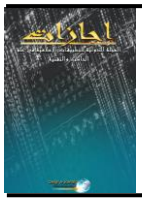

التنقيب في طرق مرويات الامام مسلم بواسطة النهج المحوسب

حسن مظفر الرزو[1]، آلاء فيصل المختار[2]

[1] مستشار/ هيئة المستشارين، محافظة نينوى، جمهورية العراق

[2] رئيس مبرمجين أقدم/ المديرية العامة لتوزيع كهرباء الشمال/محافظة نينوى/جمهورية العراق

halrizzo@gmail.com, afs712000@yahoo.com

الخلاصة: يعد شرط الامام مسلم في صحيحه من المسائل التي شغلت أئمة علوم الحديث رواية ودراية. وتعزى المكانة المتميزة التي تمتع بها هذا الصحيح بوصفه مورداً للحديث الصحيح الذي يعد ركناً مهماً من أركان الشريعة الإسلامية. ولكشف اللثام عن جزء يسير من المعرفة الحديثية التي وظفها هذا الامام الجليل في نقله للحديث عن رسول الله صلى الله عليه وسلم صيغت مجموعة من الخوارزميات البرمجية في بيئة لغة *SQL Server* للتنقيب عن سلاسل أسانيد مروياته في عموم صحيحه، وتمييز أسماء الرواة في هذه الأسانيد، وتحديد مراتب الرواية في هذه الأسانيد. ولتحديد قدرة أنموذج التنقيب المحوسب على تحديد هوية المحدث الوارد في هذا الاسناد، أو ذاك، واعتمدت قواعد الارتباط لتحديد مستوى الثقة في القدرة على تحديد هوية المحدثين في ضوء نمط ايراد اسمه في سلسلة الاسناد الحديثي. أثمرت الدراسة عن نتائج جيدة يمكن أن تستثمر نتائج التنقيب المعلوماتي في إنشاء قواعد معرفية لرجال صحيح مسلم على التوازي مع صحيح الامام البخاري وبقية أئمة الكتاب الستة لتكون مصدراً لبناء شجرات الاسناد وتحديد أماكن الانقطاع، أو تأكيد اتصالها، وإثبات السماع أو غيابه، تمهيداً لنقد أسانيد رواية الحديث النبوي الشريف.

الكلمات الجوهرية: صحيح الامام مسلم، التنقيب المعلوماتي، التنقيب المعرفي، دراسة أسانيد الحديث النبوي، مرويات أبو هريرة في صحيح مسلم.

1. مقدمـة

إن زيادة حجم التدفق المعلوماتي الذي أفرزته الثورة المعلوماتية، وسيادة سلطة شبكة الانترنيت، قد جعلتنا نفكر في استثمار هذه المعلومات لتوليد نماذج معرفية جديدة، تعمّق فهمنا بالمتغير الثقافي من جهة، وتمنحنا فرصة مواكبة ما تحفل به ظاهرة التدفق المعلوماتي من معارف جديدة لم تعد وسائلنا التقليدية قادرة على مطالعتها، من جهة أخرى[2] .

وإذا كانت الآلة العلمية قد استخدمت، في عقود خلت، آلية إنشاء النماذج الرياضية والمنطقية الشاملة لترسيخ قاعدة معرفية مجردة، لكي تساعد على استيعاب المتغير في صيغ رياضية صارمة وتذلل العقبات عند التعامل معه، فإن هذا العقد قد تحولت آلته الى سلسلة من المعالجات الرياضية التي تجعل من البيانات والمعلومات الرقمية، هدفاً يمكن أن تستثمر مادته بوصفها مورداً لإنشاء نماذج الفهم التي ستسترشد بها أدواتنا المعرفية للتعامل مع المتغيرات التي تعصف بعصرنا الراهن.

وتكمن أهم العقبات المعرفية التي صاحبت ظاهرة تدفق المعلومات الرقمية، والزيادة الهائلة في حجم وسائط خزن البيانات والمعلومات في غياب سمة التوازن بين الكم الهائل للبيانات والمعلومات التي ينتجها الإنسان المعاصر. وقد حصل توجه نحو إيداعها في قواعد البيانات والمعلومات، ألا أن الحجم المتنامي للبيانات لم تتوفر أمامه الفرصة الكافية لتحليل محتوى هذه البيانات، أو استثمارها. من أجل هذا ظهرت آليات التنقيب النصّي والتنقيب عن مصادر المعرفة المنبثة في النصوص الرقمية لتوليد نماذج رياضية ومنطقية تمتلك القدرة على سبر القواعد التي تحكم مفردات الخطاب المعرفي المطروح داخل النصوص الموجودة في المستودعات الرقمية لشبكات المعلومات والحواسيب الشخصية.

