصصات بوضع موضوعات عريضة متشعبة في إطار أصغر يمكن فهمه والتحقق من صحته (Huang and Chang، 2012).

إيجابيات التكامل بين المناهج في تخصص المكتبات والمعلومات:

١- يساعد تدريس المواد الدراسية في تخصص المكتبات والمعلومات بصورة متكاملة على نمو القدرات العقلية لدى الطلاب عبر العلاقات التي تتم بين مختلف المواد الدراسية، مما يتيح للطلاب بعد التخرج معرفة كيفية علاج المواقف والمشاكل التي تواجههم في التخصص في حياتهم العملية.

٢- تدريس المواد الدراسية على نحو متكامل يعزز مهارات التفكير والمهارات الأساسية لدى الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات، وتتطور تلك المهارات عندما يتم التعامل مع المعارف ومهارات التفكير العليا من جميع المواد الدراسية في وقت واحد، وكأنها تأتي من مصدر واحد.

٣- أثبتت الدراسات أن تفاعل الطلاب في مجموعات، وبناء فرق العمل الجماعي في المناهج المتكاملة، تعمل على استخدام نقاط القوة والمهارات لإنشاء روابط تقود إلى الفهم والاستيعاب.

٤- يسعى التوجه العالمي في التعليم إلى التركيز على مهارات التفكير وحل المشكلات والتقليل من المحتوى المعرفي ما أمكن، وذلك بسبب التنوع الكبير في مصادر المعرفة التي يمكن للطالب والمعلم أن يستفيد منها.

٥- تساعد عملية التكامل بين المناهج الدراسية في رفع المستوى التحصيلي للطلاب (اللوتية،٢٠٠٩).

مبررات الدعوة إلى المناهج التكاملية في مجال المكتبات والمعلومات:

١- المنهج المتكامل أكثر واقعية وأكثر ارتباطاً بالمشكلات التي نواجهها في المكتبات ومراكز المعلومات، وذلك لأن معظم المشكلات التي تقابلنا يتطلب حلها أكثر من لون من ألوان المعرفة التي ندرسها، كما أن ربط المعارف مع بعضها البعض يحفز الطالب ويزيد من رغبته في دراستها.

٢- تعمل عملية التكامل في العلوم على التغلب على موضوع التكرار والذي تتصف به معظم المناهج المنفصلة، مما يوفر الوقت والجهد للمتعلم.

٣- تساعد عملية التكامل بين التخصصات على سد الفجوات بين التخصصات.

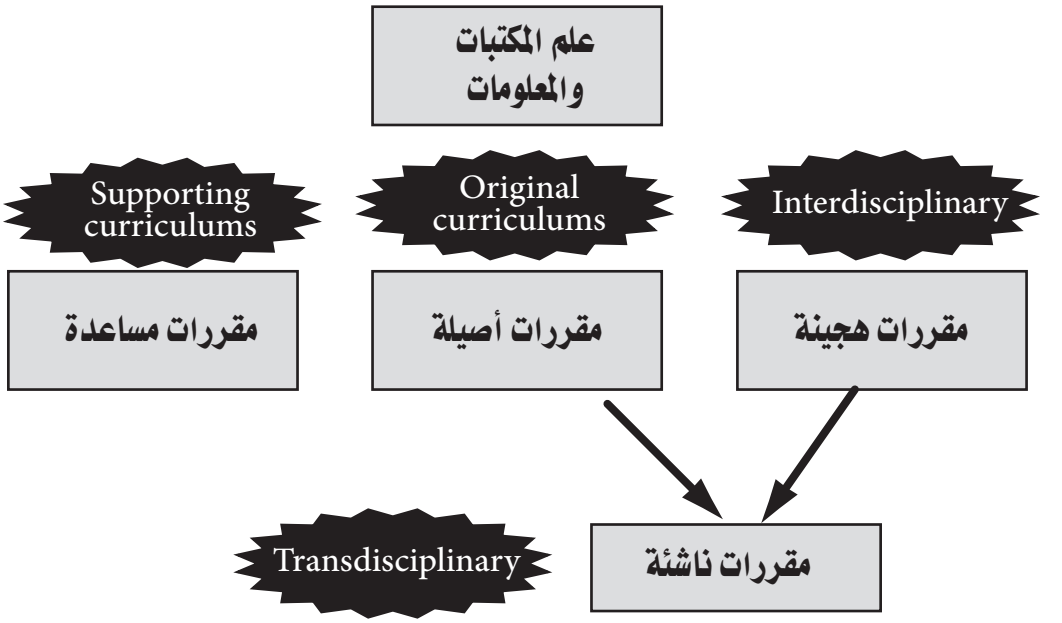
٤- تساعد عملية التكامل بين التخصصات على توجيه الطالب نحو هدف معين، وإكسابه ثقافة علمية (عبد القادر،٢٠٠٩).

ويرى الصباغ في دراسته أن التقدم الكبير في مجال البحث العلمي يأخذ مكانه في مجال البحث المتداخل في تنظيم المعلومات والمفاهيم العلمية والاقتصادية والتكنولوجية والإنسانية والاجتماعية في نسق مترابط يؤدى إلى شمولية العلوم، وقد يتضمن توافر درجة أعلى من التكامل متعدد التخصصات أو بين التخصص الواحد (الصباغ، المرجع السابق). ومن خلال مسح المقررات التي يتم تدريسها بالفعل في الأقسام الدراسية التي تقدم برامج المكتبات والمعلومات تبين ما يلي:

يوضح الشكل رقم (١) المقررات التي تدرس في تخصص المكتبات والمعلومات وعلاقتها ببعضها البعض. ويتضح بالنظر للشكل أن مقررات علم المكتبات والمعلومات تنقسم إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

١- مقررات أصيلة في التخصص، وهي المقررات البؤرية في تخصص المكتبات والمعلومات، والتي تكسب الطالب المهارات الأساسية اللازمة للعمل في التخصص، مثل علم الفهرسة والتصنيف، والعمليات الفنية، والخدمة المرجعية. تلك المقررات هي جوهر تخصص علم المكتبات والمعلومات ولا يمكن الاستغناء عنها، إلا أنها تتطور مع التطور التكنولوجي المتعاقب.

٢- المقررات المساعدة مثل مقررات اللغة العربية وعلم النفس وعلم الاجتماع، وهذه المقررات لا غنى عنها رغم أنها لا تدخل في نطاق تخصص علم المكتبات، إلا أنها تؤهل الطلبة على التعامل مع معطيات العمل في تخصص المكتبات والمعلومات. فالدارس في مجال المكتبات يجب أن يكون قادراً على الكتابة بلغة عربية سليمة، بالإضافة إلى قدرته على فهم مصادر المعلومات



شكل (١) المقررات التي يتم تدريسها في أقسام المكتبات والمعلومات

الموجودة في المكتبة بلغات أخرى. أيضاً مقررات مثل علم الاجتماع وعلم النفس تؤهل الطالب للتعامل مع رواد المكتبة وفهم احتياجاتهم.

٣- المقررات الهجينة وهي المقررات التي نتجت من تداخل علم المكتبات والمعلومات مع العلوم الأخرى، فمثلا مقرر إدارة المكتبات هو مقرر ناتج من تكامل علم الإدارة بنظرياته مع علم المكتبات والمعلومات، فلا يمكن أن ننسب هذا المقرر إلى المشتغلين في علم الإدارة ولا يمكن أن ننسبه إلى المشتغلين في علم المكتبات.

