

حوسبة كتب التراجم وأفاق البحث التاريخي

أ.د. مبارك لمين بن الحسن

رئيس قسم التاريخ

أستاذ تاريخ الغرب الإسلامي

جامعة ابن زهر - المملكة المغربية



ملخص

الدراسة تفيد الباحثين - أساتذة وطلبة - في مجالي البحث العلمي والتدريس، لأنها تركز على الاستثمار الفعلي لمؤلفات التراجم وفق قاعدة بيانات إلكترونية، بغية فتح آفاق جديدة للبحث العلمي والتدريس، بالإضافة إلى ندرة الدراسات في حوسبة مصنفات التراجم وفق قواعد البيانات العلائقية. يرى المهتم أن البحث التاريخي في العديد من الجامعات العربية والإسلامية لا يزال أفقه ضيقاً، ونتائجه محدودة نتيجة انغلاقه عن عصر المعلومات، ومن ثمَّ التوقع في زاويته. ولعل هذه الدراسة تسهم في إلقاء الضوء على رقمنة البحث التاريخي، خاصةً حوسبة كتب التراجم وفق قاعدة بيانات إلكترونية، باعتبار تلك المصنفات إحدى المصادر التاريخية الأساسية، وما يفتح ذلك من آفاق في وجه البحث العلمي لمقاربة العديد من القضايا. يمكن تحديد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي، ومدى وصول الإجابة عنه وهو: ماذا يقصد بحوسبة كتب التراجم بقواعد البيانات العلائقية، وما الآفاق التي يفتحها ذلك في وجه البحث التاريخي؟ ويتفرع من السؤال السابق عدة أسئلة هي: ماذا يقصد بكتب التراجم؟ ما مفهوم حوسبة كتب التراجم؟ ما مفهوم قواعد البيانات العلائقية؟ ما الآفاق التي يفتحها ذلك في وجه البحث التاريخي؟

كلمات مفتاحية:

المصادر العربية، المصادر الموضوعية، الدراسات التاريخية، قواعد البيانات، المنهج الكمي

٢٠١٥

يناير

٢٥ تاريخ استلام البحث:

٢٠١٥

أبريل

٤ تاريخ قبول النشر:

الاستشهاد المرجعي بالمقال:

مبارك لمين بن الحسن، "حوسبة كتب التراجم وأفاق البحث التاريخي"، دورية كان التاريخية، العدد الثالث والثلاثون، سبتمبر ٢٠١٦، ص ١١١ - ١١٩.

مقدمة

التراجم^(١) باعتبارها إحدى المصادر الأساسية التي يعتمد عليها الباحث في التاريخ. سيوظف الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي، وذلك بوصف كيفية استثمار المعلومات في كتب التراجم بحوسبتها وفق قواعد البيانات العلائقية، مع التركيز على منهج تحليل المعطيات بغرض الوصول إلى الإجابة عن أسئلة الدراسة؛ فما أهمية كتب التراجم في البحث التاريخي؟ وماذا يُقصد بحوسبة كتب التراجم؟ وما الآفاق التي تفتحها رقمنة كتب التراجم أمام البحث التاريخي؟ وقبل الشروع في الإجابة عن هذه الأسئلة، تقتضي منهجية البحث العلمي التعريف بمحددات الموضوع.

أصبح الأستاذ الباحث في الجامعة مدعواً لتوظيف كفاءاته، وببدل مجهوده لمواكبة مستجدات عصره قصد دفع البحث العلمي نحو التقدم، والتدريس نحو النجاح، وكان من قدر هذا الأستاذ - في عصرنا الراهن- أن يصادف الثورة المعلوماتية التي صبغت هذا العصر، وقد تسابق أساتذة من كافة التخصصات العلمية في الجامعات لاستثمارها، غير أن ذلك يتفاوت من جامعة لأخرى، ومن تخصص لآخر. ويُعدّ التاريخ من جملة تخصصات العلوم الإنسانية التي لم تنل ما يكفي من اهتمام الباحثين فيها بتوظيف المعلومات^(١) وتحديداً حوسبة كتب

محددات الموضوع

١- على مستوى المحتوى:

- **البحث التاريخي:** البحث عبارة عن طلب الحقيقة وإذاعتها بين الناس، سواء اتفقت هذه الحقيقة مع ميول الباحث أم لم تتفق، ودون أن يكون له رأي سابق^(٣)، ومن ثمَّ فإنَّ البحث التاريخي طلب للحقيقة في مصادرها وإذاعتها.

- **كتب التراجم:** يُقصد بها المؤلفات التي تُورخ للأعلام البشرية، ويطلق عليها أيضًا اسم كتب السير.

- **حوسبة كتب التراجم:** تُعدُّ حوسبة كتب التراجم ورقمنتها إحدى المظاهر البارزة لاستثمار المعلومات في البحث التاريخي. وتتخذ هذه الحوسبة مستويين أساسيين: أولهما تحويل مصنفات التراجم من كتب ورقية إلى كتب رقمية، وقد قطع هذا المستوى أشواطًا بعيدة، فأصبحت العديد من أمهات كتب التراجم وغيرها محوسبة في شكل أقراص مضغوطة، أو في هيئة مواقع إلكترونية متعددة. وهذا المستوى لا يهمننا في بحثنا هذا، إنما بغيتنا وتركيزنا على المستوى الثاني، ويتعلق الأمر بحوسبة كتب التراجم بقواعد البيانات العلائقية.

٢- على مستوى الزمان:

يتناول البحث التراجم التي تنتمي إلى العصر الوسيط.

٣- على مستوى المكان:

يركز البحث على مصنفات التراجم التي تنتمي إلى الغرب الإسلامي، وتحديدًا المغرب الأقصى والأندلس، مع التركيز على نموذجين من تلك المؤلفات، وهما كتاب "الصِّلة" لابن بشكوال (ت. ٥٧٨ هـ / ١٠٨٩ م)، وكتاب "ترتيب المدارك" للقاضي عياض (ت. ٥٤٤ هـ / ١١٤٩ م).

