

برامج إدارة الاستشهادات المرجعية

أحمد عبد الله حسين رزق

الملخص :

يناقش هذا البحث تعريف الاستشهادات المرجعية لغةً واصطلاحاً، وأيضاً تعريف برامج إدارة الاستشهادات المرجعية، وكذلك بعض التعريفات المهمة في الدراسة، ثم يعرض نظرة عامة على برامج إدارة الاستشهادات المرجعية، وبعد ذلك يعرض سمات برامج إدارة الاستشهادات المرجعية، وكذلك الأنظمة المختلفة لإدارة المراجع، وكذلك مميزات وعيوب تلك الأنظمة، وأخيراً يُلقى عرض لتطبيقات الاستشهادات المرجعية والصياغات المهيكلية للاستشهادات المرجعية.

Abstract

This paper discusses the definition of reference citations in both language and terminology, as well as the definition of reference citations management programs, as well as some important definitions in the study. It then presents an overview of the reference citations management programs and then presents the features of the reference citations management programs as well as the different reference management systems, And finally, a presentation of the applications of reference citations and structured formulations of reference citations.

المقدمة:

على صياغة الاستشهادات المرجعية للبحث العلمي أثناء كتابته.

وتتألف عادة تلك البرامج من قاعدة بيانات والتي تُمكن من تسجيل البيانات الببليوجرافية للمراجع بها، فبمجرد تسجيل بيانات المراجع؛ يمكن استخدامه مراراً وتكراراً في توليد الاستشهادات المرجعية بأوراق العمل، كما تحتوي تلك البرامج على نظام قوائم انتقائية لأدلة صياغة الاستشهادات المرجعية المختلفة Style Guides

يعد الاستشهاد المرجعي أساس عملية البحث العلمي وكتابة البحوث والرسائل الجامعية، فهو الذي يكسبه ويضفي عليه المظهر العلمي، كما يعبر عن مدى جهد الباحث وقراءته ودقة استيعابه وقدرته في اختيار المصادر، حتى أن هناك بعض الجامعات لها أسلوبها الخاص بها في إتباع نشر أبحاثها أو رسائلها في مجلاتها العلمية. ومع التطور السريع في الأدبيات العلمية كان من الضروري وجود برامج تساعد الباحثين

والمطلوبة من قبل الناشرين أو المجالات العلمية. والتي تتيح تغيير نمط الاستشهادات في ورقة العمل حسب الحاجة.

أغلب برمجيات إدارة الاستشهادات المرجعية تتكامل مع معالجات النصوص المختلفة، بحيث يمكن إنتاج قائمة المراجع Reference List بالشكل المناسب أثناء كتابة البحوث العلمية، مما يحد من مخاطر عدم إضافة استشهاد في قائمة المراجع أو خطأ في صياغة الاستشهاد. ولتلك البرامج أيضاً القدرة على استيراد بيانات مصادر المعلومات من قواعد البيانات الببليوجرافية المتاحة على الإنترنت. مما يوفر على الباحث الوقت والجهد في تجميع وصياغة تلك الاستشهادات.

وتتنوع أساليب إتاحة برامج إدارة الاستشهادات المرجعية ما بين مفتوحة المصدر، ومجاني، وتجاري. كما تتعدد أشكال إتاحة تلك البرامج ما بين تطبيقات سطح المكتب، تطبيقات ويب، تطبيقات هجين (تطبيقات سطح المكتب وتطبيقات ويب).

وتحتوي تلك البرامج على مجموعة من أدلة صياغة الاستشهادات المرجعية المختلفة Style Guides التي تمكن من

عرض الاستشهادات المرجعية بالشكل المناسب، وتمكنك من استيراد أدلة صياغة استشهادات مرجعية أخرى، كما أنها أيضاً تمكنك من إنشاء أدلة صياغة استشهادات مرجعية جديدة. وتغطي البرامج جميع أنواع مصادر المعلومات المختلفة، كما تمكنك من إنشاء نوع جديد، وتحديد كيفية التعامل معه.

مشكلة الدراسة وأهميتها:

مع تزايد دور البحث العلمي في عصر المعرفة تزايدت الحاجة إلى التوثيق المعياري السريع، مع ضمان عنصر الدقة بما أدى إلى ظهور العديد من مدراس الاستشهادات المرجعية وأدلتها، وما تبع ذلك من ظهور برمجيات تدعم إدارة هذه الاستشهادات، وتعددت هذه البرامج وراجت بشكل تجاري. وفي ظل التطور السريع لتلك البرمجيات تفتقد واجهات استخدام تلك البرامج إلى اللغة العربية، وكذلك صياغة الاستشهادات في أوراق العمل.