ويمكن القول أن الأقسام الثلاثة المذكورة أعلاه هي بنية علم المكتبات والمعلومات الرئيسية التي تدعم إحداها الأخرى، وتجعل من تخصص علم المكتبات والمعلومات بناءً قوياً يلتف حوله المتخصصون لتطويره وتدعيمه ونقل علومه إلى المجتمع.

لكن تكامل ذلك البناء مع بعضه أوجد المجال لظهور علوم جديدة أو ما يمكن أن نسميه بالعلوم الناشئة (Transdisciplinary). ولعل أول العلوم الناشئة التي انضمت لعلم المكتبات كان علم المعلومات كما سبق وأن ذكر سابقاً. وفي الوقت الحالي ظهرت العديد من العلوم الناشئة التي لا يمكن بأي حال تصنيفها تحت مظلة أي من العلوم الحالية مثل «معلومات الطيران» والذي يجعل العاملين به على دراية بالمعلومات في مجال الطيران ويقومون بإمداد خطوط الطيران بها.

- **الدراسة التطبيقية:**

تبين من خلال عينة الدراسة (اللوائح التي يتم تطبيقها بالفعل في أقسام المكتبات والمعلومات) ما يلي: قام الباحثان بتحليل مقررات ٦ لوائح دراسية في أربع بلدان عربية هي مصر، الأردن، السعودية،

جدول (١) المقررات التي يتم تدريسها في لوائح المكتبات بالوطن العربي وفقا لصلتها بتخصص المكتبات

مقررات هجينة	مقررات أصيلة	مقررات مساعدة
إدارة المكتبات	الفهرسة الوصفية	اللغة العربية
اقتصاديات المعرفة	التصنيف	علم الاجتماع
الاتصال علمي	الخدمات المرجعية	علم النفس
تكنولوجيا المعلومات	مقدمة في علم المكتبات	اللغة الأجنبية
الكتابة العربية	علم الوثائق	التفكير العلمي
الاتصال الوثائقي	تاريخ الكتب	حقوق الإنسان
إدارة وثائق	النشر التقليدي والإلكتروني	تاريخ مصر
تحليل وتصميم النظم	المراجع العامة/المتخصصة	الحاسب الآلي
إدارة مؤسسات معلومات	تنمية مجموعات	علم الآثار
تاريخ النظم	علم الإرشيف	الإعلان
التشريعات والمعايير	خدمات المكتبات والمعلومات	
نظم الاسترجاع الببليوغرافي	ترتيب الوثائق والوصف الأرشيفي	
الرقمنة وإدارة المجموعات الرقمية	الأرشيفات النوعية المتخصصة	
النظم الآلية المتكاملة	الفهرسة الموضوعية	
تصميم مواقع المكتبات	التكشيف والاستخلاص	
نظم استرجاع النصوص	خدمات وثائق وأرشيف	
الأرشيف الإلكتروني	الضبط الاستنادي	
مناهج البحث	التدريب الميداني	
الإحصاء في المكتبات	المؤسسات العلمية	
التشريعات الأرشيفية	المواد السمعية والبصرية	
دراسات المستفيدين	التحليل الموضوعي	
المكتبات الرقمية	الدبلوماتيقا	
شبكات المعلومات		
أمن المعلومات		
التفكير الإبداعي		
أخلاقيات المعلومات		
الوعي المعلوماتي		

وعمان. حيث روعي حذف المقررات المتشابهة والمتكررة من حيث المضمون، ويمكن ملاحظة الآتي من الجدول:

- المقررات المساعدة تتمحور حول إكساب الطالب مهارات يمكن أن تساعده في أداء الأعباء الوظيفية لتخصص المكتبات، فنجد أن هناك مجموعة من المقررات لإكساب الطالب مهارات لغوية (اللغة العربية واللغات الأجنبية)، بالإضافة إلى مقررات تكسب الطالب مهارات التعامل وفهم المستفيدين (علم النفس وعلم الاجتماع)، كما نجد أن بعض اللوائح تضيف مقررات تكسب الطالب مهارات التسويق والإعلان (مقرر الإعلان).

- اشتملت المقررات المساعدة على عدد أخر من المقررات التي أصبح تدريسها ضرورياً في ظل التغير في سوق العمل أو المناخ السياسي للدول، مثل مادة حقوق الانسان التي أصبحت تدرس في الكثير من الكليات المصرية. أيضاً مقرر التفكير العلمي الذي يهدف بشكل أساسي إلى غرس مبادئ التفكير السليم المبني على منهجية علمية، مما ينتج عنه في النهاية تحسن القدرة على اتخاذ القرارات في المكتبات.

- المقررات الأصيلة كانت هي المقررات المشتركة بين كل أقسام المكتبات التي تم دراستها رغم اختلاف المسميات في بعض الأحيان، إلا أن توصيف تلك المقررات كان متشابهاً. تلك المقررات تهدف إلى إكساب الطلاب المهارات الأساسية لتخصص المكتبات والمعلومات، فلا يمكن أن يكون خريج قسم المكتبات بدون دراية بأساسيات العمليات الفنية في المكتبات من فهرسة وتصنيف واستخلاص. ويتضح من الجدول السابق أن تلك المقررات تنقسم بشكل أساسي إلى مجموعتين: مقررات تهدف إلى إكساب الطلاب مهارات تخصص علم المكتبات، ومقررات تهدف إلى إكساب الطلاب مهارات تخصص علم الوثائق.

- المجموعة الثالثة من المقررات هي المقررات الهجينة وهي تلك التي نتجت من تكامل علوم المكتبات مع العلوم الأخرى فنجد فيها بشكل جليّ تكامل علوم الإدارة مع علم المكتبات، علوم الحاسب الآلي، والقانون والاقتصاد. ويمكن القول أن تلك المقررات أصبحت عصب تخصص علم المكتبات والمعلومات، فخريج قسم المكتبات أصبح في حاجة للمهارات الإدارية في التخصص. أيضاً يجب أن يكون على دراية بالتشريعات الخاصة بالمهنة. ومهارات الحاسب الآلي لم تصبح فقط ضرورية، بل أصبح على أخصائي المكتبات أن يكون لديه قدرة على التعامل مع النظم الآلية للمكتبات ونظم استرجاع المعلومات، حتى أن بعض

الوظائف في الوقت الحالي تتطلب أن يكون المكتبي قادراً على استخدام لغات برمجة مختلفة.

ومن الجدير بالذكر أن المتفحص للجدول السابق سيلاحظ غياب المقررات الناشئة Transdisciplinary من مقررات المكتبات في الوطن العربي، حيث لا نجد مقررات تؤهل خريج المكتبات للعمل في مجال الصحة المعلوماتية، أو معلومات الطيران أو حتى تحليل البيانات الكبيرة، رغم أن تلك المجالات هي الاتجاه السائد في الفترة الحالية حيث يسعى كثير من أقسام المكتبات حول العالم نحو تطوير مقرراتها لتواكب ذلك الاتجاه.