إن تيار أسلمة المعرفة بات بحاجة ماسّة الى توظيف أدوات الحوسبة الذكية، وتقنياتها الرقمية، لكي يمنحنا فرصة فهم بعض ما يدور من حولنا، وترسيخ أقدام صناعة قراراتنا على أرض صلبة، لم تعد قدراتنا البشرية التقليدية، قادرة على تلبية بمتطلباتها.

من أجل هذا سنسمح لأنفسنا بأن نصف هذا البحث بكونه محاولة أولية، ودعوة الى ممارسة عمليات التنقيب المعلوماتي على أسانيد الحديث النبوي في صحيح الامام مسلم لتحليل تربته الغنية بالمعرفة الحديثية، وتوظيف ما يمكن أن تبلغه أدواتنا المعلوماتية من سبر نصوصه وفق معالجة معلوماتية، يمكن أن تؤسس أدلة إضافية على الأركان المتينة لموارد الحديث النبوي الشريف، كما ستشكل بالوقت ذاته حافزاً إضافياً يدفعنا الى معاودة قراءة موارد شريعتنا الإسلامية الغرّاء، وتوجه مسارات فهمنا، بما يمنحنا فرصة لإرساء جذورنا المعرفية الأصيلة، من جديد، في تربة عصرنا الراهن.

2. النسق المعرفي للحوسبة الذكية وتحليل النصوص

لقد برز مفهوم التنقيب المعلوماتي بمستوياته المعرفية الثلاثية التي بدأت بالبيانات الخام *Data Mining*، ثم ارتقت باتجاه التنقيب داخل النصوص *Text Mining* ، وأصبحت في هذه الأيام تنقّب عن لباب الفكر والمعرفة *Knowledge Mining* في سبيل احتواء الكم الهائل من البيانات والمعلومات المطروحة على الانترنيت، وتقطيرها، لإنتاج قاعدة معرفية رصينة يمكن استثمارها في صناعة قرارات، وتوليد مفاهيم جديدة تلائم روح عصر المعلومات وشبكة الانترنيت العنكبوتية.

تتألف آلية التنقيب النصّي/ المعلوماتي *Data or Text Mining* من مجموعة معالجات محوسبة تهدف الى الكشف عن معلومات جديدة، تمتلك قيمة معرفية، وخصبة منبثة في الكم الهائل من البيانات النصية بغرض استثمارها في تعميق معرفتنا أو الارتقاء بكفاءة الأدوات التي نوظفها في حياتنا اليومية [4].

بصورة عامة يشخص هدفان جوهريان أمام الأنشطة المعرفية التي تمارسها هذه التقنية. الهدف الأول: منحنا القدرة على التنبؤ *Prediction* ، والثاني دعمنا بالقدرة على الوصف *Description*. وعلى هذا الأساس سيشخص أمامنا في هذا المضمار نوعان من أنشطة التنقيب المعلوماتي:

1. تنقيب نصّي تنبؤي *Predictive Data Mining* يسعى الى إنشاء أنموذج لوصف النظام الذي يصف مجموعة البيانات التي نتناولها بالدراسة والتحليل، ويمتلك القدرة على تصنيف مفردات الخطاب، الى كيانات معرفية وفق أنساق محددة مسبقاً، أو في ضوء النتائج التي توفرها لنا علمية التنقيب المعلوماتي.

2. تنقيب نصّي وصفي *Descriptive Data Mining* يقوم بتوليد معلومات جديدة، تمتلك قيمة معرفية، من مجموعة البيانات التي نتناولها بالدراسة والتحليل، عبر سبر الأنماط السائدة في النص، وطبيعة العلاقات القائمة بين مفردات خطابها.