وهو ما جعل دراسة هذه البرمجيات وإلقاء الضوء على ميزاتها وعيوبها في عملية إدارة الاستشهادات المرجعية من الأهمية بمكان لحل مشكلات إدارة صياغة الاستشهادات المرجعية.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- (١) التعريف بنظم إدارة المراجع ومميزات وعيوب كل منها.
- (٢) التعريف ببرامج إدارة الاستشهادات المرجعية.
- (٣) التعريف بتطبيقات الاستشهادات المرجعية.
- (٤) التعريف بوظائف وعمليات برامج إدارة الاستشهادات المرجعية.

تساؤلات الدراسة:

- يمكن تحقيق أهداف الدراسة من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:
- (١) ما هي نظم إدارة المراجع؟
 - (٢) ما هي مميزات وعيوب كل من نظم إدارة المراجع؟
 - (٣) ما هي برامج إدارة الاستشهادات المرجعية؟
 - (٤) ما هي تطبيقات الاستشهادات المرجعية؟
 - (٥) ما هي الوظائف والعمليات المختلفة التي تقوم بها برامج إدارة الاستشهادات المرجعية؟

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج المسحي بشقيه الأساسيين الوصف والتحليل، الذي يعتمد على تجميع الحقائق والمعلومات ثم مقارنتها وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى نتائج دقيقة.

الدراسات السابقة:

أ- الدراسات العربية:

كشفت المراجعة العلمية بأنه يوجد العديد من الدراسات العربية في مجال صياغة الاستشهادات المرجعية ومن أهمها:

الدراسة التي قام بها (النجار)^(١) في عام ٢٠٠١، حيث هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أهمية الاستشهادات المرجعية باعتبارها مكوناً أساسياً من مكونات البحث ومنظوراً للأمانة العلمية، وتعرض الرسالة بالوصف والتحليل استخدامات أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية، سواء كانت داخل النص أو من قائمة المراجع بالإضافة إلى استخدامات أنماط صياغة استشهادات المصادر الإلكترونية.

(١) محمد محمد النجار، "صياغة الاستشهادات المرجعية" (أطروحة ماجستير، جامعة المنوفية، ٢٠٠١).

نظام APA - نظام CBE - نظام دليل شيكاغو).

أما بالنسبة للدراسات العربية في مجال برامج إدارة الاستشهادات المرجعية فلا يوجد غير دراسة (النجار)^(٤) في عام ٢٠٠٦، وتهدف هذه الدراسة إلى التعريف بأدلة صياغة الاستشهادات المرجعية، والتعريف بالبرامج الآلية لصياغة الاستشهادات المرجعية، ومعرفة أفضل هذه البرامج التي يمكن استخدامها في صياغة الاستشهادات المرجعية. وتشتمل هذه الدراسة على خمسة برامج لصياغة الاستشهادات المرجعية، والتي تم الحصول عليها بالفعل من قبل الباحث، مع العلم بأن هذه البرامج تتاح بشكل مجاني. وهذه البرامج هي: (Referencer TE - ScholarWord) - Endnote - Citation 9 (Biblioexpress). وتوصل إلى عدم صدور هذه البرامج عن المؤسسات التي صدرت عنها أدلة صياغة الاستشهادات المرجعية.

(4) محمد محمد النجار، "البرامج الآلية لصياغة الاستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية مقارنة"، في مهنة المكتبات و المعلومات في مصر بين التطوير والممارسة (قُدّم في نصف العلم تنظيمه، الجمعية المصرية للمكتبات و المعلومات، ٢٠٠٦)،
www.elaegypt.com/Downloads/5.pp
. s

وقام (الخليفي)^(٢) في عام ٢٠٠١ بعمل دراسة تهدف إلى التعرف على أهم نظم التوثيق المستخدمة، وبيان الفرق بين نظم التوثيق، وأيضًا التعرف على مميزات هذه النظم وعيوبها، وكذلك إيضاح أهم بيانات الوصف المطلوب كتابتها عن المراجع المستشهد بها، والتعرف على توزيع النظم على الدوريات محل الدراسة. وتناول البحث خمسة من أدلة الاستشهادات المرجعية وهم (MHRA Style - Chicago style - APA style - Harvard style - AMA style).