موقع مقررات المكتبات والمعلومات على سكوبس (Scopus)

للتعرف على موقع علوم المكتبات التي تدرس في المناهج العربية بين العلوم الأخرى ومدى ارتباطها بكافة فروع المعرفة، قام الباحثان بإجراء بحث باستخدام الكلمات المفتاحية المعبرة عن تلك العلوم في قاعدة بيانات سكوبس (Scopus). والغرض الرئيسي من استخدام كلمات مفتاحية والبحث في سكوبس هو التعرف على الوزن النسبي لكل مقرر داخل العلوم الأخرى، حيث تم استخدام تلك الطريقة في بحوث سابقة. وقد أُجري البحث باستخدام ٢٥ كلمة مفتاحية. ويوضح جدول رقم (٢) نتائج البحث في كافة فروع المعرفة.

وبالنظر إلى الجدول نجد أن المقررات المختلفة التي يتم تدريسها في تخصص المكتبات والمعلومات يمكن تقسيمها إلى:

١- مقررات مرتبطة بالعلوم التطبيقية

٢- مقررات مرتبطة بالعلوم الإنسانية

٣- مقررات بينية أو متداخلة

١- المقررات المرتبطة بالعلوم التطبيقية:

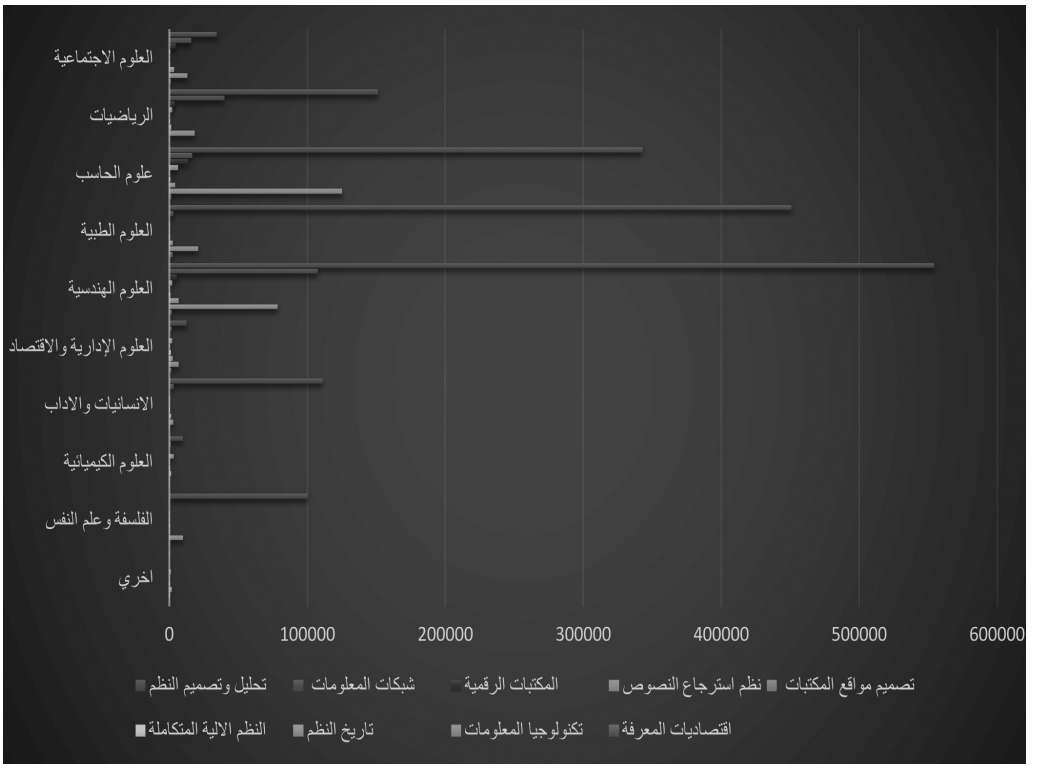
بتحليل البيانات الموجودة في الجدول رقم (٢) نجد أن هناك تسعة مقررات يمكن تصنيفها على أنها مقررات ذات صلة بالعلوم التطبيقية وهي:

- تكنولوجيا المعلومات.
- تحليل وتصميم النظم.
- شبكات المعلومات.
- نظم استرجاع النصوص.
- تصميم مواقع المكتبات.
- النظم الآلية المتكاملة.
- اقتصاديات المعرفة.
- تاريخ النظم.
- المكتبات الرقمية.

ويلاحظ من الشكل (٢) أن الوزن النسبي للكلمات المفتاحية لتحليل وتصميم النظم، لشبكات المعلومات، وتكنولوجيا المعلومات كان أكبر في علوم الهندسة وعلوم الحاسب الآلي، مما

العلوم البينية المصطلح	العلوم الاجتماعية	الرياضيات	علوم الحاسب	العلوم الطبية	العلوم الهندسية	العلوم الإدارية والاقتصاد	الإنسانيات والآداب	العلوم الكيميائية	الفلسفة وعلم النفس	أخرى
إدارة المكتبات	٣٩٩٣	٨٣	٣٧٢٣	٧٤٣	١٠٩٢	٢١٤٣	٢٨٠	١٠٠	٦٤٣	٤٦٥
اقتصاديات المعرفة	٩٧٤	٢٩٤	١٢٣٩	٢٤٤٨	١٥٤٩	١٤٠٠	١٦٤	٥٠	١٩٠	٢١٨
الاتصال العلمي	٦٨٣	٦٥	٥٠٠	٦٥	١٠١	٢١٨	٣٢	١٣	٩	١٢
تكنولوجيا المعلومات	١٢,٩٨٧	١٨,١١٢	١٢٥,١٥١	٢٠,٦٥٤	٧٨,٣٢١	٦,٤٣٥	٢,٧٧٧	١٤٠	٩٨٧٤	٤١١
الكتابة العربية	٤٣	١٢	٦١	٩	٨٨	١٠١	٢١٦	----	١٢	٤٣
إدارة الوثائق	٩١٩	١١٨٧	٤٩٩٠	٦٥٤	١٢٣٤	٣٤٥٦	٥٦٧٨	----	٤٤٤	٩٨٧
تحليل وتصميم النظم	٣٤٢٤٥	١٥٠٧٦٤	٣٤٢٧٦٥	٤٥٠٦٥٤	٥٥٤٣٢٠	١٢٣٢١	١١٠٩٨٧	٩٨٥٦	٩٩٨٧١	٤٣٢
إدارة مؤسسات معلومات	٦٤٤	١٣٢٤	٢٠١٢	١٤٥٣	٢٩٨٦	٤٣٢٥	٦٥٤٥	----	٩٥٤٣	٧٦٥
تاريخ النظم	٣٣٣٤	١٣٤٥	٤٠٠٢	٢٣٢١	٦٧٥٤	٢٣١٢	١٢١٣	١٢٣١	٢٥٤	١٧٥٦
التشريعات والمايير	٤٧	٣٣	٦٥	٢٢	٩	١٢	٣٣	٥٤	١١	١٩
نظم الاسترجاع البيليوغرافي	٣٨٣	٢٤٢	٩٣١	٦٧٠	٥٩٠	١١٢	٢٣	١١	٣٦	٧٩
الرقمنة وإدارة المجموعات الرقمية	١٠٣٤	٣٧٢	١٣٣٤	٤٩	١٢١٣	٣٠٠	١٩١	٣١	١٠	٤٣٢
النظم الآلية المتكاملة	١٨٧	٩٤	٤٨٨	٦١	٤٨٠	١٠٣١	٢٣٣	٤١	٨	١٩٩
تصميم مواقع المكتبات	٣٦	١٥	٩٥	٦	٣١	٦٥	١٧	٥	٢	٣٤
نظم استرجاع النصوص	٥٦١	١٨٤٣	٦١٣٤	٣٠٩	٢٠١٤	١٩٦٥	٢٩٥	٢٩٥٤	٢٣٢	٧٦٥
الأرشيف الإلكتروني	٧٣٠	٣٠١	١٢٤٥	٢٨٠	٩٧٦	٣٤٦	١٠٩	١١	٧	٥٣٢
مناهج البحث	٣٢٤١٣	١٢٣١٥	٢٧٤٩٨	٣٣٥٤٦	٤١٥٦٦	٣٢١٤٣	٥٤١٩٣	٥٤٣٢١	١٣٢٤١	٢٠٦٥٣
الإحصاء في المكتبات	٣١٥	٨٧	٩	٥	---	١١٢	٣٥٤	٤	٤٥	١٠٧
التشريعات الأرشيفية	٣٢	٥	٣٤	٧	٦٦	٨	١١٥	٢٣	١٠١	٧٦
دراسات المستفيدين	٤٠٠١	٢٨٦١	٤٣٢١	١٦٥٤	٤٨٦٥	٥١٣٢	٣٠٣	٣٢	٢٨٩	١٨٧٦
المكتبات الرقمية	٤٦١٢	٣٩١٣	١٣٤٣٢	٢٩٠	٥٣٢١	٤٢٣	١٢٧	٢٣٨	٢٠٧	٥٤٣
شبكات المعلومات	١٥٦٤٣	٣٩٨٧٦	١٦٤٥٣	٢٦٧١	١٠٧٤٣١	١٦٨٧	٢٩٨١	١٠٠٣	٥٤	٢٠٩
التفكير الإبداعي	٥٩٢	١١٣	٥٢٣	٧٨	٤٥٨	٢٣١	٧٦٥	١٢٣	٨٧	٥٦٠
أخلاقيات المعلومات	٥٢٩	١١٣	٥٢٣	٧٨	٤٧٩	١٠٠٦	٦٧٢	١٤٥	٩٠	١٠٠٥
الأمية المعلوماتية / الوعي المعلوماتي	٣٧٩٨	١٨٨٩	٣٥٧	٩٨٧	١٠١٠	٢٩٨٧	٣٠٠٠	٢٠٩٨	١٩٨	٦٥٢

