تقنيات الذكاء الاصطناعي
والنظم الخبيرة في تطبيقات المكتبات وخدمات المعلومات

تأليف: ولفرد لانكستر ، ترجمة: د.مساعد الطيار

عرض : د. عبدالرحمن فراج
قسم دراسات المعلومات
كلية علوم الحاسب والمعلومات
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

aafarrag@hotmail.com

ربما لم يحظ مؤلف غربي في مجال المكتبات وعلم المعلومات بمثل ما حظي به ولفرد لانكستر من حفاوة واهتمام بين قراء العربية المتخصصين في هذا المجال؛ فمن بين كتبه التي توفر عليها (بمفرده أو بالاشتراك مع آخرين) والتي تبلغ اثنا عشر كتابًا ، تُرجم نصفها تقريبًا إلى العربية، وهي – بحسب المعلومات المتوافرة لدي: نظم استرجاع المعلومات، والطبعة الأخيرة منه والموسومة بأساسيات استرجاع المعلومات، وضبط المفردات من أجل استرجاع المعلومات، وتقييم الأداء في المكتبات ومراكز المعلومات، وخدمات المكتبات والمعلومات: قياسها وتقييمها، والتقنيات والإدارة في خدمات المكتبات والمعلومات.

وإن دل هذا على شيء، فإنما يدل على القيمة العلمية الرجل، وسلامة لغته العلمية وبساطتها للدرجة التي أقبل العرب على تعاطي مؤلفاته ونقلها إلى لغتهم الأم. ونقلا عن البيانات البيوجرافية المتاحة في هذا الكتاب، يعمل ولفرد لانكستر أستاذا متقاعدا في الدراسات العليا بقسم المكتبات وعلم المعلومات بجامعة ألينويز. وكثيرة هي الاهتمامات البحثية للانكستر، ومنها نظم استرجاع المعلومات، والدراسات الببليومترية، والتكشيف والاستخلاص، وتقييم المكتبات وخدمات المعلومات، ... إلخ.

أما " آمي وارنر" ، الباحثة المشاركة في تأليف هذا الكتاب، فكانت حتى وقت نشر هذا الكتاب أستاذًا مساعدًا بمدرسة المعلومات بجامعة ميتشجان، غير أن صفحتها على موقع الجامعة[2] (والتي وسمتها بأنها باحث رئيس) غير محدثة للأسف، للدرجة التي لا توجد إشارة لهذا الكتاب بين قائمة المطبوعات التي توفرت عليها. ولآمي خبراتها البحثية والأكاديمية والعملية في مجالات استرجاع المعلومات والتحليل الموضوعي وتصميم المكتبات الرقمية وغيرها، وقد شاركت لانكستر في تأليف كتاب آخر غير هذا العمل وهو أساسيات استرجاع المعلومات الذي ترجم أيضا إلى العربية.

وقد توفر على ترجمة هذا العمل، الدكتور مساعد بن صالح الطيار، الأستاذ المشارك بقسم دراسات المعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، والمهتم بصفة خاصة بنظم استرجاع المعلومات وقواعد البيانات وتقنيات محركات البحث ومعالجة اللغة العربية بواسطة الحاسب الإلكتروني وغيرها من الموضوعات ذات الصلة. وللدكتور مساعد الطيار خبراته العملية العديدة، والمتمثلة في عديد من المواقع التي عمل فيها والمشروعات التي شارك فيها، ومن ذلك تبوأه حاليا لمنصب عميد شؤون المكتبات بجامعة الإمام. كما أنه له إنتاجه الفكري الغزير المتمثل في الدراسات العلمية والمقالات الصحفية وكشافات الدوريات، وله عدة كتب نُشر منها حتى الان واحد فقط هو "مهارات وتقنيات البحث عن المعلومات في الإنترنت". أما الكتاب محل هذه المراجعة فهو أول أعماله المترجمة إلى العربية.

ينصب هذا الكتاب على تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في مجال المكتبات وخدمات المعلومات، ويناقش بإسهاب ماهية هذه التطبيقات، ومدى نجاحها أو إخفاقها. والحقيقة أن المكتبيين واختصاصيي المعلومات قاموا باستخدام هذه التطبيقات واستثمارها منذ ما يربو على خمسة وثلاثين عامًا، بغرض تيسير الإجراءات وتحسين الخدمات، في مجالات عديدة مثل الفهرسة والتكشيف والاستخلاص والخدمات المرجعية، ... إلخ. وبرغم من كثرة تلك التطبيقات، وضخامة الإنتاج الفكري المنشور في الموضوع، إلا أنه – حتى وقت نشر هذا الكتاب– لم يكن هناك عمل شامل يستعرض تلك التطبيقات وهذا الإنتاج في صورة شاملة وعمل متكامل مما يتحقق في هذا الكتاب. ويزداد موضوع الكتاب أهمية في البيئة العربية، كونه من الموضوعات النادرة التي كتب فيها العرب المتخصصون في المجال، سواء عن طريق التاليف أو الترجمة.