كما قام (الهوري)^(٣) في عام ٢٠٠٣ بعمل دراسة تهدف لتوضيح أهمية الأمانة العلمية. وتعرض الدراسة استخدامات أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية سواء كانت داخل النص أو من قائمة المراجع لأربعة من أنظمة توثيق المراجع وهي (نظام MLA -

(2) محمد صالح الخليفي، "توثيق الاستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية لمنهاج النشر في بعض الدوريات"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، عدد ٢ (مارس ٢٠٠١): ١١٦ - ١٣٥.
(3) سيد محمود الهوراي، "أربعة نظم لتوثيق البحوث العلمية" (قُدّم في المؤتمر العربي الثالث، القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية، ٢٠٠٣)،
http://site.iugaza.edu.ps/aeholy/files/2010/02/136694.pdf

(SIEVERTS)^(٦) حيث قدما معاييرًا ومحاور للمقارنة بين تلك البرامج والتي اعتمدت عليها العديد من الدراسات فيما بعد.

- (6) EG SIEVERTS et al., "SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .2. CLASSICAL RETRIEVAL-SYSTEMS," *Electronic Library* 9, no. 6 (December 1991): 301-318.
- EG SIEVERTS and M. HOFSTEDE, "SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .1. GENERAL INTRODUCTION," *Electronic Library* 9, no. 3 (June 1991): 145-154.
- EG SIEVERTS et al., "SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .3. END-USER SOFTWARE," *Electronic Library* 10, no. 1 (February 1992): 5-19.
- EG SIEVERTS, M. HOFSTEDE, and BO GROENIGER, "SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .4. INDEXING AND FULL-TEXT RETRIEVAL PROGRAMS," *Electronic Library* 10, no. 4 (August 1992): 195-208.
- EG SIEVERTS et al., "SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .5. PERSONAL INFORMATION MANAGERS, HYPERTEXT AND RELEVANCE RANKING PROGRAMS," *Electronic Library* 10, no. 6 (December 1992): 339-357.
- EG SIEVERTS et al., "SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .6. VARIOUS ADDITIONAL PROGRAMS," *Electronic Library* 11, no. 2 (April 1993): 73-91. =

وتغطي جميع البرامج أدلة صياغة الاستشهادات المرجعية باستثناء برنامج Endnote. ولا تغطي هذه البرامج كاملة جميع مصادر المعلومات الواردة في أدلة صياغة الاستشهادات المطبوعة. وجميع البرامج تدعم اللغة العربية باستثناء برنامج Referencer TE وانفرد برنامج ScholarWord بتوافقه مع برنامج وورد.

ب- الدراسات الأجنبية:

كما كشفت المراجعة العلمية بأن الدراسات المقارنة لبرامج إدارة الاستشهادات المرجعية قد بدأت في الفترة ما بين أواخر الثمانينات والتسعينيات. في أعمال (Nieuwenhuysen)^(٥) و

- (5) P. NIEUWENHUYSEN, "A Bibliography of Text Information Management Software for Ibm Microcomputers and Compatibles," *Electronic Library* 6, no. 4 (August 1988): 264-314.
- P. NIEUWENHUYSEN, "A BIBLIOGRAPHY OF TEXT INFORMATION MANAGEMENT SOFTWARE - 1989 UPDATE," *Electronic Library* 7, no. 6 (December 1989): 405-426.
- P. NIEUWENHUYSEN, "A Bibliography of Text Information Management Software for Ibm Microcomputers and Compatibles," *Electronic Library* 8, no. 4 (August 1990): 254-278.

يدويًا. والثانية، تكامل تلك البرامج مع معالج النصوص حيث إنها توفر الوقت اللازم لتوثيق المراجع في أوراق العمل، وكذلك إنشاء قائمة المراجع. وقد تفوقت برامج Pro- Plus، و Papyrus، و Endnote، و Reference Manager، و cite عن غيرهم من البرامج محل الدراسة. وتتفاوت هذه البرامج فيما بينها في سهولة الاستخدام والسرعة والسعر. فبرنامج Papyrus برنامج سهل الاستخدام للغاية ورخيص الثمن، ولكنه أقل في السرعة من الثلاثة برامج الأخرى. أما الثلاثة برامج الأخرى فتتميز بالسرعة والسهولة النسبية في الاستخدام ولكنها باهظة الثمن. ويعتبر برنامجي Pro-cite و Reference Manager من البرامج باهظة الثمن والمكلفة جدًا.

وقد قام (Dell'Orso)⁽⁹⁾ في عام ١٩٩٩ بعمل قائمة مراجعة لبرامج إدارة الاستشهادات المرجعية وطبقها في أول الأمر على برنامجين. ثم استمر التحديث الدوري

(9) Francesco Dell'Orso, "Bibliography Management Software: Analysis and Comparison of Some Packages", 2010, <http://www.burioni.it/forum/dellorso/bms-dasp/text/index.html>.