جدول (٢) تكرار ظهور المصطلحات في قاعدة بيانات سكوبس Scopus



شكل (٢) الوزن النسبي للمصطلحات المصنفة تحت فئة العلوم التطبيقية

يدل على أن تلك المقررات تنتمي بشكل أكبر إلى التخصصات سابقة الذكر.

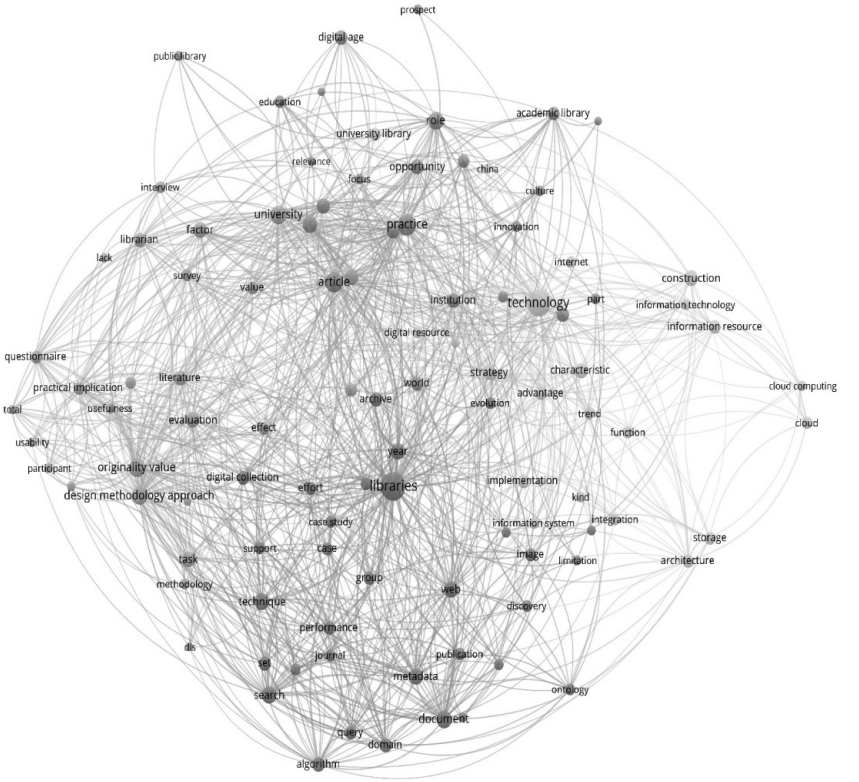
أيضاً لوحظ أن مقررات مثل تاريخ النظم تميل أكثر إلى تخصص الهندسة، بينما اقتصاديات المعلومات تميل إلى العلوم الطبية. لا يعني ذلك بالضرورة أن تلك العلوم لا تستخدم في التخصصات الأخرى، إلا أن معدل الاستفادة من تلك العلوم في تخصصات بعينها أكبر من غيرها.

مقررات أخرى مثل نظم استرجاع المعلومات، رغم أنها من المقررات ذات التاريخ الطويل في علم المكتبات والمعلومات إلا أننا نجد أن أغلب الأبحاث تنتمي لعلوم الرياضيات والحاسب الآلي، مما يمكن فهمه في إطار أن القائمين على تصميم تلك النظم وتطويرها هم العاملون في تلك التخصصات، أما علم المكتبات والمعلومات فهو يستفيد من التطبيقات التي تطرح من الباحثين في تلك التخصصات لفهم سلوك الأفراد لاستخدام تلك النظم لوضع حلول يمكن أن تستخدم في التطوير.

رغم ارتفاع الوزن النسبي لبعض المقررات في تخصصات بعينها، إلا أن ذلك لا يعطي الحق لتلك التخصصات لنسب تلك المقررات أو العلوم لها،

حيث أنه من الواضح أن كثيراً من الأبحاث التي نشرت في تخصصات مثل الهندسة أو الطب قام بالاشتراك بتأليفها باحثون من العلوم الاجتماعية والإنسانية، فالتداخل في عملية التأليف والنشر يجعل من الصعب إعطاء أحكام مطلقة حول الحق الأصيل في تلك المقررات. ويوضح الشكل (٣) خريطة تمثل علاقة مصطلح المكتبات الرقمية بالمصطلحات الأخرى على قاعدة بيانات سكوبس، حيث يتضح أنه رغم أن التخصص يميل إلى العلوم التطبيقية بشكل أكبر إلا أن علاقة المصطلح بالمصطلحات الأخرى نجدها ترتبط بشكل أكبر بتخصص المكتبات والمعلومات.