ويحتل صدارة هذا الكتاب، مقدمة المترجم، وتمهيد ومقدمة المؤلفين، ويسبق ذلك إهداء المترجم وقائمتي المحتويات والأشكال وتصدير المكتبة ناشرة الكتاب. ويقع ذلك كله في 23 صفحة مرقمة بالحروف العربية.

أما متن الكتاب، فينتظم في خمسة فصول، وخمسة ملاحق، ونبذة عن المؤلفين، وقائمة المراجع، والتي شغلت جميعها 226 صفحة.

وتعد مقدمة المؤلفين المدخل الرئيس للكتاب، حيث أشار فيها المؤلفان إلى هدف هذا العمل وهو محاولة إكساب اختصاصيي المكتبات والمعلومات المعرفة الوافية بالتطورات القائمة في مجال الذكاء الاصطناعي والتقنيات ذات الصلة به، وتوجيه مجتمع خدمات المعلومات إلى التطبيقات الحالية والتوقعات المستقبلية في هذا المجال. وأشار المؤلفان في مقدمتهما أيضا إلى تعريف الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة وبنية هذه النظم، ونطاق هذه الدراسة التي توفرا عليها، والمنهجية المستخدمة في إعدادها.

ويتناول الفصل الأول الموسوم بـ "التطبيقات في المكتبات وخدمات المعلومات"، تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع، وبصفة خاصة في مجالات الفهرسة، والتكشيف الموضوعي، والتزويد وتنمية

المجموعات، والخدمات المرجعية. وفي هذا المجال الأخير، تعرض المؤلفان إلى نظم الإحالات المرجعية، واختيار قاعدة البيانات، واسترجاع المعلومات. كما تطرق المؤلفان في نهاية الفصل، وفي عجالة، إلى التطبيقات ذات الصلة بالتصنيف والمكانز. وقد شغل هذا الفصل أربعين صفحة من متن الكتاب، بنسبة حوالي 17.6٪ من مجمل صفحات هذا المتن.

أما الفصل الثاني "تطبيقات وثيقة الصلة بالمشكلات المكتبية"، فيعد أكثر فصول الكتاب طولاً، حيث يمثل أكثر من خُمس صفحات المتن (48 صفحة، بنسبة حوالي 21.2٪). ويتناول هذا الفصل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات أخرى خارج نطاق المكتبات وخدمات المعلومات، إلا أنها بالرغم من ذلك تعد وثيقة الصلة بعمليات معالجة المعلومات وأنشطة مراكز المعلومات واهتماماتها. والتطبيقات التي يركز عليها هذا الفصل هي: المعالجة الذكية للنصوص (ويشمل ذلك: تصنيف النصوص، واقتطاف النصوص، وربطها، وامتدادها، وتلخيصها، وتوليدها، وتعزيز استرجاع المعلومات المحتواة فيها، فضلا عن الترجمة الآلية). ومن تلك التطبيقات أيضًا ما يُعرف بالعملاء الأذكياء، وواجهات الاستخدام الذكية، والتنقيب عن البيانات واستكشاف المعرفة. وتنبغي الإشارة هنا إلى أنه على الرغم من التقادم النسبي لهذه المؤشرات (نُشر الكتاب الأصلي عام 2001م)، إلا أنها تعد الأساس الذي انبنت عليه كثير من التطورات الجارية الآن على صعيد معالجة المعلومات وتنظيمها، وبصفة خاصة على الشبكة العنكبوتية.

ويجنح الفصل الثالث من الكتاب "تطبيقات في المجالات الأخرى" إلى استعراض تطبيقات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المجالات الأخرى والتي تبدو – في بعض أشكالها – ملائمة لأنشطة المكتبات وخدمات المعلومات. وهذه المجالات هي ما يُسمى بمكاتب المساعدة، والتشخيص الطبي، وأنظة النقد، والبرامج الجماعية. ومن الواضح أن هذه التطبيقات وإن كانت تبدو بعيدة عن اهتمامات المجال، إلا أنه يمكن للمكتبيين واختصاصيي المعلومات الإفادة منها. يشغل هذا الفصل حوالي 7.5٪ من متن الكتاب، بصفحات يبلغ عددها ٧١ صفحة.