وقد قام (Moore)⁽⁷⁾ في عام ١٩٩١ بتحديد المعايير الواجب توفرها في قاعدة بيانات برامج إدارة الاستشهادات المرجعية من ناحية التصميم، كما قام بإعداد قائمة مراجعة لتقييم تلك البرامج.

وقام (Neal)⁽⁸⁾ في عام ١٩٩٣ بعمل دراسة مقارنة لعدد ١٢ من برامج إدارة الاستشهادات المرجعية، وتوصل إلى إنه لا يوجد ما يسمى بأفضل برنامج. فمن الواضح أن بعض البرامج أفضل في بعض الخواص عن الأخرى. لذا فإن الأفضلية بين البرامج تعتمد على المستخدم والإمكانيات التي يحتاجها. وهناك خاصيتين وراء تلك البرامج يجب وضعهما في الاعتبار: الأولى، الاستيراد من قواعد البيانات، وذلك لأنها توفر الوقت اللازم لإدخال بيانات المراجع

= EG SIEVERTS and M. HOFSTED, "SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .7. WHAT TO CHOOSE, OR THE PURPOSE OF IT ALL," Electronic Library 12, no. 1 (February 1994): 21-22.

(7) C. Moore, "Personal Reference Management Software—how to Evaluate It?," *Health Libraries Review* 8, no. 1 (1991): 4-10.

(8) P. R. Neal, "Personal Bibliographic Software Programs: A Comparative Review," *BioScience* 43, no. 1 (1993): 44-51.

برنامج Bibloscape افضل في البحث وأرخص في الثمن ويجري له التحديث المستمر بسرعة ليعزز البرنامج دورياً بالإمكانيات الجديدة استجابة لطابات المستخدمين.

وقام (Omar)⁽¹¹⁾ في عام ٢٠٠٥ ببناء دراسة على أن هناك حاجة من University of Technology لاستخدام برامج إدارة الاستشهادات المرجعية. كما أن الباحثين بالجامعة يرحبون بتوفير أحد تلك البرامج. ويزداد الدافع لامتلاك تلك البرامج من قبل المستخدمين الفعليين لتلك البرامج في غالبية مؤسسات التعليم العالي في جنوب أفريقيا. وقد أجرى المقارنة على عدد خمسة من برامج إدارة الاستشهادات المرجعية. وأوصى بامتلاك نظامي B3 و RefrenceManager. حيث إن برنامج RefrenceManager لديه إمكانية الربط الشبكي والغير موجودة بأغلب البرامج الأخرى. كما أشار بأنه يمكن شراء عدد قليل

ليضيف محاور جديدة للمقارنة وكذلك إضافة برامج جديدة. وصلت عدد الدراسات المقارنة التي قام بها بصفة مستمرة إلى ١٨ دراسة وذلك حتى عام ٢٠١٠.

ومن الملاحظ أن Dell'Orso لم يقدم تقضيلات لأي من البرامج في دراسته ولكنه يشير إلى أن أفضل برنامج هو الذي يلبي احتياجات المستخدمين. ويتضح من دراسته أن برنامجي Endnote و Reference Manager لهما أفضل الإمكانيات مقارنة بالبرامج الأخرى.

وقامت (Shapland)⁽¹⁰⁾ في عام ٢٠٠١ بعمل دراسة مقارنة لعدد ١١ من برامج إدارة الاستشهادات المرجعية، وتوصلت إلى أن أفضل برنامجين من برامج إدارة الاستشهادات المرجعية هما Endnote و Bibloscape حيث إنهما يوفران أعلى درجة من السهولة في الاستخدام ومرونة الأدوات والاتصال بشبكة الإنترنت. ولكن

(11) Yunus Omar, "Comparative Analysis of Selected Personal Bibliographic Management Software (PBMS) with Special Reference to the Requirements of Researchers at a University of Technology" (Stellenbosch: University of Stellenbosch, 2005).

(10) Maggie Shapland, "Evaluation of Reference Management Software on NT (comparing Papyrus with ProCite, Reference Manager, Endnote, Citation, GetARef, Bibloscape, Library Master, Bibliographica, Scribe, Refs)", 2001, <http://eis.bris.ac.uk/%7Eccmjs/rmeva199.htm>.