المقررات المرتبطة بالعلوم الاجتماعية والإنسانية:



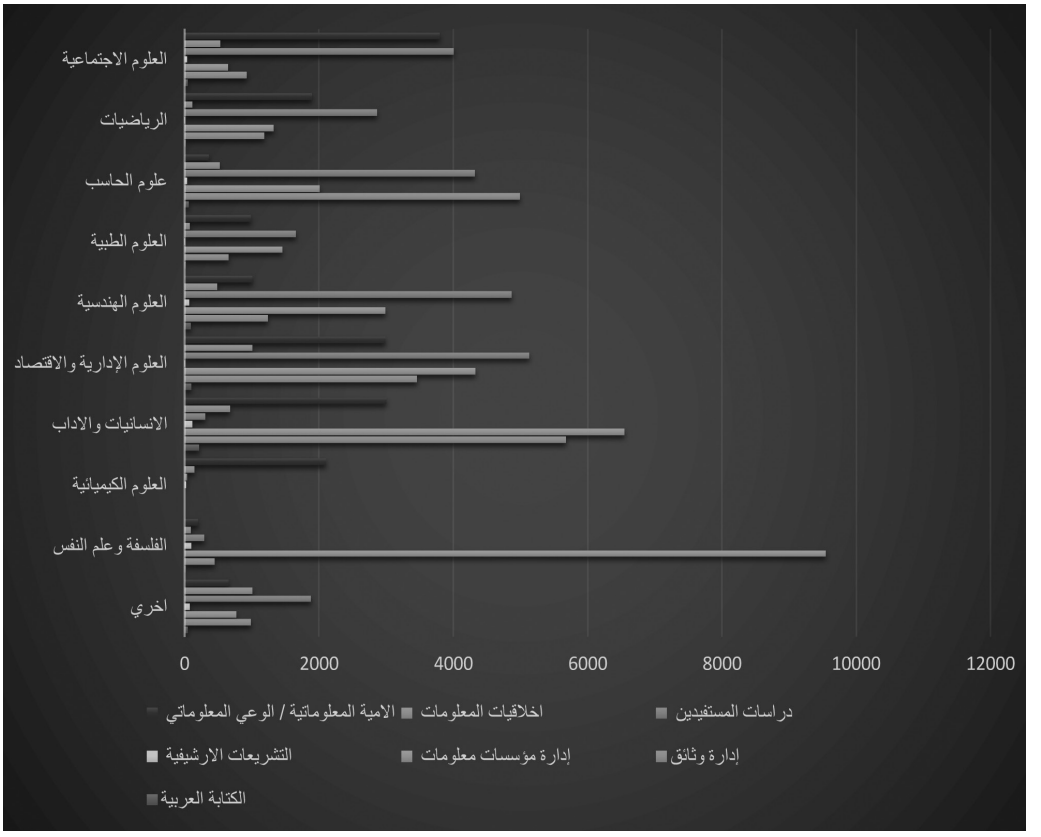
شكل (٣) خريطة تمثل صلة المكتبات الرقمية بالمصطلحات الأخرى

بالنظر إلى شكل (٤) نجد أن عدد المقررات المرتبطة بالعلوم الإنسانية والاجتماعية سبعة مقررات كالتالي:

- إدارة مؤسسات المعلومات.

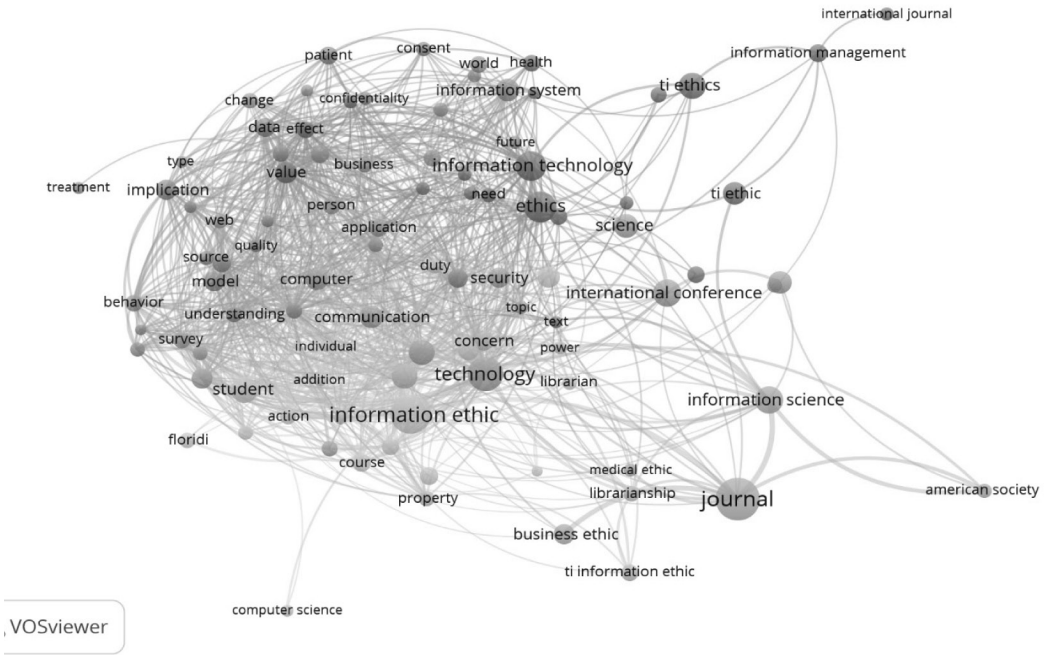
- دراسات المستفيدين.
- تشريعات أرشيفية.
- أخلاقيات المعلومات.
- الوعي المعلوماتي.
- الكتابة العربية.
- إدارة الوثائق.

يلاحظ من الشكل (٤) أن الوزن النسبي لمقررات مثل إدارة مؤسسات المعلومات وإدارة الوثائق أعلى ما يكون في العلوم الإنسانية والاجتماعية، إلا أن ذلك لا يعني بالضرورة أن تلك المقررات لا تنتمي إلى العلوم الأخرى، فنجد ظهور وزن لتلك المصطلحات في البحوث في الرياضيات والحاسب الآلي وغيرها وأحيانا تكون مقاربة لبعض تخصصات الإنسانيات، إلا أن الوزن النسبي في العلوم التي تدخل تحت مظلة الإنسانيات العلوم الاجتماعية هو الأعلى.



شكل (٤) الوزن النسبي للمصطلحات المصنفة تحت فئة العلوم الاجتماعية

أيضاً إدارة الوثائق والوعي المعلوماتي وأخلاقيات المعلومات لها وزن نسبي أكبر في العلوم الإنسانية والاجتماعية مما يرجح كفة انتمائهم لتخصصات مثل المكتبات والمعلومات وعلم الاجتماع عن علوم