٤- على مستوى المنهج:

اعتمد الباحث في معالجة معطيات البحث على المنهج الوصفي أساسًا، إذ يصف كيفية استثمار المعلومات في كتب التراجم بحوسبتها وفق قاعدة البيانات العلائقية، مع التركيز على منهج تحليل المعطيات قصد الوصول إلى الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها البحث. وبعد هذا التحديد المنهجي لموضوع البحث، لنا أن نتساءل عن موقع كتب التراجم بين المصادر التاريخية المعتمدة في دراسة تاريخ المغرب والأندلس، وكذا عن أهمية مضمونها العلمي.

أولاً: كتب التراجم مصدرًا للبحث التاريخي

١/١- لمحة عن المصادر العربية لتاريخ المغرب والأندلس:

يعتمد تاريخ المغرب والأندلس على مادة مصدرية عربية متنوعة من حيث أصنافها، وغنية على مستوى محتواها، ويمكن تصنيف هذه المادة إلى صنفين أساسيين تتفرع عنهما فروع مختلفة:

المصادر العربية الدفينة: المصادر العربية الدفينة عبارة عن مؤلفات ترد فيها إفادات تاريخية متنوعة، وتكشف عن إشارات من التاريخ الحضاري، وتوضح نقاطًا تاريخية هامة^(٤)، ويندرج ضمن هذا الصنف: الكتب الجغرافية؛ ومنها كتاب "المسالك والممالك" لأبي عبيد البكري (ت. ٤٨٧ هـ / ١٠٩٤ م). - كتب الأنساب؛ ومنها كتاب "جمهرة أنساب العرب" لعلي ابن حزم القرطبي (ت. ٤٥٦ هـ / ١٠٦٤ م). - الرسائل؛ ونذكر منها على سبيل المثال: "مجموع رسائل موحدة" من إنشاء كتاب الدولة المومنية. - النوازل الفقهية؛ ومنها "نوازل ابن رشد الكبير" لأبي الوليد محمد ابن رشد القرطبي (ت. ٥٢٠ هـ / ١١٢٦ م). - الرحلات؛ نذكر منها "تحفة النظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار" لمحمد ابن بطوطة الطنجي (حي. ٧٧٠ هـ / ١٣٦٨ م). - الشعر؛ ومن الداوين المشهورة في هذا الإطار: "ديوان ابن خفاجة" لابن خفاجة (ت. ٥٣٣ هـ / ١١٢٨ م). - مؤلفات البيبلوغرافيا (الفهارس): يُعدُّ كتاب "فهرسة الداوين المصنفة في ضروب العلم وأنواع المعارف" لأبي بكر محمد بن خير الإشبيلي (ت. ٥٧٥ هـ / ١١٧٩ م) من أمهات الكتب المؤلفة في إحصاء المصادر العربية، صنفه حسب ترتيب العلوم الإسلامية، وذكر فيه ما يزيد عن ألف كتاب.

وهكذا يتضح مما سلف؛ أن المصادر العربية الدفينة، تضم أنواعًا عديدة من المؤلفات التي تتضمن إشارات ثمينة عن تاريخ الغرب الإسلامي وحضارته نفتقدها في الصنف الثاني من المصادر المباشرة، ويتعلق الأمر بالمصادر الموضوعية.

المصادر الموضوعية: المصادر الموضوعية عبارة عن مؤلفات تلتزم اتجاهًا محددًا، ونميز ضمنها بين نوعين بارزين وهما:^(٥) - المؤلفات في تاريخ الدول؛ ونذكر منها على سبيل المثال: "البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب" ألفه ابن عذاري أحمد بن محمد المراكشي، الذي استمر بقيد الحياة إلى سنة (٧١٢ هـ / ١٣١٢ م). - كتب التراجم؛ تُعدُّ النوع الثاني من صنف المصادر الموضوعية، وتتضمن مادة تاريخية وحضارية غنية، وتنقسم هذه الكتب إلى عدة أصناف، وهي بيت القصيد عندنا في هذا السياق الذي أوردناه عن المصادر العربية لتاريخ الغرب الإسلامي وحضارته حتى نقف على قيمة هذا الصنف من المصادر وأهميته في البحث التاريخي.

٢/١- أهمية كتب التراجم وأنواعها:

لا يخفى عن المهتمين بالدراسات التاريخية الشغف والاهتمام الذي أولاه المصنفون للتراجم في شرق العالم الإسلامي وغربه، مما أسفر عن ثروة ضخمة، ومتنوعة، وشاملة لمجالات متعددة. ولئن عبث الدهر بقسم كبير من هذه الثروة، فإنَّ قسمًا آخر من هذه المصنفات لا يزال مخطوطًا لم يحقق بعد. ورغم هاتين الأفتين، فإنَّ كتب التراجم المحققة والمنشورة، تشكل القسم الأوفر ضمن المتداول في المكتبة الأندلسية تحديدًا.^(٦)

كتاب "الصَّلَة" بأجزائه الثلاثة لـ (١٥٧٣) عَم، وضم " ترتيب المدارك" للقاضي عياض (ت. ٥٤٤هـ / ١١٤٩م) ١٥٦٩ ترجمة. إن ما تم التلميح إليه غيظ من فيض، يوضح بجلاء مكانة كتب التراجم ضمن المصادر العربية لتاريخ الغرب الإسلامي وحضارته. وتخضع صياغة الترجمة في العديد من مصنفات التراجم المغربية والأندلسية لخطة منهجية مضبوطة.