قواعد البيانات، فهارس المكتبات، محركات البحث، المستودعات الرقمية) إمكانية التصدير المباشر Direct Export والتي تتيح تصدير المراجع لأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية بإحدى الصياغات المعيارية مثل RIS.

وقام كلاً من (Gilmour و Cobus-Kuo)⁽¹²⁾ في عام ٢٠١١ بعمل دراسة على أربعة من برامج إدارة الاستشهادات المرجعية، وقد راعيا اختيار نظامين مبنين على الويب وهم CiteULike و Refworks ونظامين آخرين من تطبيقات سطح المكتب وهما Mendeley و Zotero. وقد توصلوا إلى أن أفضل تلك البرامج هو Refworks لدقة الاستشهادات المرجعية به، التحديث المستمر له، كما أن له العديد من الفيديوهات التعليمية أكثر من أي برنامج آخر في البرامج الثلاث الأخرى. ظهرت الخدمات والتي تسمح للمستخدمين بمشاركة محتويات مكتباتهم

(12) Ron Gilmour and Laura Cobus-Kuo, "Reference Management Software: A Comparative Analysis of Four Products," *Issues in Science and Technology Librarianship*, no. 66 (2011), <http://www.istl.org/11-summer/refereed2.html>.

من نسخ برنامج RefrenceManager وذلك لاستيراد المراجع من المصادر الكبيرة على شبكة المعلومات (فهارس المكتبات، قواعد البيانات، محركات البحث، المستودعات الرقمية). تلك المراجع يمكن استيرادها في برنامج B3 فهو برنامج مجاني يمكن للجميع استخدامه للمعالجة والمخرجات.

وما سبق يشير إلى أنه وحتى ذلك الوقت نجد أن معظم برامج إدارة الاستشهادات المرجعية لا تتيح الاستيراد من المصادر الخارجية. وكذلك لا تتيح خاصية المشاركة. كما أن أسس تطوير تلك البرامج قد تغيرت نتيجة لظهور العديد من المعايير والخاصة، إما بالبحث والاسترجاع أو بتبادل المعلومات والخاصة بتلك البرامج. فعلى سبيل المثال ظهر معيار Open URL والمسمى بـ z39.88 لعام ٢٠٠٦، وحاويات البيانات الخاصة به Context Objects. مما أدى لظهور COinS كائنات المحتوى بعنصر span. وكذلك ظهور صياغة التبادل المعيارية RIS Format، وهي طريقة معيارية لصياغة المراجع تستطيع معظم البرامج الآن التعامل معها، وتتيح العديد من المصادر الخارجية (مثل:

الشخصية في برامج إدارة الاستشهادات المرجعية من مراجع في موضوعات بحثهم. مما يسمح بتوسيع قاعدة انتشار تلك المراجع وسهولة حصول أقرانهم في نفس المجال على تلك المراجع مجمعة بسهولة. كما يمكنهم التفاعل مع غيرهم من الباحثين في هذا المجال. وتضم الدراسات السابقة وتوصياتها مجموعة كبيرة من محاور وبنود المقارنة والتي يمكن الاستعانة بها في إعداد قائمة المراجعة.

ومما سبق يتضح أن عملية اختيار البرنامج الملائم يعتمد على احتياجات كل مستخدم، ولكل برنامج من هذه البرامج نقاط قوة ونقاط ضعف والتي من شأنها تحديد اتجاهات فئة المستخدمين بالسلب أو الإيجاب على أحد تلك البرامج. فعلى سبيل المثال: على المستخدم تحديد مستقبل البيانات المخزنة لديه، هل هي من أجل ورقة عمل أو مشروع واحد حيث ستكون قائمة مرجعية يمكن التخلص منها في نهاية العمل. أم إنها مكتبة من المراجع والتي يكونها المستخدم من أجل البحوث الجارية. ففي الحالة الأولى "سهولة الاستخدام" هو معيار اختيار البرنامج. أما في الحالة الثانية فيوجد عدة

معايير للاختيار (مثل: سعة التخزين، إمكانية إضافة التعليقات، إمكانيات البحث...إلخ). من خلال العرض السابق للدراسات التي توافرت للباحث يتضح أن:

- ركزت الدراسات العربية في مجال صياغة الاستشهادات المرجعية على توضيح أهمية الاستشهادات المرجعية وكذلك التعرف على أهم أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية.
- ركزت جميع الدراسات الأجنبية في مجال مقارنة برامج إدارة الاستشهادات المرجعية على إعداد معايير ومحاور للمقارنة بين تلك البرامج إما لمكوناتها والعمليات الأساسية التي تقوم بها، وإما من ناحية التصميم لقاعدة بيانات تلك البرامج.