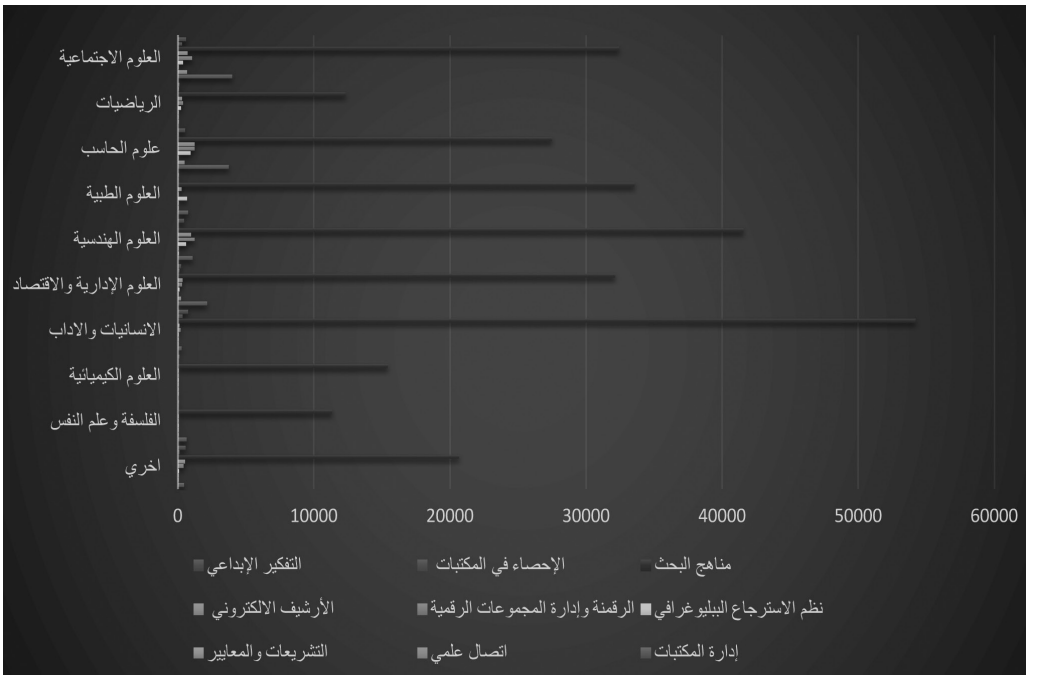
شكل (٥) خريطة تمثل صلة أخلاقيات المعلومات بالمصطلحات الأخرى

الحاسب الآلي والعلوم الهندسية.

يلاحظ أيضاً أن بعض المقررات مثل الكتابة العربية لم تحظ بنصيب كبير في الظهور في قاعدة بيانات سكوبس، وذلك ربما يرجع إلى أن البحوث التي تتناول موضوع الكتابة العربية في الغالب منشورة باللغة العربية التي لا تغطيها قاعدة بيانات سكوبس في البحث، مما أثر على إعطاء وزن نسبي مقبول للمقرر. لكن بشكل عام يمكن القول أن الكتابة العربية تنتمي إلى قطاع الإنسانيات الذي يغطي اللغات، مما يجعل هذا المقرر يصنف تحت مقررات العلوم الإنسانية والاجتماعية.

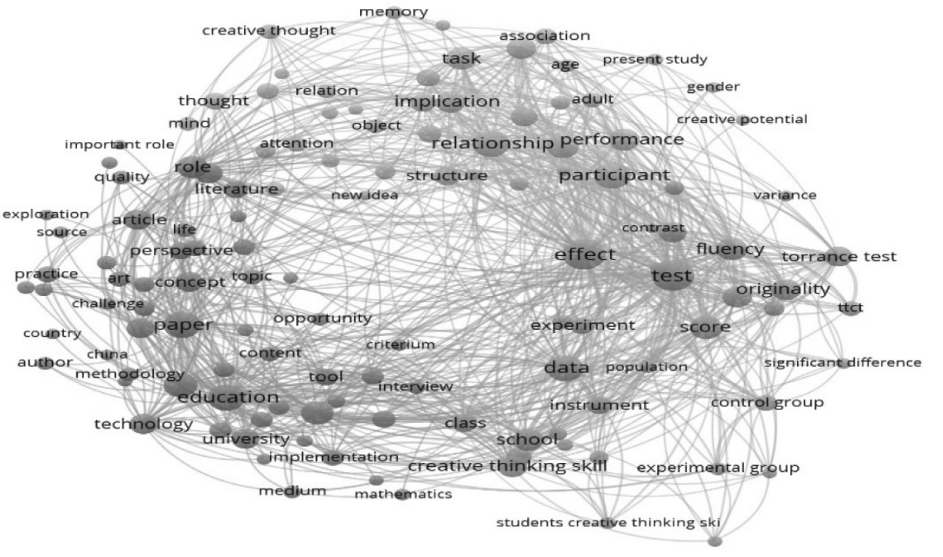
المقررات المتداخلة أو البينية

لا يمكن القول أن المقررات الوارد ذكرها في الشكل التالي هي فقط المقررات التي يمكن تصنيفها تحت المقررات المتداخلة أو المتشابكة، لأن النتائج السابقة أكدت ظهور جميع المقررات في أغلب العلوم، مما يعني أن هناك درجة ما من التشابك مع العلوم الأخرى. إلا أنه لوحظ وجود مجموعة من المقررات التي حظيت بظهور شبه متقارب في معظم التخصصات العلمية كمناهج البحث العلمي مثلاً، وذلك يمكن فهمه نتيجة لأن مقرراً مثل مناهج البحث يتم توظيفه في جمع



شكل (٦) الوزن النسبي للمصطلحات المصنفة تحت فئة العلوم البينية

البحوث سواء التطبيقية أو الاجتماعية أو حتى الإنسانيات، حيث يتم تطويع مناهج البحث لكي تلائم طبيعة التخصصات المختلفة، ما يجعل من الصعب جداً تحديد منشأ هذا المقرر وتحديد أصوله.



شكل (٧) خريطة تمثل صلة التفكير الابداعي بالمصطلحات الأخرى

مقررات أخرى كإدارة المكتبات، الرقمنة، الاتصال العلمي، التفكير الإبداعي والإحصاء في المكتبات، حظيت أيضاً بظهور متقارب في كثير من التخصصات، مما جعل الباحثين يميلان إلى وضع تلك المقررات تحت ما يسمى بالعلوم المتشابكة.

وبالنظر إلى سبب تقارب تلك المقررات من كافة التخصصات العلمية، يمكن أن نذكر مثلاً أن الاتصال العلمي يعني بشكل كبير بالنشر والتواصل بين الباحثين، مما يجعله موضوعاً خصباً يمكن تناوله من أي زاوية في التخصصات المختلفة. أيضاً الإحصاء يستخدم في كثير من التخصصات المختلفة كعلم النفس والعلوم الطبية، وبشكل أكيد الرياضيات. أما التفكير الإبداعي كما هو موضح في شكل (٧) فإنه يرتبط بعدد من التخصصات المتشعبة مما جعل المصطلح مرتبطاً بالتعليم والقدرات الإبداعية وحتى التكنولوجيا. ويوضح الشكل (٨) تشابك بعض المقررات مع عدد كبير جداً من التخصصات.