(٢/١) ٣- حضور البعد المنهجي:

إن القراءة المتأنية في متون العديد من كتب التراجم الأندلسية والمغربية تحديداً، توقفتنا على منهجية دقيقة في صياغة متن الترجمة، فمن خلال المقارنة بين جملة من التراجم، نخرج بخلاصة مفادها أن العديد من مصنفي كتب التراجم الأندلسية والمغربية، سلكوا نوعاً من النمطية في إنجاز تراجم الأعلام. ونقدم في هذا الإطار نموذجين؛ أحدهما مغربي، وثانيهما أندلسي:

- **النموذج المغربي:** "ترتيب المدارك" للقاضي عياض السبتي. سلك القاضي عياض نوعاً من التنميط في كتابة تراجم أعلامه وفق الشكل التالي:^(٧)

جدول رقم (١) عناصر الترجمة في "ترتيب المدارك" للقاضي عياض

١- الاسم	٧- أخباره وطرائفه
٢- اللقب	٨- محنه
٣- الموطن	٩- المتخرجون على يده
٤- سماعه من العلماء	١٠- مصنفاته
٥- رحلاته العلمية	١١- مولده ووفاته
٦- مكانته في العلم	١٢- أبناؤه وأسرته العلمية

وقد تشح المعلومات عن العَلَم، فيكتفي القاضي عياض بذكر اسم العَلَم وبلده^(٨)، أو مؤلفه^(٩)، أو أسرته^(١٠).

- **النموذج الأندلسي:** " تاريخ علماء الأندلس" لابن الفرضي. عرف التأليف في التراجم ازدهاراً في الأندلس منذ أن وضع أسسه العامة أبو الوليد ابن الفرضي (ت. ٤٠٣هـ / ١٠١٣م) في مؤلفه " تاريخ علماء الأندلس"، وقد سار على منواله معظم من ذيل عليه من أصحاب التكملات والصلات المغربية والأندلسية، ومنهم ابن بشكوال في كتاب "الصَّلَة"، وابن الأبار في "التكملة لكتاب الصلة"، وابن عبد المالك المراكشي في "الذيل والتكملة لكتابي الموصول والصلة" وغيرهم. واتخذ شكل الترجمة عند ابن الفرضي، ومن نسج على منواله من اللاحقين، النموذج التالي:^(١١)

وتتميز مصنفات التراجم بجملة من الخصائص، نذكر منها ثلاث خصائص أساسية:

(٢/١) ١- تنوع أصناف كتب التراجم:

تراجم عامة: يؤرخ هذا الصنف من كتب التراجم للأعلام من مختلف فئات المجتمع وطبقاته؛ كالعلماء، والحكام، وغيرهم. ونذكر منها على سبيل المثال: "درة الحجال في أسماء الرجال" لأبي العباس ابن القاضي أحمد بن محمد الكتامي الزناتي ثم الفاسي (ت. ١٠٢٩هـ / ١٦١٦م) ذيل بها على "وفيات الأعيان" لابن خلكان، فترجم للعلماء والأدباء وكل مَنْ له شهرة من النابيين حتى بلغ عدد تراجمه (١٥٢٢) اسماً.

تراجم مفردة: خصصها مصنفوها لعَلَم واحد من الأعلام، ومن هذا النوع: "أزهار الرياض في أخبار عياض" لأبي العباس أحمد بن محمد المقرئ (ت. ١٠٤١هـ / ١٦٣١م) وهو بمثابة ترجمة موسعة للقاضي عياض السبتي.

تراجم خاصة: أفرد بعض كتاب التراجم مصنفاتهم لأعلام منتمين إلى مجال جغرافي محدد، أو مجال زمني معين، أو تخصص علمي معلوم، أو مذهب فقهي وما إلى ذلك، ونمثل لهذا الصنف بما يلي:

- تراجم خاصة بمجال جغرافي: منها كتاب " تاريخ علماء الأندلس" لأبي الوليد محمد ابن الفرضي (ت. ٤٠٣هـ / ١٠١٣م).
 - تراجم خاصة بأعلام مذهب فقهي: منها كتاب "ترتيب المدارك وتقريب المسالك لمعرفة أعلام مذهب مالك" للقاضي عياض السبتي (ت. ٥٤٤هـ / ١١٤٩م).
 - تراجم خاصة بأهل تخصص معرفي معين: منها "طبقات الأطباء والحكماء" لابن جلجل (ت. ٣٨٣هـ / ٩٩٤م).
 - تراجم خاصة بشيوخ المؤلف: "فهرس ابن عطية" لعبد الحق ابن عطية المحاربي الأندلسي (٥٤١هـ / ١١٤٧م).
 - تراجم خاصة بمجال زمني محدد: منها "الكتيبة الكامنة فيمن لقيناه بالأندلس من شعراء المائة الثامنة"، للسان الدين ابن الخطيب (ت. ٧٧٦هـ / ١٣٧٤م).
 - تراجم خاصة بعرق معين: منها كتاب "مفاخر البربر" لمؤلف مغربي مجهول الاسم، كان بقيد الحياة سنة (٧١٢هـ / ١٣١٢م)، يذكر فيه ملوك البربر في الإسلام، ورؤساءهم، وبعض أعلامهم.
- وفضلاً عن هذا التنوع الذي ميز كتب التراجم المغربية والأندلسية، فإن محتواها يخترن أعداداً كبيرة من الأعلام المترجم لهم.

(٢/١) ٢- أهمية أعداد أعلامها:

تضم كتب التراجم العديد من تراجم الأعلام، فعلى سبيل المثال ترجم ابن بشكوال الأندلسي (ت. ٥٧٨هـ / ١٠٨٩م) في

جدول رقم (٢) عناصر الترجمة في كتاب "الصلة" لابن بشكوال

١- الاسم	٨- المواد العلمية
٢- النسب	٩- الأسفار والدراسات
٣- المذهب	١٠- المواد الدينية والثقافية
٤- مكان الازدياد	١١- النعوت والأوصاف
٥- الكنية	١٢- من ذكره
٦- اللقب	١٣- تاريخ وفاته ومن ذكره
٧- الأساتذة	

نستنتج مما سبق؛ أن الإنتاج التصنيفي في التراجم الأندلسية والمغربية، اتسم في معظمه بثلاث خصائص أساسية؛ أولها تنوع أصنافه، وثانيها ضخامة أعداد الأعلام المترجم لهم، وثالثها حضور البعد المنهجي عند المصنّف في صياغة الترجمة. إن لكتب التراجم قيمة كبيرة في استخلاص المادة التاريخية في جوانبها الاجتماعية والثقافية، وقد تنفرد بمعطيات عن النواحي السياسية، نفتقدها في المظان الأصلية، مما حدا بأحد الباحثين المعاصرين إلى اعتبارها جزءاً من المصنفات التاريخية، وأنها أثبتت صور التعبير التاريخي.^(١٢)