بصورة عامة، يعد النص التقليدي وسطاً ثرياً تتألف مادة نسيجه من كلمات، ومباني لغوية، ومجموعة ثرية من علاقات تشد مادة خطابه لتوليد المعنى الذي يسود مادته. وقد شجعت المادة الخصبة المستبطنة في النصوص عدداً كبيراً من الباحثين لاستحداث آليات متنوعة لتحليل مادته، بغرض تصنيف مفردات النص، وتلخيص خطابه، والتنقيب عن المادة المعرفية المنبثة في مادته[1].

وتحتوي النصوص التي نكتبها بلغتنا الطبيعية على معلومات ضمن مستويات مختلفة تتضمن: مستوى بنيوياً، وآخر دلالياً، وثالث ذو صلة بالمبنى اللغوي للكلمة. ولكي تفلح محاولاتنا في استنباط المعاني والمعارف من النص فإننا سنجد أنفسنا قبالة مستويين من المعالجة المنطقية:

المستوى الأول: يتعامل مع النص على أساس كونه عبارة عن نسيج من كيانات مستقلة (تتمثل بالكلمات) تنشأ معانيها من طبيعة الخصائص المصاحبة لبنيتها البيانية داخل النص.

المستوى الثاني: يتعامل مع النص بوصفه وثيقة متكاملة لا يمكن تجزئة مكوناتها التركيبية دون فقدان جزء من المحتوى الدلالي والمعرفي لما يحمله الخطاب المستبطن في مفرداتها.

يتميز المستوى الأول بأنه أكثر قبولاً في دائرة المعالجات الحاسوبية للنصوص لما يتصف به من توافق مع المنطق البرمجي السائد في ميدان تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع توفير فرصة تجاوز التعامل مع الدلالة الشاملة للنص التي تعجز عن الإحاطة بها التقنيات المحوسبة المتوفرة بالوقت الراهن.

3. الأسس الرياضية والمعلوماتية لمعالجات التنقيب بصحيح الامام مسلم

نظراً لكون كتب الصحاح والمسانيد تضم مجموعة كبيرة من روايات الحديث النبوي والآثار التي تحفل طرقها بسلاسل الرواية وتفرعات شجرة أسانيدها. كذلك تتألف الأسانيد من مجموعة عبارات تحمّل الرواية بمختلف ألفاظها، فإن عملية التنقيب المعلوماتي داخل حدود هذا النمط من النصوص المعقدة يشكّل تحدياً كبيراً لأسباب عدّة.

بداية هناك الحاجة للتمييز بين الروايات المنتشرة بكثافة داخل حدود الصحيح، مع وجود تشابك بين هذه الروايات. وفي الوقت ذاته هناك عدد أكبر بكثير من أسماء رواة الحديث التي تقيم في الأسانيد الواردة في باب بعينه، وجميع أبواب الكتب بحاجة الى معيار دقيق للتمييز فيما بينها لتحديد: الشيوخ والتلاميذ، هوية المحدث وما يلتصق بها من مسائل قد اودعت في مصنفات أئمة الجرح والتعديل، والطبقة التي يستقر بها راوي الحديث، وإثبات التلقي والسماع من شيوخه، والتثبّت من رواية التلاميذ عن أصوله.

واخيراً تشخص أمامنا عقبة أكثر تعقيداً تنشأ عن اختلاف صيغ تسمية المحدث بين أقرانه أثناء إيرادهم للرواية، هنا أو هناك. فيذهب البعض الى ايراد أسماء شيوخهم أو تلاميذهم كاملة غير منقوصة، بينما يورد البعض الآخر اسمه مع اسم أبيه، بينما يورد آخرين اسمه دون اسم أبيه لشهرته، بينما يورد محدث آخر كنيته، أو لقب من ألقابه. وتشكل كل حالة من هذه الحالات عقبة معرفية معقدة لتحديد هوية الراوي، وهي في الوقت ذاته ليست بالمهمة السهلة على المشتغلين بعلم الحديث ممن لم يخبروا أسماء الرواة، ومراتبهم، وسلاسل مروياتهم عن هذا المحدث وذاك.

من أجل هذا وجدنا أنفسنا بحاجة أكيدة الى توظيف نسق برمجي ذكي قادر على حل هذه الإشكاليات . المعرفية الحديثية وتوفير إجابات تتسم بدقة وموضوعية مقبولة للتعامل مع هذا النص المهم.