أما الفصل الرابع "التقنيات العامة"، أي التي تقع بصفة عامة ضمن نطاق مجال الذكاء الاصطناعي، فيعد أقصر فصول الكتاب طولاً، حيث ينتظم في 15 صفحة ممثلا حوالي 6.6٪ من مجمل صفحات متن الكتاب. ويستعرض المؤلفان في هذا الفصل بإيجاز ما يُعرف بتقنية التعرف على الكلام أو معالجة الحاسب الإلكتروني للكلام، وتقنية الصور المرئية والتصوير الرقمي. ومن المعلوم أن التطورات في هذا المجال الأخير قد أفضت إلى إنشاء محركات البحث الخاصة بالصور.

ويشغل الفصل الخامس والأخير من هذا الكتاب "الخاتمة والتوصيات"، 29 صفحة، وبنسبة حوالي 12.8٪ من المتن. ويستعرض الفصل بيئة خدمات المعلومات، ونظرة شاملة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات حتى وقت إعداد الكتاب، فضلا عن توقعات المؤلفين للتطبيقات التقنية في مكتبة المستقبل، وهي التوقعات التي تقترب كثيرًا من الواقع الذي نعيشه الآن وخاصة بالنسبة للمكتبات الرقمية. وينتهي الفصل

بمجموعة من التوصيات الموجهة لمديري المكتبات وخدمات المعلومات، حيال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، خاصة بالنسبة للمعايير والتوجيهات التي ينبغي الالتزام بها عند تطبيق أسلوب النظام الخبير في أي مجال من المجالات.

هذا وينتهي الكتاب، وقبل القائمة الوراقية، بخمسة ملاحق تشغل جميعها 18 صفحة، بنسبة حوالي 8٪ من صفحات المتن. وهذه الملاحق هي، على التوالي: نموذخ خطاب موجه إلى الموردين (موردي منتجات الذكاء الاصطناعي أو النظم الخبيرة أو التقنيات ذات الصلة)، ونموذخ خطاب موجه إلى المؤلفين (معدي أو مبتكري النظم)، واستبانة موجهة إلى هؤلاء المؤلفين، ومصادر للإحاطة الجارية بتطورات هذا الموضوع، والمعايير الخاصة بمبررات تطبيق النظم الخبيرة.

واخيرًا، فإن من مظاهر التميز في هذا الكتاب، اشتمال بعض فصوله وملاحقه على الأشكال التوضيحية الدالة وذات الصلة بالمعلومات الواردة بالنص، مما لا ينبغي أن يخلو منه مثل هذا العمل. وأيضا انتهاء كل فصل من فصول الكتاب بالهوامش التي يشير بعضها إلى المراجع ذات الصلة، فيما ينتهي الكتاب بقائمة وراقية ضخمة تشتمل على حوالي 500 إشارة مرجعية إلى الأعمال التي استند إليها المؤلفان. وتشغل هذه القائمة حوالي ربع المتن الأساس للكتاب (54 صفحة، بنسبة حوالي 23.8٪).

إن هذا الكتاب مهم للغاية للمكتبيين واختصاصيي المعلومات، ومديري مرافق المعلومات وقطاعات خدمات المعلومات على اختلاف أنماطها ودرجاتها ومستوياتها، وللمهتمين بصفة عامة بتقنيات المعلومات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة. وهو مفيد بصفة خاصة لاستعراضه تطورات هذه التقنيات في مجال المكتبات وخدمات المعلومات حتى وقت إعداده، ولإشارته إلى الخلفيات والركائز الأساسية لما يجري الآن على صعيد معالجة المعلومات في عالمنا المعاصر. ونحن نبارك للمترجم على نشر ترجمته الأولى هذه إلى العربية، وندعوه إلى اتباعها بترجمات أخرى في قطاعات تقنية أخرى، خاصة أنه من الباحثين القليلين المجيدين في هذا السياق. كما أننا نشكر بدورنا مكتبة الملك عبدالعزيز العامة والمسؤولين عنها على نشر هذا العمل وإتاحته لقراء العربية في ثوب قشيب، كعادتها دائمًا.

الهوامش:

(1) لانكستر، ف. و. وآمي ورانر. تقنيات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في تطبيقات المكتبات وخدمات المعلومات. ترجمة مساعد بن صالح الطيار. الرياض: مكتبة الملك عبدالعزيز العامة، ١٤٢٦هـ (2006م). ح-أأ، 226ص. ردمك 9960-708-16-0 .

(2) Amy J. Warner. Principal Investigator. Available at: http://www.si.umich.edu/UMDL/bios/warner-bio.html