ورغم الاستثمار المكثف لمصنفات التراجم من طرف الباحثين المحدثين، إلا أنها تظل منجماً بكراً لم تستنطق المادة التاريخية الكامنة في متون سير أعلامها بشكل كامل. ولتجاوز الأساليب التقليدية في قراءة مؤلفات التراجم، يتحتم علينا تجديد الأساليب، وتبني مناهج جديدة للدفع بالبحث التاريخي نحو الأمام، ولن يتأتى ذلك إلا بتقبل التجديد وتجاوز الجمود. وهذا ما حدا بأحد الباحثين المغاربة إلى ربط التجديد في البحث التاريخي بوجود ذهنية معاصرة عند المؤرخين، بتوسيع الدراسات المنهجية والإبستمولوجية وتعميمها، وكذا " تعميق مستوى التعرف على الإلكترونيات"^(١٣). وهكذا فإن أهمية كتب التراجم باعتبارها مصدراً غنياً للبحث التاريخي من جهة،

ومحدودية استثمارها من طرف الباحثين بسبب الجمود على المناهج التقليدية من جهة أخرى، كل هذا يستدعي تجديداً منهجياً، وتطويراً في الأساليب، قصد استنطاق هذه المصادر، ومن هنا تبرز أهمية استثمار المعلومات لحوسبة كتب التراجم.

ثانياً: حوسبة كتب التراجم بقواعد البيانات العلائقية

١/٢- تعريف قاعدة البيانات:

قاعدة البيانات عبارة عن برمجية حاسوبية تمكن من تخزين وإدارة مجموعة بيانات تنتمي إلى موضوع أو غرض معين، يمكن طباعتها، ولقد أصبح مصطلح قاعدة البيانات من أهم المفردات المتداولة في المجتمعات المتقدمة في عصرنا الراهن.^(١٤) ولئن تعددت أنواع تطبيقات قواعد البيانات في العالم، ما بين التقليدية والحديثة، فإن الذي يهمنا منها هو النوع الأول، فماذا نقصد بالتطبيقات التقليدية لقواعد البيانات؟

مضى على وجود هذا النوع حوالي نصف قرن، وهو في تطور على مستوى تقنياته، ولايزال الاحتياج إليه مستمراً، ومن أمثلته: قواعد البيانات النصية والرقمية، أي التي تضم أرقاماً ونصوصاً، يتم خزنها، فمعالجتها، ثم إخراجها كتقارير حسب التطبيق المستخدم^(١٥). ويمكن الحديث في قواعد البيانات عن نموذج مسطح، وآخر علائقي.

٢/٢- قاعدة البيانات المسطحة:

عبارة عن جدول واحد يضم كل شيء، ومثال ذلك شكل برنامج إكسيل Excel، ورغم الخدمات التي يقدمها هذا النموذج في مجال البحث، إلا أن ميزاته محدودة، ومشاكله عديدة. وقد اشتغلنا بهذا النموذج فترة من الوقت، لحوسبة بعض كتب التراجم الأندلسية والمغربية، ويمثل الجدول التالي مثالاً لهذا النموذج:

جدول رقم (٣) بعض العلماء الغرباء في الأندلس من كتاب "الصلة"

رقم معرف	اسم العَلم	عام الميلاد	عام الوفاة	الموطن الأصلي	الموطن بالأندلس	التخصص العلمي	مجال العطاء	أوصافه الخلقية	رقم الترجمة
١	أحمد بن قاسم البزاز	٣٠٩	٣٩٥	تاهرت	قرطبة		التدريس	صلاح، زهد	١٨٢
٢	أحمد بن زكرياء	٣٤٠		مصر	قرطبة				١٨٣
٣	أحمد بن عبد الله			أصيلة		فقه، شعر			١٨٤
٤	أحمد بن علي البغائي	٣٤٥	٤٠١	إفريقية	قرطبة	قراءات	المشاورة	حفظ، ذكاء	١٨٥
٥	أحمد بن علي	٣٧٠	٤٤٥	مصر	سرقسطة	قراءات	جهد	عفاف، غفلة	١٨٦
٦	أحمد بن محمد الأموي	٣٦٠		القيروان				صلاح، زهد	١٨٧

ترجمة أحد الأعلام في حقول الجداول حتى يتضح المثال، وذلك وفق الشكل التالي:

جدول (٤) مصدر ترجمة العَلَم^(١٦)

رقم معرف	اسم العَلَم	مؤلف الترجمة	مصدر الترجمة
١٣٠٥	أبوبكر بن العربي	ابن بشكوال	الصلة

جدول (٥) الإطار الزمني للعَلَم

م. ر.	عام ولادته	عام وفاته	القرن الذي عاش فيه
١٣٠٥	٤٦٨ هـ	٥٤٣ هـ	٥ - ٦ هـ

جدول (٦) الإطار المكاني للعَلَم

م. ر.	مكان ميلاده	مكان وفاته	محطات رحلاته
١٣٠٥	إشبيلية	فاس	مصر، بغداد، المغرب الأقصى، إفريقيا، القدس، عسقلان، دمشق، مكة، الإسكندرية،

جدول (٧) الجانب العلمي للعَلَم

م. ر.	تخصصاته	مروياته	مصنفاته
١٣٠٥	حديث، فقه، كلام، تفسير، تاريخ		

جدول (٨) العلاقات العلمية للعَلَم

م. ر.	شيوخه	تلامذته
١٣٠٥	الطرطوشي، الصيرفي، الزيني، ابن طرخان، الطبري، الشاشي، الغزالي.	ابن بشكوال

جدول (٩) الانتماء الاجتماعي للعَلَم

م. ر.	قبيلته	أسرته	مهنته
١٣٠٥	آل معافر	ابن العربي	قضاء، تدريس

وبما أن إمكانات هذا النموذج المسطح من قواعد البيانات محدودة، لجأنا إلى النموذج الثاني لحوسبة كتب التراجم، ويتعلق الأمر بالنموذج العلائقي.