في البداية صيغت مجموعة من صياغات خوارزمية الأولوية *Apriori Algorithm* لاستخراج أسماء رواة الحديث النبوي في صحيح الامام مسلم الذي حفل ببضعة آلاف من الأحاديث النبوية الشريفة. وقد عولج كامل نص صحيح الامام مسلم بوصفه كتلة متكاملة من الكائنات *Objects* يصف كل كائن فيها لفظة من الألفاظ الواردة في طريق السند.

وعلى هذا الأساس عمدنا الى التعامل مع النص الكامل والذي يضم جميع المفردات الواردة في صحيح الامام مسلم مجتمعة. وقد وظفت عبارات الرواية، بمختلف أشكالها بوصفها علامة دالة على حضور رواية الحديث النبوي، بينما استخدمت أسماء الرواة للتنقل داخل حدود الرواية، وتحديد نقطة انتهاء الرواية الحالية، والرواية التي تليها.

وكانت حصيلة هذه المعالجة تقليص الحجم الكبير من النص الى مجموعة محدودة من الأسانيد التي استبعدت متونها لعدم عناية البحث إلا بالأسانيد. وجاءت المرحلة الثانية التي حتّمت علينا توظيف خوارزمية الجبل الثلجي Iceberg Algorithm لصحيح الامام مسلم لالتقاط أسماء المحدثين من الأسانيد المنفردة، والمتكررة، على حد سواء. وأخيراً استخدمنا أنموذج قواعد الارتباط Association Rules لنوفر بين أيدينا أداة للتمييز بين مختلف الصيغ التي وردت فيها أسماء المحدثين في طرق الاسناد، والتي نعدها مرحلة ضرورية لا يمكن الاستغناء عنها.

افترضنا أن نص كتاب صحيح الامام مسلم ممثل بمجموعة من البنود التي تجمعها الصيغة:

$$I= \{i_1,i_2,\ldots\ldots\ldots\ldots,i_n\} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

وإذا كانت السمة المميزة لروايات الحديث النبوي، أنها عبارة عن مجموعة من مراتب الرواية التي يتداولها مجموعة من الأشخاص الذين يرونها بدءاً بمصنف الكتاب، من خلال شيوخهم، وعن شيوخ شيوخهم، في سلسلة متصلة، ترقى بالرواية الى رسول الله صلى الله عليه وسلم. فقد اعتمد مبدأ وصف مجموعة ثانوية من المجموعة الكلية I وأطلقنا عليها اسم "مجموعة بنود Item–set".

وقد لجانا الى وصف إسناد الحديث النبوي بسلسلة Sequence تتمتع بتراتبية محددة تصفها الصيغة[3]

$$\alpha=<t_1,t_2,t_3,\ldots\ldots\ldots,t_m> \ldots\ldots (t_i\subseteq I) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

وافترضنا أن كل مجموعة ثانوية تتألف من مجموعة أسماء لمحدثين، تربطهم صيغ تحمّل وأداء متن الحديث النبوي، والتي يمكن تمثيلها بمجموعة من الأحداث (حيث تمثل كل رواية لتلميذ عن شيخه حدثاً) سنعمد الى التقاط كلاً منها من المجموعة الثانوية التي تحتويها، وبحسب مواضع ورودها في أبواب وفصول صحيح الامام مسلم.

وبهذا النهج نكون قد نجحنا، الى حد ما، في التقاط وتمييز أسانيد الروايات المودعة في صحيح الامام مسلم، ثم التقطنا أسماء الرواة لكل سند من هذه الأسانيد، وبحسب تراتبية حضورهم في سلسلة الأسانيد، مع احتفاظنا بصيغ الرواية التي تعد مؤشراً مهماً على مراتب السماع ونقل الحديث لدى أئمة علم الحديث ومصطلحه.

وبهذا النهج من المعالجة المعلوماتية، أصبح لدينا قاعدة بيانات تسلسلية Sequence Database تتألف عناصرها من أسماء وصيغ رواية، دوّنت وفق تسلسل يؤشر الى مراتبية تداول الرواية بين حملة الحديث النبوي الشريف وفق النسق المفاهيمي الذي يسود علوم الحديث دراية ورواية.