التعريفات والمفاهيم:

الاستشهادات المرجعية:

يمكن تعريف الاستشهادات المرجعية لغويًا بأنها: الاستشهاد: "شَهْدٌ) على كذا - شهادة: أخبر به خبراً قاطعاً. و - لفلانٍ على فلانٍ بكذا: أدى ما عنده من الشهادة. و - بالله : حَلَفَ. و - : أقر بما علم. و - المجلس: حضره. و - الحادث: عاينَهُ. و - الشيء: عاينَهُ. ويقال: شهدَ على شهادة غيره، وشهد

Citation) وعرفه على أنه: "استشهاد مرجعي أو إحالة إلى النص أو الفقرة التي استقى منها النص والتعريف بمصدرها. مرجع ببليوجرافي استشهادي للمقالة التي أخذت منها عدة أسطر نصوص معلوماتية كإحالة تعريفية بمصدرها".^(١٦)

في حين ورد تعريف الاستشهادات المرجعية وفقاً لقاموس ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science "في المعنى الأدبي، أي مصدر مكتوب أو منطوق لأي سلطة. أو أي كلمات حرفية لأي متحدث أو كاتب. وفي استخدام المكتبة: إشارة مكتوبة لعمل محدد أو جزء من عمل (كتاب، مقالة، أطروحة، تقرير، نوتة موسيقية... إلخ) والتي أنتجها مؤلف أو محرر أو ملحن... إلخ. وتحدد الإشارة بوضوح مكان الوثيقة في العمل".^(١٧)

وعرّف محمد النجار الاستشهادات المرجعية على أنها "إثبات حق الآخرين في شكل

بما سمع. (استشهدَ) الرجل فلاناً: طلب منه أن يشهد. وفي تنزيل العزيز (واستشهدوا شهيدين من رجالكم). و- بكذا: احتجّ به".^(١٣) المرجعي: "المرجع): ما يرجع إليه في علم أو أدب، من عالم أو كتاب. (محدثه). (ج) مراجع".^(١٤)

بينما يمكن تعريف الاستشهادات

المرجعية اصطلاحاً كما وردت في بعض المعاجم الاصطلاحية والموسوعات والدراسات العلمية، ففي قاموس البنهاوي الموسوعي: ورد مصطلح (استشهاد مرجعي تحت مصطلح Citation) وعرفه على أنه: "وصف كتاب أو مقال دوري مع ذكر العناصر التي يتألف منها هذا الوصف". كما يعطي القاموس تعريفاً آخر تحت مصطلح (إرجاعه ببليوجرافية - إشارة ببليوجرافية) ويعرفها على أنها: "إشارة إلى نص أو جزء من نص تعرف وتصنف ببليوجرافياً مصدر الوثيقة".^(١٥)

كما ورد في معجم مصطلحات

المكتبات والمعلومات: ورد مصطلح (الاستشهاد المرجعي تحت مصطلح

^(١٦) عبد الغفور عبد الفتاح قاري، معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات (الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٠)، ٦٢.

^(١٧) Joan M Reitz, Western Connecticut State University, and Libraries Unlimited Inc, "Online Dictionary for Library and Information Science ODLIS", 1996, http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_C.aspx?#citation.

^(١٣) مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، ط ٤. (القاهرة: مكتبة الشروق الدولية، ٢٠٠٤)، ٤٩٧.

^(١٤) المرجع السابق، ٣٣١.

^(١٥) شعبان خليفة، قاموس البنهاوي الموسوعي في مصطلحات المكتبات والمعلومات (القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٠)، ٩٢.

صياغة معترف بها يرتضيها الباحث أو المؤلف في عمله".^(١٨)

كما عرّف محمد الخليفة الاستشهاد Citation بأنه "عملية الإشارة إلى المراجع التي رجع إليها الباحث في دراسته، لتمكين القارئ من الرجوع إليها بيسر وسهولة".^(١٩) ومن التعريفات السابقة يمكن تعريف الاستشهادات المرجعية إجرائياً على أنها: مجموعة من البيانات الببليوجرافية لأحد مصادر المعلومات، والتي تم صياغتها إما يدوياً أو آلياً بواسطة أحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية حسب أحد أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية.