٣/٢- قاعدة البيانات العلائقية (٣/٢) -١ الجانب النظري:

تحتوي قاعدة البيانات العلائقية على عدة جداول صغيرة تتميز بوجود علاقات بين جداولها. والعلاقات عبارة عن صلات يتم تحديدها بين الجداول المختلفة قصد استخدام هذه العلاقات لاسترجاع بيانات من أكثر من جدول، أو التحقق من صحة البيانات التي يتم إدراجها في جداول قاعدة البيانات.^(١٦) وتتكون البنية الأساسية للنموذج العلائقي من خمسة عناصر:

- **الجدول:** يشمل بيانات عن مجموعة من العناصر المتشابهة.
- **الحقل:** يشمل بياناً واحداً يخص سجلاً واحداً (ميلاد العَلَم، تخصصه، موطنه) ويكون إما عددي أو نصي.^(١٧)
- **السجل:** يشمل بيانات تخص عنصرًا محددًا من الجدول (جميع بيانات عَم واحد).
- **العلاقة:** عبارة عن الرابط بين جدولين أو أكثر، ويعبر عنها في قاعدة المعطيات من خلال المفاتيح.

- **المفاتيح:** تنقسم إلى المفتاح الأساسي وهو حقل أو أكثر تميز بمجموعها كل تسجيله في الجدول، أما المفتاح الخارجي أو المستورد فهو حقل قيمته تطابق قيمة مفتاح أساسي في جدول آخر.

وتنقسم العلاقة التي تصل بين الجداول إلى ثلاثة أقسام:^(١٨)
- علاقات من نوع واحد إلى متعدد أو رأس بأطراف.
- علاقات من نوع واحد إلى واحد أو رأس برأس.
- علاقات بين متعدد إلى متعدد أو أطراف بأطراف.
ويمكن معالجة المعطيات المخزنة في قاعدة البيانات بالفرز، أو الاستعلامات، أو تصديرها إلى برمجيات أخرى كالمجداول لمعالجتها كبيانات، وينتج عن التخزين والمعالجة نتائج تفصيلية تفتح آفاقاً جديدة لمقاربة معطيات الجداول المختلفة، ومن ثمَّ نحصل على التقارير وهي عبارة عن بيانات من قاعدة البيانات تطبع على الورق.

(٣/٢) -٢ الجانب التطبيقي

يصبو هذا الجانب التطبيقي من البحث إلى بناء قاعدة بيانات إلكترونية لعلماء الأندلس بواسطة برمجية لقواعد بيانات علائقية انطلاقاً من كتاب في التراجم وهو: "كتاب الصلة في تاريخ أئمة الأندلس وعلمائهم ومحدثهم وفقهائهم وأدبائهم" لأبي القاسم خلف بن عبد الملك ابن بشكوال (ت. ٥٧٨ هـ - ١٠٨٣ م). ويرتكز هذا العمل على توزيع معطيات التراجم على حوالي عشرين حقلاً متعدد الأنواع، عددي ونصي، تجمعها مجموعات كبرى عبارة عن نماذج، وسنقوم بإفراغ معطيات

جدول (١٠) أوصاف العَلَم ونعوته

ر.م	الخلقية	العلمية
١٣٠٥	حسن المعاشرة، كثرة متقدم في المعارف، الاحتمال، كرم النفس، من أهل التفنن، حسن العهد، ثبات الوعد	ثاقب الذهن

المنتديات إلى قرطبة من جدول الانتماء الجغرافي للعَلَم كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (١٢) النساء المنتديات إلى قرطبة ومحطات رحلتهم حسب كتاب "الصِّلة"

رقم معرف	اسم العَلَم	الموطن	محطات الرحلة
١٥٢٧	فاطمة بنت يحيى	قرطبة	طليطلة
١٥٢٩	المغامي	قرطبة	
١٥٣٠	لبنى	قرطبة	
١٥٣١	مزنة	قرطبة	
١٥٣٦	عائشة بن أحمد بن	قرطبة	
١٥٤٠	قادم	قرطبة	
	فاطمة بنت زكرياء		
	ولادة بنت المستكفي بالله		

- عرض بيانات من أكثر من جدول

تتيح تقنية استخدام العلاقات بين الجداول عرض بيانات مختلفة من عدة جداول؛ فمن خلال كتاب "الصِّلة" المحوسب، يمكن عرض بيانات مختلفة- على سبيل المثال - عن العلماء الراحلين إلى المشرق، والمنتبين إلى مدينة بلنسية في الأندلس، وذلك عبر استدعاء بيانات من جداول متعددة كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (١٣) معطيات مختلفة عن العلماء المنتبين إلى بلنسية حسب كتاب "الصِّلة"

انطلاقاً من هذا المثال يتبين لنا أن حوسبة كتب التراجم بقواعد البيانات العلائقية توفر إمكانيات عديدة لعرض المادة المعرفية الخامة التي تختزنها قاعدة البيانات ومن ذلك:

- عرض حقول معينة من جدول معين

تتيح عملية التصفية الرأسية بواسطة الاستعلامات عرض حقل أو حقول معينة من جدول معين؛ فعلى سبيل المثال إن عرض حقل التخصص العلمي للنساء اللائي ترجم لهن ابن بشكوال في كتابه "الصِّلة"، يفضي بنا إلى الوقوف على التخصصات العلمية التي عرفت إقبالاً من طرف العنصر النسوي في الأندلس كما يتضح من الجدول التالي:

جدول رقم (١١) التخصص العلمي لبعض النساء العالمات في الأندلس حسب كتاب "الصِّلة".