وبذلك نكون قد وجهنا عملية التنقيب المعلوماتي نحو أسلوب التنقيب عن النمط المتسلسل Sequential Pattern Mining لأنه الجدير بهذا النمط من المعالجة بسبب ما تتسم به أسانيد الحديث النبوي من خصائص فريدة تختلف عن الأنماط السائدة في الخطاب التقليدي.

4. نتائج عمليات التنقيب المعلوماتي

بوشرت عملية تحويل نص صحيح الامام مسلم الى قاعدة بيانات تسلسلية تتناسب مع نسق سند الأحاديث التي وردت بالصحيح باعتماد خوارزمية الأولوية. وقد انتخبت صيغ الرواية التي اعتمدها المصنف لتحديد بداية الرواية، ونهايتها. أما بالنسبة للالتقاط أسماء المحدثين فقد استخدمت خوارزمية الجبل الثلجي مع توظيف أنموذج لوصف هيكلة التسمية التي اعتمدها المتقدمون في ايراد أسماء المحدثين، حيث يفصل اسم العلم عن والده لفظة (بن/ابن)، مع تكرار الحالة مع الاسم المناظر الى الجد، واحتواء حضور اللقب الذي قد يورده بعض الرواة في نهاية أسماء شيوخهم، لضمان التقاط اسم المحدث كما ورد داخل حدود سند الحديث في مرويات الصحيح.

ويظهر في الجدول (1) أنواع الرواية التي أوردها الامام مسلم في صحيحه ضمن أسانيد الروايات، بعد أن بوّبت وفق أنواع الرواية، ومختلف أنماط تحمّل هذه الروايات في مختلف الأبواب.

الجدول (1) . أنواع الرواية وصيغ تحملها الواردة في صحيح الامام مسلم.

نوع الرواية	صيغ الرواية	التكرار
الاخبار	أخبر	31
	أخبرنا	2547
	أخبرني	1039
الاعلام	أعلمني	0
الانباء	أنا	511
البلاغ	بلغنا	17
	بلغني	30
التحديث	حدثتني	23
	حدثنا	13715
	حدثني	1782
	حدثنيه	22
	حدثه	197
	حدثوا	1
الرواية	رواه	60
	روايته	96
	روى	65
	روية	0
	روبت	4
	روبناه	18
السماع	سمع	570
	سمعت	1364
العنعنة	عن	20789
الاقوال	قال	16142
	قالت	1061
	قالوا	695

ولما كان التراتبية ورود صيغ الرواية تشكّل مادة معرفية مهمة ينهل منها أئمة علوم الحديث الكثير من المسائل ذات الصلة باتصال الرواية، وقوتها وضعفها، والتثبت من أسلوب روايتها فقد عمدنا الى تحليل تراتبية حضور صيغ الرواية في صحيح مسلم فكانت حصيلة عملية التنقيب مجموعة من البيانات التي أودعناها في الجدول (2).

الجدول (2) . عدد تكرارات ورود صيغ الرواية في أسانيد صحيح الامام مسلم.

أنماط ورود صيغ الرواية	عدد تكرارات ورود صيغة الرواية									
	الكل	**التحديث**	**الرواية**	**الاخبار**	**السماع**	**الاقوال**	**الانباء**	**البلاغ**	**الاعلام**	**عن**
حضور صيغة الرواية بمفردها.	60779	15740	243	3617	1934	17898	511	47	–	20789
حضور صيغتين متتاليتين.	10556	850	–	21	2	346	3	–	–	4049
حضور ثلاث صيغ متتالية.	2885	58	–	–				–	–	826
حضور أربع صيغ متتالية.	760	1	–	–				–	–	131
حضور خمس صيغ متتالية.	187	–	–	–				–	–	5
حضور ستة صيغ متتالية.	32	–	–	–				–	–	–
حضور سبعة صيغ متتالية.	–	–	–	–				–	–	–

كانت الغاية من هذا المعالجة البرمجية تتبع عبارات تحمّل الحديث النبوي ضمن كل اسناد من أسانيد صحيح مسلم، من بدايته وحتى نهايته. ثم استخدم ايعاز من ايعازات SQL Server لتحديد مستوى تكرار صيغ الرواية المختلفة داخل حدود كل اسناد من الأسانيد، حيث مورست بعدها عملية التجميع Grouping للحصول على هذه البيانات بشكل يمكن للمحدث أن يستثمره في حكمه على أسانيد الصحيح.