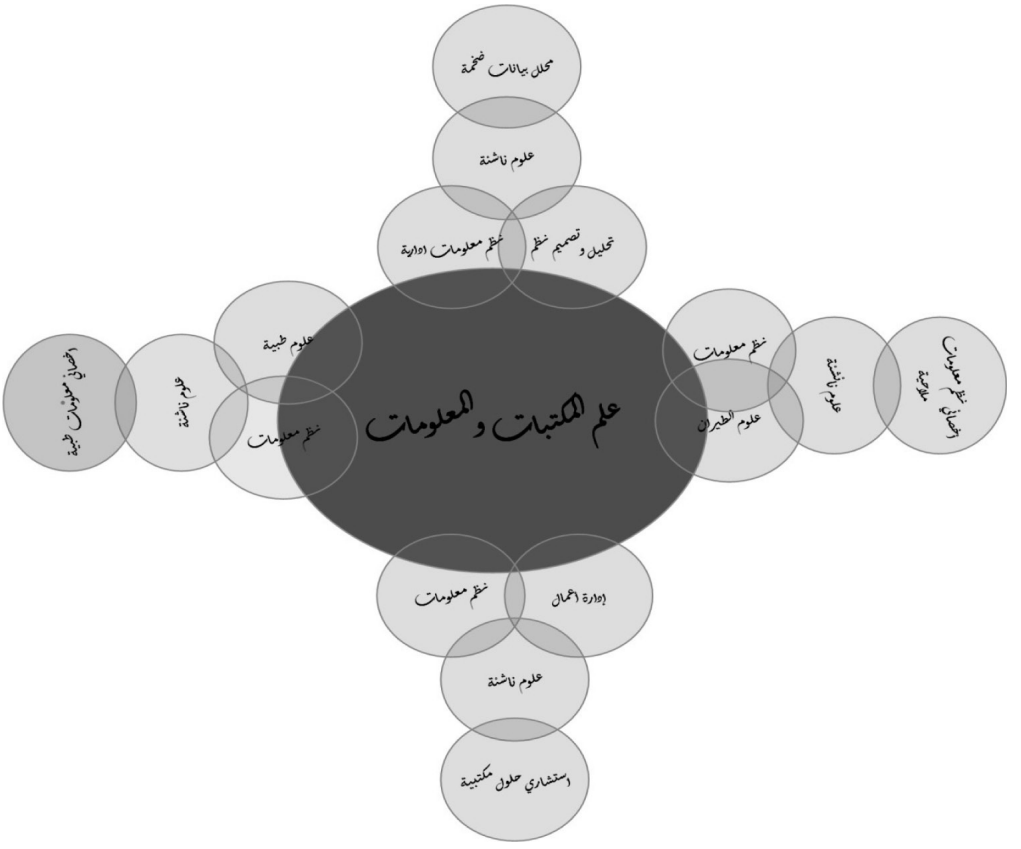
المعارف الجديدة (العلوم الناشئة) بين تخصص المكتبات والعلوم الأخرى:

تبين من خلال فحص الإنتاج الفكري في التخصص، وما أظهرته وتوصلت إليه الدراسة التطبيقية أن هناك علوماً متشابكة ومتداخلة مع علم المكتبات والمعلومات، ولكن كل علم كان له تداخل وتشابك على حسب أهميته وقربه

شكل (٨) المقررات المتشابكة أو المتداخلة

من التخصص، ومع التطورات الحديثة وظهور مصطلح الانفجار المعلوماتي وغيرها من المصطلحات التي تصف الواقع المعلوماتي الذي وصلنا إليه الآن، لم يقف تخصص علم المكتبات والمعلومات وسط هذا الزخم الهائل من المعلومات والتطور في المناهج الدراسية مكتوف الأيدي بل كان له نصيب في هذا التطور ليناسب الواقع، كما يجب أن يكون هناك وقفة من قبل المسؤولين عن وضع الاستراتيجيات والبرامج في أقسام وكليات المكتبات والمعلومات لوضع العلوم التي تنشأ حديثاً وفرضها الواقع ضمن اللوائح الدراسية حتى نستطيع أن يكون عندنا مخرجات تلبي حاجة المجتمع في جميع التخصصات التي ظهرت حديثاً، والتي تهدف إلى تحقيق ما تسعى إليه المجتمعات الآن من التنمية المستدامة، وبالتالي قام الباحثان بوضع تصور مقترح لبعض العلوم الناشئة وما يترتب عليها من ظهور لمهن جديدة تضفي على المجتمع طبيعة وخاصية المجتمع المعرفي.

يتبين من خلال الشكل (٩) أن تخصص المكتبات والمعلومات هو التخصص الأم الذي



شكل رقم (٩) المقررات الناشئة من تكامل علم المكتبات والمعلومات والعلوم الأخرى

تشابكت وتداخلت معه العلوم الأخرى، فنجد تداخل علوم المكتبات والعلوم الطبية وعلوم نظم المعلومات، تؤدي إلى ظهور وإيجاد علم ناشئ وجديد، يهدف إلى أن يكون من مخرجاته «إخصائي معلومات طبية» يساعد في تقديم المشورات المتعلقة بالأجهزة الطبية والتنسيق مع شئون المرضى، لتوفير بيانات صحيحة في المجتمع الطبي. كما يرى الباحثان أن التداخل الذي نشأ بين علوم المكتبات وعلوم الطيران ونظم المعلومات أدى إلى ظهور علم جديد ناشئ يهدف إلى أن يكون من مخرجاته «أخصائي نظم معلومات ملاحية»، كما ظهرت في الآونة الأخيرة وظيفة «استشاري حلول مكتبية» وهي نتيجة تداخل وتكامل بين علوم إدارة الأعمال ونظم المعلومات، كما ظهر علم جديد من تداخل وتكامل علم تحليل وتصميم النظم و نظم المعلومات الإدارية وينشأ عنها وظيفة «محلل بيانات ضخمة Big Data».

- **النتائج والتوصيات:**

في ضوء ما تم عرضه في موضوع التكامل بين علم المكتبات والمعلومات من دراسات وبحوث ودراسة تطبيقية على أقسام المكتبات والمعلومات تبين أن:

١- أصبح عصرنا الحالي يسمى بعصر «المعلوماتية» أو «الانفجار المعلوماتي» وبالتالي أصبحت العلوم المتكاملة وخاصة في مجال المكتبات والمعلومات ضرورة ملحة من ضروريات الحياة لمواكبة التطورات الحديثة.

٢- تعتبر المناهج الدراسية القلب النابض للمسيرات التعليمية في أي بلد، ومن ثم فإنها أصبحت أكثر عرضة من غيرها للتغييرات والتحسينات، وأصبحت الحاجة ملحة لوجود مقررات تغطي كل العلوم بطريقة مترابطة ومتوازية.

٣- تبين أن المقررات الأصيلة Original والمساعدة Supporting والهجينة Interdisciplinary هي الأقسام الثلاثة التي تتكون منها بنية علم المكتبات والمعلومات الرئيسية، والتي تدعم إحداها الأخرى، وتجعل من تخصص علم المكتبات والمعلومات بناءً قوياً يلتف حوله المتخصصون لتطويره وتدعيمه ونقل علومه إلى المجتمع.

٤- تبين غياب المقررات الناشئة Transdisciplinary من مقررات المكتبات في الوطن العربي، فلا نجد مقررات تؤهل خريج المكتبات للعمل في مجال الصحة المعلوماتية، أو معلومات الطيران، أو حتى تحليل البيانات الكبيرة، رغم أن تلك المجالات هي الاتجاه السائد في الفترة الحالية حيث تسعى كثير من أقسام المكتبات حول

العالم نحو تطوير مقرراتها لتواكب ذلك الاتجاه.

٥- تبين من خلال حصر وتحليل المصطلحات في قاعدة سكوبس Scopus أن الوزن النسبي للكلمات المفتاحية للعلوم التطبيقية كان أكبر في علوم الهندسة وعلوم الحاسب الآلي، مما يدل على أن تلك المقررات تنتمي بشكل أكبر إلى التخصصات سابقة الذكر.

٦- تبين وجود وزن نسبي للمصطلحات في المقررات المرتبطة بالعلوم الإنسانية في الرياضيات والحاسب الآلي وغيرها، وأحيانا تكون مقاربة لبعض تخصصات الإنسانيات، إلا أن الوزن النسبي في العلوم التي تدخل تحت مظلة الإنسانيات والعلوم الاجتماعية هو الأعلى.