الرقم المعرف	التخصص
١٥٢٧	فقه
١٥٢٨	فقه
١٥٢٩	شعر، نحو، خط، حساب
١٥٣٠	خط
١٦٣١	أدب، شعر، خط
١٥٣٢	حديث، خط
١٥٣٣	أدب، شعر، خط
١٥٣٤	خط، قراءات
١٥٣٦	خط
١٥٣٧	أدب، شعر
١٥٣٨	أدب، شعر
١٥٣٩	حديث
١٥٤٠	أدب، شعر
١٥٤١	فقه، حديث، خط

- عرض سجلات معينة من جدول معين

تمكن عملية التصفية الأفقية للجداول من الحصول على سجل أو سجلات معينة من جدول معين؛ فمن خلال كتاب "الصِّلة" لابن بشكوال يمكن عرض سجلات للنساء العالمات

الرقم المعرف	اسم العَلم	وفاته	الموطن	محطات الرحلة	تخصصه
١٥٩	أحمد بن محمد الأنصاري	٥٠٠	بلنسية	مكة، بغداد، مصر	حديث، فقه
٣٩٢	خلف بن أحمد البكري	٤٥٢	بلنسية	مكة، مصر	لغة، أصول الفقه
٦١٣	عبد الله بن عبد الرحمن	٤٥٤	بلنسية	مكة	حديث
٧٩٢	عبد العزيز بن أحمد القيمي	٤٢٧	بلنسية	مصر	لغة، شعر
٩٨٠	عباد بن سرحان المعاصري	٥٤٣	بلنسية	مكة، بغداد	حديث، خلاف
١٢٧٧	محمد بن الوليد الطرطوشي	٥٢٠	بلنسية	مكة، بغداد	حديث، فقه
١٤٩١	يحيى بن أيوب الفهري	حي ٤٧٥	بلنسية	الإسكندرية، مكة	حديث

العملية بأعمار العلماء الطارئین علی الأندلس، والمتوفرين علی معطيات الولادة والوفاة حسب ما أورده ابن بشكوال في "الصلة".

جدول رقم (١٤) أعمار بعض العلماء الغرباء بالأندلس حسب كتاب "الصلة"

رقم معرف	اسم العَلم	عام الميلاد	عام الوفاة	مقدار العمر
١٨٢	أحمد بن قاسم التاهرتي	٣٠٩	٣٩٥	٨٦
١٨٥	أحمد بن علي الباغاني	٣٤٥	٤٠١	٥٦
١٨٦	أحمد بن علي المصري	٣٧٠	٤٤٥	٧٥
٢٤٩	إسماعيل بن عبد الرحمن المصري	٣٣٣	٤٢١	٨٨
٢٩٣	ثابت بن محمد الجرجاني	٣٥٠	٤٣١	٨١
٣٠٢	جعفر بن محمد القيرواني	٤٤٤	٥٣٤	٩٠
٧٦٢	عبد الرحمن بن محمد المصري	٣٣٣	٤١٠	٧٧
٨٤٢	عبد الرحمن بن أحمد الكتامي	٣٤٣	٤٢١	٧٨
٨٤٥	عبد القادر بن محمد القروي	٤٢٤	٥٠٧	٨٣
٩٢٨	علي بن إبراهيم الشيرازي	٣٤٧	٤٢٦	٧٩
٩٨٢	عياض بن موسى السبتي	٤٧٦	٥٤٥	٦٩
١٣٠٤	محمد بن حسين التميمي	٣٣٣	٣٩٤	٦١
١٣١٠	محمد بن عبد الواحد التميمي	٣٨٨	٤٥٤	٦٦
١٣٢٧	محمد بن عيسى السبتي	٤٢٨	٥٠٥	٧٧
١٣٣٧	محمد بن عيسى القيرواني	٣٦٨	٤٢٩	٦١
١٣٩٠	مكي بن أبي طالب القيسي	٣٥٥	٤٣٧	٨٢

جدول رقم (١٥) البنية العمرية للعلماء الغرباء في الأندلس

٣/٣- الجوانب العلمية للأعلام

تتعدد المواضيع العلمية التي تزخر بها قاعدة البيانات العلائقية للأعلام ومنها:

- بنية التخصصات العلمية للأعلام في مكان معين، وخلال عصر معين، ومن ثمّ البحث عن الأسباب المتحكمة في غلبة تخصصات علمية معينة، وانحسار تخصصات أخرى.

- حركية المصنّفات والمؤلّفات بين الأمصار مما يسهم في ضبط تاريخ روايتها، ودخولها لبلد معين وغير ذلك.

- النشاط التأليفي: حجمه، واتجاهه المنهجي، ومنحاه التخصصي، ومحتواه العلمي، ومقارنة الإنجازات في هذا الإطار بين الأشخاص والأمصار وما إلى ذلك.

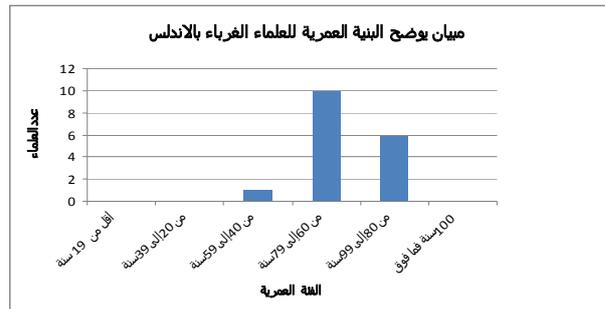
٤/٣- جانب الفهرسة والتكشيف

تساعد بيانات الحقول المتعددة في قاعدة البيانات الإلكترونية على بناء فهارس مختلفة، وكشافات متنوعة تهم مجالات عديدة مثل: الأعلام، والتخصصات العلمية، والمؤلّفات، وشيوخ العلم، والقبائل، والأسر، والمراكز العلمية، ومواطن العلماء وغير ذلك. ولا تخفى قيمة هذا العمل في مضمار البحث العلمي. إن هذه المحاور المذكورة غيضا من فيض، أردنا من الإشارة إليها التدليل على ما تزخر به كتب التراجم المحوسبة بقاعدة البيانات العلائقية من مادة علمية غنية ودسمة، وميسرة التناول. ولا يمكن استثمار هذه المادة العلمية، وإنجاز بحوث علمية موفقة، إلا إذا توفرت لدى الباحث القدرة على الإبداع، وعلى التجديد المنهجي. وفي هذا الإطار يعرف ميدان العلوم الإنسانية حاليًا تعددية في المناهج، ومن ثمّ أصبح الباحث في هذا الميدان المعقد والمتنوع، مدعوًا لسلوك أي مسلك يتيح له بلوغ غايته في الفهم والتفسير.^(٢٠) ويُعدّ المنهج الكميّ أحد المناهج والمسالك التي تتيح الاستثمار الفعال لمحتوى قاعدة البيانات الإلكترونية الخاصة بسير الأعلام.