ويبدو واضحاً أن روايات العنعنة هي الأكثر حظاً بين بقية صيغ الرواية، على صعيد تكرار ورودها بصفة مفردة، أما توالي صيغتين متشابهتين في سند بذاته فتأتي العنعنة أولاً، وتليها صيغ التحديث، والأقوال، فالأخبار. أما بالنسبة لورود ثلاثة صيغ متتالية من صيغ الرواية، فلا نعثر سوى على صيغ رواية التحديث تأتي بعد صيغ العنعنة، في حين تنفرد صيغة العنعنة في حال ورود أربعة صيغ متتالية.

بعد ذلك عاودنا عملية التنقيب في هوية المحدثين الذين عالجنا صيغ روايتهم للحديث النبوي في الجدول (2) وذلك لتحديد مستوى قدرتنا على تمييز اسم المحدث في حال وروده منفرداً، أو مع اسم أبيه، أو مع اسم أبيه وجده، أو غيرها من صيغ التسمية التي نراها شائعة في أسانيد الحديث النبوي. وقد وظفنا لهذه الغاية قواعد الارتباط لتحديد مستويات الثقة بهوية المحدث الحقيقية قبالة نمط إيراد اسمه بالسند، والتي تعتمد الى حد كبير على مدى شيوع صيغة اسمه بين أقرانه من حملة الحديث، أو النهج الذي يعتمده تلميذه في ايراد اسمه، أو نمط تداول الأسماء في عصر دون غيره، وكانت حصيلة عملية التأكد من هوية المحدثين عبارة عن مجموعة البيانات التي أودعناها في الجدول (3).

الجدول (3) . تحديد مستوى الثقة بهوية المحدث وارتباط حضور مفردات الاسم داخل حدود سند الروايات.

نوع الارتباط	مستوى الثقة بهوية المحدث من خلال عدد تكرار حضور كل حالة										
	0	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	%100
ارتباط الاسم الأحادي بالاسم الثنائي	840	300	165	104	46	91	25	36	37	19	344
ارتباط الاسم الأحادي بالاسم الثلاثي	314	39	11	9	4	11		3	1		16
ارتباط الاسم الأحادي بالاسم الرباعي	48	5	2	1	2						1
ارتباط الاسم الثنائي بالاسم الثلاثي	53	66	49	39	15	37	7	13	18	5	106
ارتباط الاسم الثنائي بالاسم الرباعي	10	12	6	1	1	12	1	4			12
ارتباط الاسم الثلاثي بالاسم الرباعي	1	3	1	6	2	2					36

ولتفسير نتائج الجدول (3) نود الإشارة الى أن الغاية الحقيقية من هذا النمط من المعالجة هو بلوغ مستوى مقبول من القدرة على تمييز اسم الراوي الذي يرد في سند الحديث بصحيح مسلم، وبصرف النظر عن أسلوب إيراده داخل حدود الاسناد. فارتباط الاسم الأحادي بالثنائي يمثل مجموع نسب الثقة في تمييز حضور الاسم بمفرده (الأحادي) مقارنة مع وروده في أسانيد أخرى بصيغة ثنائية (اسم الراوي+اسم أبيه). فيلاحظ من البيانات أننا لم نفلح في تمييز 840 اسماً من أسماء المحدثين الموجودة في أسانيد صحيح مسلم، بينما نجحنا بنسبة متزايدة من 10% (300 محدث)، 20% (165 محدثاً)، بينما نجحنا تماماً بتأكيد هوية (344 محدثاً). ومن البديهي أن تقل نسب موثوقية وأعداد الرواة الذي أفلحنا بالكشف عنهم، كلما توجهنا باتجاه تمييز هوية الصيغة المنفردة للاسم من خلال الصيغة الثلاثية، فالرباعية . لاحظ بيانات الجدول.

ويصح الأمر بالنسبة لعملية التنقيب عن هوية الاسم بصيغة ثنائية، مقارنة مع الأسماء الواردة بصيغة ثلاثية، ا, رباعية، وكذلك الحال بالنسبة للصيغ الرباعية. بيد أنه في كل الحالات نلاحظ أن تراكب اسم المحدث يمنحنا فرصة أكبر في ارتفاع عدد الرواة الذي نثق تماماً بقدرتنا على تمييز هويتهم، من جموع الأسماء الواردة بهذه الصيغ حيث تتزايد بجلاء أعداد الرواة الذين تصل نسبة مستوى الثقة بهم الى (100%) على بقية النسب، مما يؤكد تفوق الدقة بهذا الاتجاه على حساب بقية النسب . لاحظ بيانات الجدول.