٧- تبين من خلال الوزن النسبي للمصطلحات في المقررات المتشابكة والمتداخلة ظهور جميع المقررات في أغلب العلوم، مما يعني أن هناك درجة ما من التشابك مع العلوم الأخرى. إلا أنه لوحظ وجود مجموعة من المقررات التي حظيت بظهور شبه متقارب في معظم التخصصات العلمية كمناهج البحث العلمي مثلاً، وذلك يمكن فهمه نتيجة لأن مقرراً مثل مناهج البحث يتم توظيفه في جمع البحوث سواء التطبيقية والاجتماعية أو حتى الإنسانيات.

٨- وضع الباحثان مقترحاً لمقررات جديدة ناشئة ظهرت نتيجة التكامل والتشابك بين علم المكتبات والعلوم والأخرى، ينتج عن هذه المقررات وظائف ومهن جديدة فرضتها التطورات الحديثة وتساعد في تحقيق التنمية المستدامة، ومن هذه الوظائف وظيفة «محلل بيانات ضخمة Big Data» ووظيفة «أخصائي نظم معلومات ملاحية».

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يأتي:

١- تفعيل التكامل المعرفي بين علم المكتبات والمعلومات والعلوم الأخرى عن طريق دمج المقررات الناشئة والجديدة مع الخطط التدريسية باللوائح التي يتم تدريسها في أقسام المكتبات بالوطن العربي.

٢- تفعيل مواقع إلكترونية ووسائل تواصل مع أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات على مستوى الوطن العربي لنقل الخبرات والتجارب وتدريبهم على بناء المناهج الدراسية المتكاملة والمتداخلة.

٣- إجراء مزيد من البحوث والدراسات حول موضوع التكامل والترابط بين علم المكتبات والعلوم الأخرى، لأنه موضوع الساعة، نظراً لما يحدث من تغيرات وتطورات لمتطلبات سوق العمل.

٤- تطبيق هذا التكامل كنموذج يحتذى به لواضعي السياسات والخطط في أقسام المكتبات والمعلومات، عن طريق وضع هذه المواد الجديدة والناشئة في اللوائح لتدريسها للطلاب.

٥- يساعد هذا التصور المقترح على إيجاد مخرجات ووظائف جديدة مثل «محلل بيانات ضخمة Big Data Analyst» و«استشاري حلول مكتبية» و«إخصائي نظم معلومات ملاحية» و«إخصائي معلومات طبية».

• المراجع:

المراجع العربية:

- أحمد بدر (٢٠٠٢) التكامل المعرفي لعلم المعلومات والمكتبات. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

- عايش محمود زيتون (٢٠١٠) الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها، القاهرة: دار الشروق للنشر.

- اللواتية، نجلاء مرتضي (٢٠٠٥). التكامل بين المواد الدراسية. رسالة التربية -سلطنة عمان، ع ٩ ، ٢٢.

- عبدالقادر، ع. م. (٢٠٠٩). تصور مقترح لمناهج الرياضيات والعلوم بسلطنة عمان وفق فكرة التكامل بين المواد الدراسية. المؤتمر القومي السنوي السادس عشر (التعليم الجامعي العربي ودوره في تطوير التعليم قبل الجامعي) -مصر، القاهرة: مركز تطوير التعليم الجامعي. جامعة عين شمس، ٦٨٢ - ٧١٤.

- محمد فتحي عبد الهادي. (١٩٨٢) مقدمة في علم المعلومات. القاهرة: دار غريب.

المراجع الأجنبية:

-Al-Sabbagh, I. A. (1987). «The evolution of the interdisciplinarity of information science: A bibliometric study.»

-Chang, Y. W. and M. H. Huang (2012). «A study of the evolution of interdisciplinarity in library and information science: Using three bibliometric methods.» Journal of the American Society for Information Science and Technology 63(1): 22-33.

-Chang, Y. W. and M. H. Huang (2012). «A study of the evolution of interdisciplinarity in library and information science: Using three bibliometric methods.» Journal of the American Society for Information Science and Technology 63(1): 22-33.

-Chang, Y.-W. (2018). «Examining interdisciplinarity of library and information science (LIS) based on LIS articles contributed by non-LIS authors.» Scientometrics 116(3): 1589-1613.

-Chen, K. and C. Liang (2004). «Disciplinary interflow of library and information science in Taiwan.» Journal of Library and Information Studies 2(2): 31-55.

-Ellis, D. (1987). The derivation of a behavioural model for information retrieval system design. Information studies University of Sheffield. PhD: 333.

-Ellis, D. (1993). «Modeling the information-seeking patterns of academic researchers: A grounded theory approach.» The Library Quarterly 63(4): 469-486.

-Figuerola, C. G., et al. (2017). «Mapping the evolution of library and information science (1978–2014) using topic modeling on LISA.» Scientometrics 112(3): 1507-1535.

-Gorn, S. (1963). «The computer

Science and Technology 54(6): 570-587.

-Nissani, M. (1995). «Fruits, salads, and smoothies: A working definition of interdisciplinarity.» The Journal of Educational Thought (JET)/Revue de la Pensée Educative: 121-128.

-Prebor, G. (2010). «Analysis of the interdisciplinary nature of library and information science.» Journal of Librarianship and Information Science 42(4): 256-267.

-Reitz, J. M. O. (2004). Online Dictionary of Library and Information Science. 2002, Seen.

-Roberts, N. (1976). «Social considerations towards a definition of information science.» Journal of Documentation 32(4): 249-257.

-Rosenfield, P. L. (1992). «The potential of transdisciplinary research for sustaining and extending linkages between the health and social sciences.» Social science & medicine 35(11): 1343-1357.

-Smith, L. C. (1992). Interdisciplinarity: approaches to understanding library and information science as an interdisciplinary field. International Conference held for the celebration of Twentieth Anniversary and information sciences: a new basic discipline.» SIAM Review 5(2): 150-155.

-Huang, M.-H. and Y.-W. Chang (2012). «A comparative study of interdisciplinary changes between information science and library science.» Scientometrics 91(3): 789-803.

-Huang, M.-H. and Y.-W. Chang (2012). «A comparative study of interdisciplinary changes between information science and library science.» Scientometrics 91(3): 789-803.

-Kreps, G. L. and E. W. Maibach (2008). «Transdisciplinary science: The nexus between communication and public health.» Journal of Communication 58(4): 732-748.

-Levitt, J. and M. Thelwall (2008). «The most highly cited Library and Information Science articles: Interdisciplinarity, first authors and citation patterns.» Scientometrics 78(1): 45-67.

-Meho, L. I. and H. R. Tibbo (2003). «Modeling the information-seeking behavior of social scientists: Ellis's study revisited.» Journal of the American Society for Information

-Wilson, T. D. (1981). «On user studies and information needs.» Journal of Documentation 37(1): 3-15.

-Wilson, T. D. (1999). «Models in information behaviour research.» Journal of Documentation 55(3): 249-270.

-Xu, H., et al. (2016). «Interdisciplinary topics of information science: a study based on the terms interdisciplinarity index series.» Scientometrics 106(2): 583-601.

of the Department of Information Studies, at London.

-Stember, M. (1991). «Advancing the social sciences through the interdisciplinary enterprise.» The Social Science Journal 28(1): 1-14.

-Tang, R. (2004). «Evolution of the interdisciplinary characteristics of information and library science.» Proceedings of the American Society for Information Science and Technology 41(1): 54-63.