إن المنهج الكمي، أي الإحصائي، مقارنةً بالمنهج التاريخي التقليدية له مميزات تؤهله لمعالجة المعطيات الكثيرة التي تزخر بها كتب التراجم المحوسبة بقاعدة البيانات العلائقية. وتتمثل تلك المميزات في ما يلي:^(٢١)

- إن الأرقام والبيانات تعطي تدقيقًا أكبر، أو على الأقل، تسمح بأخذ صورة أحسن عن التوجهات التي تشير إليها كتب التراجم.
- إن المنهج الكمي يسمح بتحويل الضمني إلى الصريح بإظهار نتائج مجهولة لدى المؤرخ.
- إن المنهج الكمي يفند أحياناً بعض الأحكام المسلم بها لدى المؤرخين.

الفئة العمرية	عدد العلماء	النسبة المئوية
أقل من ١٩ سنة	٠٠	٠٠.٠٠
من ٢٠ إلى ٣٩ سنة	٠٠	٠٠.٠٠
من ٤٠ إلى ٥٩ سنة	٠١	٠٥.٨٨
من ٦٠ إلى ٧٩ سنة	١٠	٥٨.٨٢
من ٨٠ إلى ٩٩ سنة	٠٦	٣٥.٣٠
١٠٠ سنة فما فوق	٠٠	٠٠.٠٠
المجموع	١٧	١٠٠.٠٠



يتضح مما سلف؛ أن المادة الخام التي تقدمها كتب التراجم، إذا خضعت للحوسبة بقواعد البيانات العلائقية، تصبح أكثر وضوحًا مما ييسر استثمارها من طرف الباحث، ومن ثمّ تفتح آفاق رحبة أمام البحث التاريخي.

ثالثًا: حوسبة كتب التراجم وأفاق البحث التاريخي

إن النظرة الأولية على عناوين الجداول والحقول، وما تفرزه من بيانات متنوعة ووافرة، تفتح شهية الباحث للانخراط في معالجة مواضيع طريفة تفتح آفاقا واعدة أمام البحث التاريخي، ونذكر منها على سبيل المثال:

١/٣- الجانب الديموغرافي للأعلام

تمكن مجموعة من الحقول الباحث من الوقوف على معطيات إحصائية تساعد على دراسة البنية العمرية للأعلام في بلد معين، وخلال عصر معين، وكذا بنيتهم الجنسية للتعرف على مدى إسهام العنصر النسوي في النشاط العلمي، كما تمكن بعض الحقول من دراسة البنية العرقية للأعلام، والانتماء القبلي وغير ذلك.

٢/٣- جانب التوزيع الجغرافي للأعلام

تفضي عملية الربط بين مجموعة من الحقول من توفير مادة علمية هامة حول التوزيع الجغرافي للأعلام حسب مواطنهم، وحركتهم بين مختلف المراكز العلمية على المستويين الداخلي والخارجي، وتباين طبيعة هجرة العلماء ما بين المؤقتة والدائمة، ومن ثمّ البحث عن العوامل المتحكمة في هذا التوزيع الجغرافي للأعلام داخليًا وخارجيًا.

بكلية آداب مكناس، ٢٣ - ٢٥ نونبر ٢٠٠٦ في موضوع: "الكتاب والمجتمع: مقارنة تاريخية" في جلسة "أفق تجاوز الكتاب في عصر المعلومات والرقمنة" بمداخلة مع تطبيق عنوانها "رقمنة الكتاب التاريخي: كتب التراجم نموذجاً". ونظمت شعبة التاريخ بكلية آداب تطوان يوماً دراسياً عن "التاريخ والمعلومات" بتاريخ ٣٠ ماي ٢٠٠٧، نشرت أعماله ضمن كتاب "التاريخ والمؤرخ والإنترنت" من قبل فريق البحث في الكتابة التاريخية وتقنيات الإعلام والتواصل التابع لكلية الآداب في وجدة، بتنسيق ن عبد الحميد الصنهاجي سنة ٢٠١٠. كما وظف التقنيات نفسها في إنجاز مداخلة بعنوان "فقهاء المالكية الزهاد قبل العصر المرابطي" شارك بها في ندوة الذكرى الألفية لمدرسة وزاوية الشيخ وكاك بن زلو، أكلو. تيزنيت، ١٤٣١هـ/ ٢٠١٠م.

(٢) بدأ الأستاذ مصطفى بنسبوع حوسبة كتب التراجم منذ حوالي عشر سنوات، وقد تمكن من إطلاق "موسوعة أعلام الأندلس والمغرب" على الموقع الإلكتروني للرابطة المحمدية بالمغرب، مبرمجة بلغة (PHP) التي تسمح بإنشاء قواعد بيانات علائقية.

(٣) يحيى وهيب الجبوري، منهج البحث وتحقيق النصوص، دار الغرب الإسلامي، تونس، ٢٠٠٨، ص ٢٢.

(٤) محمد المنوني، "المصادر العربية لتاريخ المغرب"، مؤسسة بنشرة للطباعة والنشر، الدار البيضاء، ١٩٨٣، ج ١، ص ٨.

(٥) المرجع نفسه.

(٦) أحمد الطاهري، "دراسات ومباحث في تاريخ الأندلس"، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ١٩٩٣، ص ٥٩.

(٧) مبارك لمن، "أعلام المذهب المالكي المغربي من خلال كتاب ترتيب المدارك" للقااضي عياض، مجلة المذهب المالكي، العدد (٣)، إنزكان، ٢٠٠٧، ص ١١٥.