5. الختام

توفر مصنفات الحديث النبوي، صحاحاً ومسانيد بيئة مناسبة لتوظيف النهج المحوسب للتنقيب المعلوماتي يمكن من خلالها استنباط الكثير من المسائل التي توسع دائرة حصيلتنا المعرفية بهذا العلم الجليل، وتؤشر بوضوح الى الدقة المتناهية والموضوعية التي تمتع بها أئمة الحديث في تداول الروايات عن رسول الله صلى الله عليه وسلم وضمان مستوى رصين بالحفاظ على صحتها ودفع السقيم من الروايات عن رياضها.

يمكن أن تعد هذه المعالجة خطوة أولى على طريق يتألف من خطوات ومراحل متأنية تسعى باتجاه تكوين بيئة محوسبة . ذكية قادرة على التعامل مع قواعد بيانات الحديث النبوي بمنطق حديثي سليم يوفر لنا مناخاً لتشكيل نظم خبيرة قادرة على توفير إجابات دقيقة عن الإشكاليات التي تعترض المسلم المعاصر، بعد أن ضمرت لديه ملكة نقد الحديث دراية ورواية.
وستوفر لنا هذه الدراسة، ودراسات أخرى في المستقبل القريب، القدرة على تمييز شجرة الأسانيد لدى الامام مسلم في صحيحه، والتي يمكن أن توظف في كشف اللثام عن شروطه برواية الحديث الصحيح، ومقارنتها مع بقية أئمة الكتب الستة، كالإمام البخاري، والترمذي، والنسائي، وأبي داود، وابن ماجة، وغيرهم.

المراجع

[1]

Al-Halimi ,R.K.,(2003), Mining Topic Signals from Text, A Thesis Presented To The University Of Waterloo In Fulfillment Of The Thesis Requirement For The Degree Of Doctor Of Philosophy In Computer Science, Waterloo, Ontario, Canada.

[2]

Friedman ,J.H.,(1998), Data Mining and Statistics: What's the Connection?, Department of Statistics and Stanford Linear Accelerator Center, Stanford University, Stanford, CA .

[3]

Han, J., Cheng, H., Xin, D. & X., Yan, (2007), Frequent Pattern Mining: Status and Future Directions, Data Min Knowledge Discovery: (2007) 15:55–86.

[4]

Kantardzic ,M.,(2003), Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms, 1st Edition, John Wiley & Sons ,USA.

جدول الألفاظ

English	عربي
Algorithm	خوارزمية
Association Rule	قاعدة الارتباط
Confidence	الموثوقية
Data mining	تنقيب البيانات
Iceberg Algorithm	خوارزمية الجبل الثلجي
Knowledge Mining	التنقيب المعرفي
Priori Algorithms	خوارزمية الاسبقية
Sequence Database	قاعدة بيانات تسلسلية
Sequential Pattern	نمط متسلسل
Text Mining	تنقيب النصوص

A Computational Data Mining in Saheeh Muslim

Hasan M. Al-Rizzo[1], Al'aa F. Al-Mukhtar[2]
[1] Advisor, Advisors Commission, Ninevah Governorate, IRAQ.
[2] Chief Programmers, Northern Directorate of Electrical Dist., Ninevah Governorate, IRAQ.
halrizzo@gmail.com, afs712000@yahoo.com

Abstract

The Imam Muslim relied on a textured approach in the process of selection of true Hadeeth in his famous Al-Jamei Al-Saheeh. To uncover the knowledge enclosed in the Saheeh predications a computational model was constructed using both priori and iceberg algorithms in SQL environment to mine data in The Saheeh book. The mining process was focused mainly on capturing the names of the Hadeeth narrators and the classes of tells. To identify the identity of narrators association rules were used to determine level of confidence of the different classes of names included in different types of The Saheeh narrators. The knowledgebase obtained from the mining process on Saheeh Muslim could be extended to uncover more knowledge from the Saheeh itself and other Al-Hadeeth famous books.