برامج إدارة الاستشهادات المرجعية:

اختلفت تسميات تلك البرامج فقط أطلق عليها محمد النجار (البرامج الآلية لصياغة الاستشهادات المرجعية)، وعرّفها على أنها " برامج تقوم بمعالجة البيانات

الببليوجرافية وصياغتها في شكل مقتن من أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية".^(٢٠)

في حين أطلق عليها Alligood & Skidmore (برمجيات إدارة المراجع الببليوجرافية "BRMS" Bibliographic Reference Management Software وعرفاها على أنها "أداة معقدة ومتطورة لإدارة المعلومات. ولتلك الأداة القدرة على المساعدة بأربع طرق رئيسية وهي: الاسترجاع، وتنظيم وتخزين المراجع، وإدراجها في التقارير باستخدام نمط استشهاد محدد. كما يمكن إدخال المراجع يدوياً أو تحميلها في قاعدة بيانات تلك البرامج بحيث تتكامل المراجع بداخل التقرير لإنشاء قائمة مراجع مصاغة بشكل صحيح".^(٢١)

⁽²⁰⁾ محمد محمد النجار، "البرامج الآلية لصياغة الاستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية مقارنة"، في مهنة المكتبات و المعلومات في مصر بين التطوير والممارسة (قُدّم في نصف العلم تنظيمه، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات، ٢٠٠٦)،
www.elaegypt.com/DownLoads/5.pp.s

⁽²¹⁾ Elaine Alligood, Becky Skidmore, and National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology, "Etext on Health Technology Assessment (HTA) Information Resources", July 2003, <http://www.nlm.nih.gov/archive/2006/0905/nichsr/ehta/chapter17.html>.

⁽¹⁸⁾ محمد محمد النجار، "صياغة الاستشهادات المرجعية" (أطروحة ماجستير، جامعة المنوفية، ٢٠٠١)، ١٤.

⁽¹⁹⁾ محمد صالح الخليفة، "توثيق الاستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية لمنهاج النشر في بعض الدوريات"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، عدد ٢ (مارس ٢٠٠١): ١١٩.

وتتيح بعضها إرفاق النص الكامل لتلك المراجع، والبحث بأحد الحقول أو جزء منها لاسترجاعها وإدراجها في أماكنها المناسبة بداخل أوراق العمل حسب الصياغة المناسبة، وكذلك توليد قائمة المراجع بالصيغة المناسبة حسب أنماط الاستشهادات المختلفة.

أدلة أنماط صياغة الاستشهادات Style : Manuals

"في ظل تعدد أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية تتعدد الصياغات الخاصة بأوعية المعلومات، مما قد يضع الباحثين والكتاب بين متبع لصياغة ومعارض للأخرى، وقد نتج هذا عن عدم وجود صياغة مقننة للاستشهادات المرجعية تتفق مع الإنتاج الفكري العربي." (٢٤)

كما تحتوي أدلة الأنماط على مجموعة من القواعد الخاصة بصياغة الاستشهادات لكل أنواع مصادر المعلومات، ورغم تعدد أساليب وقواعد صياغة الاستشهاد لمصادر المعلومات من دليل لآخر. إلا إنها تختلف في جوانب شكلية فقط. أما البيانات التي تذكر عن المصدر فهي تقريبا متفق عليها. (٢٥)

(24) محمد محمد النجار، "صياغة الاستشهادات المرجعية". مرجع سابق، ٤.
(25) "أساليب صياغة الاستشهادات المرجعية بمصادر الانترنت: قائمة وببليوجرافية"، cybrarians

بينما أطلق عليها Dell'Orso (برمجيات صياغة الببليوجرافيات (Bibliography Formatting Software) وعرفها على أنها "مجموعة من البرامج المصممة لمساعدة المستخدمين في تجميع الببليوجرافيات وإدارة السجلات النصية في واحد أو أكثر من قواعد البيانات". (٢٢)

وأطلقت عليها Castilla (المدير الببليوجرافي Bibliographical Managers) وعرفتها على أنها "تلك الأدوات اللازمة لتسهيل عمليات جمع وإدارة وتنظيم وعرض المراجع الببليوجرافية لمختلف أنواع الوثائق". (٢٣)

ومما سبق يمكن تعريف برامج إدارة الاستشهادات المرجعية Reference Management Software على أنها: هي تلك البرامج التي صممت خصيصاً لتقوم بعملية إدارة المراجع عن طريق السماح للمستخدم بتجميع وتخزين وتنظيم المراجع،

(22) Francesco Dell'Orso, "Bibliography Formatting Software: An Evaluation Template", 2007, <http://www.burioni.it/forum/ors-bfs/text/index.html>.