(٨) عياض بن موسى اليحصوبي، "ترتيب المدارك وتقريب المسالك لمعرفة أعلام مذهب مالك"، تحقيق سعيد أعراب، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، الرباط، ١٤٠٣هـ/ ١٩٨٣م، ج ٨، ص ٨٠.

(٩) المصدر نفسه، ص ٧٩.

(١٠) نفسه، ص ٨٠.

(١١) محمد الشريف، "ملاحظات منهجية لقراءة جديدة لكتب التراجم المغربية-الأندلسية: قراءة في كتاب عالم علماء الأندلس لدومنيك أورفوا"، التراث المغربي الأندلسي: التوثيق والقراءة، جامعة عبد الملك السعدي، كلية الآداب، تطوان، مطبعة النجاح، البيضاء، ١٩٩١، ص ٥١٣.

(١٢) فرانز روزنتال، ترجمة/ صالح العلي، "علم التاريخ عند العرب"، مؤسسة الرسالة، بغداد، ١٩٦٣، ص ٢٠.

(١٣) عبد الله العروي، "مجلد تاريخ المغرب"، مطبعة النجاح، الدار البيضاء، ١٩٨٤، ص ٢٠.

(١٤) فهد آل قاسم، "مدخل إلى قواعد البيانات"، ٢٠٠٨، موقع أدفانسد آي تي (www.adv-info-tech.com)، تاريخ التصفح ١٠ مارس ٢٠١١.

(١٥) المرجع نفسه.

(١٦) محمد الصباغ، "قواعد البيانات"، موقع محمود الصباغ للبرمجة، www.khayma.com، تاريخ التصفح: ٢٧/٠٢/٢٠١١.

(١٧) يمكن لقاعدة البيانات أن تضم أنواعاً أخرى من الحقول مثل السمعية والمرئية والارتباطات التشعبية وغيرها، لكن نوعي المعطيات التي سنشتغل عليها هما: العددي والنصي فقط.

(١٨) محمد الصباغ، المرجع السابق.

(١٩) ابن بشكوال، خلف ابن عبد الملك، "كتاب الصلة في تاريخ أئمة الأندلس وعلمائهم ومحدثيهم وفقهائهم وأدبائهم"، تحقيق: إبراهيم الأبياري، ط ١، دار الكتاب المصري ودار الكتاب اللبناني، القاهرة، بيروت، ١٤١٠هـ/ ١٩٨٩م، رقم الترجمة ١٣٠٥.

(٢٠) محمد الشريف، مرجع سابق، ص ٥٠٧.

(٢١) نفسه، ص ٥١٥.

وهكذا فإن حوسبة كتب التراجم فتحت آفاقاً واعدة أمام البحث التاريخي، على مستوى الجودة في المواضيع التي تفرزها، وعلى مستوى المعطيات التي توفرها، غير أن البحث العلمي الجاد في هذا الإطار يحتاج إلى تجديد منهجي لبلوغ الغاية في الفهم والتفسير.

خلاصة واستنتاجات

تتبعنا خلال هذا البحث، موضوع استثمار المعلومات في البحث التاريخي، حوسبة كتب التراجم تحديداً، بدءاً بإبراز موقع كتب التراجم في المادة المصدرية للتاريخ، ومروراً بالحديث عن حوسبة كتب التراجم بقواعد البيانات العلائقية، وانتهاء بتسليط الضوء على آفاق البحث التاريخي في ضوء حوسبة كتب التراجم. فماهي الاستنتاجات التي يمكن الخروج بها؟

- أولاً: إن كتب التراجم المغربية والأندلسية تحتل موقعاً متميزاً بين المصادر التاريخية، وتتميز بتنوع محتواها، وبضخامة عدد أعلامها، وبالطابع التنميطي لتراجمها.

- ثانياً: إن حوسبة كتب التراجم المغربية والأندلسية بقواعد البيانات العلائقية تسهم في تفكيك المادة العلمية الخامة المنضمة في متون التراجم، ومن تم تصنيفها، وتنظيمها في جداول متعددة، وحقول متنوعة، بعد استبعاد الاستطرادات والمستملحات الواردة في متن الترجمة، والتركيز على العناصر الهامة والمشاركة بين التراجم.

- ثالثاً: تم توزيع معطيات التراجم على سبع جداول وهي: مصدر ترجمة العلم، والإطار الزمني للعلم، والإطار المكاني للعلم، والجانب العلمي للعلم، والعلاقات العلمية للعلم، والحالة الاجتماعية للعلم، وأوصافه الخلقية ونوعيته. وتوزعت هذه الجداول بدورها على ثمانية عشر حقلاً، عديدة ونسبية.

- رابعاً: فتحت حوسبة كتب التراجم آفاقاً جديدة أمام البحث التاريخي، بتوفيرها مادة علمية منظمة ومصنفة، يمكن أن تشكل أرضية لمواضيع بحث جديدة مثل: الدراسة الديموغرافية للأعلام، والتوزيع الجغرافي للأعلام، والحالة الاجتماعية للأعلام، وإنجاز فهراس وكشافات مختلفة وغير ذلك، ولن يتأتى للباحث الاستثمار الفعال لهذه المادة العلمية إلا بعد تسليحها بمنهج جديد كفيلة بفتح مستغلقات المادة المصدرية.

الهوامش:

(١) دشنت شعبة التاريخ بكلية آداب تطوان الإصلاح الجامعي بتدريس مجزوءة "البحث التاريخي والمعلومات" من اقتراح وتدريس الأستاذ بنسبوع، من جملة ما درس للتطبيق فيها ملحق "إعداد قاعدة بيانات تدبير مادة بحث التخرج" والذي طبعه في كتابه "تحليل النصوص التاريخية: منهج وتطبيق"، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بتطوان، طنجة ٢٠١٢. وقد استعمل فيه برمجية Microsoft Access لإنشاء قواعد البيانات العلائقية من حزمة Microsoft Office. كما شارك في الأيام الوطنية الرابعة عشرة للجمعية المغربية للبحث التاريخي