(23) Liuris Rodríguez Castilla, "Le Resulta Difícil Hacer La Bibliografía: Los Gestores De Referencias Bibliográficas Pueden Ayudarlo," Acimed 19, no. 2 (February 2009): 1-21.

وبناءً على ما سبق فإنه يمكن الإشارة إلى أدلة الأنماط Style Manual بأنها مجموعة من القواعد لكتابة وتصميم أوراق العمل، وهي إما للاستخدام العام أو الاستخدام المحدد للنشر في منظمات أو حقل موضوعي معين. ويتيح تطبيق أحد أدلة الأنماط التوحيد في الأسلوب وكذلك تنسيق أوراق العمل. ويطلق على مجموعة القواعد المحددة لكتابة وتصميم أوراق العمل من قبل منظمة معينة (نمط محلي House Style). وتعد أدلة الأنماط شائعة للاستخدام العام من جمهور القراء والمؤلفين، أو للاستخدام المتخصص للطلاب والباحثين من مختلف التخصصات الأكاديمية.

تاريخ برامج إدارة الاستشهادات المرجعية:

في بداية الثمانينات من القرن العشرين وبعد ظهور أجهزة الحاسب الآلي الشخصية، كانت الفكرة لاستبدال الحزم التقليدية لبطاقات المراجع الببليوجرافية التي كانت معياراً لتتبع مصادر المعلومات في ذلك الوقت، إلى ملفات إلكترونية على الحاسب الآلي والتي يمكن إدارتها والبحث فيها بسهولة.

كانت وظيفة تلك البرامج في ذلك الوقت تنحصر في البحث في الأدبيات العلمية للموضوعات المختلفة، كما أنها كانت توفر الوقت والمجهود وكذلك التكلفة المادية، كما أن المقالات الحديثة في الموضوع كانت تتوفر في تلك البرامج قبل طباعتها بأسابيع، فكان على الباحث أن يتعلم تقنيات استخدام تلك البرامج.⁽²⁶⁾

كانت هناك محاولات قليلة لأعداد البرامج التي من شأنها تنظيم واقتباس المراجع الببليوجرافية والتي أطلق عليها البرمجيات الببليوجرافية، فقد تم إنتاج اثنتان من المنتجات الرئيسية في هذا المجال في وقت واحد تقريباً وهما Reference manager والآخر personal bibliographic reference والذي سُمي لاحقاً Procite. وكان برنامج Reference manager من بنات أفكار باحث في مجال أمراض الدم وهو Ernest Beutler مدير معهد اسكريبس للأبحاث الطبية Scripps Research Institute. أما Procite فقد وضعها Victor Rosenberg الأستاذ بكلية

(26) Jud W. Gurney and Robert S. Wigton, "Computerized Reference Management: Searching the Literature," *American Journal of Roentgenology* 147 (September 1986): 641.

journal، عدد 3 (ديسمبر 2004)،
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&id=35
6.

علوم المكتبات بجامعة ميتشجان بالولايات المتحدة.

وفي وقت لاحق ظهر بالسوق برنامج Endnote والتي وضعها Richard Niles مدير شركة Niles Software. وتم شراء كلاً من الثلاثة منتجات في وقت لاحق من قبل Thomson Scientific. ولا زالت تباع تلك المنتجات حتى اليوم. وبالإضافة إلى ذلك وضعت Thomson Scientific اثنان من منتجات المبنية على الويب Web-based في هذا المجال وهما RefViz و Endnote .web

قام Ernest Earl Beutler ابن Ernest بالترويج التجاري لفكرة والده بعد بيع شركته إلى Research Information Systems Thomson Scientific في منتصف التسعينيات وإنتاج برنامج من المنتجات الببليوجرافية ذو شعبية وهو برنامج RefWorks. برنامج RefWorks مملوك الآن من قبل ProQuest. ثم قام عدد من مطوري البرمجيات بإنشاء مجموعة من المنتجات الببليوجرافية مثل Library Master و Papyrus و Nota Bene و BibTeX.

وكانت الرؤية للبرمجيات الببليوجرافية على أنها برامج شخصية تعكس قواعد بيانات ببليوجرافية أكبر (الفهارس

وقواعد البيانات). هذه الرؤية التي جعلت للباحث القدرة على استرجاع الاستشهادات من العديد من المصادر مثل قواعد البيانات الموضوعية المتخصصة أو من فهارس المكتبات. فعلى سبيل المثال يمكن للباحث البحث ثم تحميل المراجع من PubMed و Chemical Web of Science و Abstract وكذلك من فهرس مكتبة الكونجرس أو فهارس المكتبات الجامعية من مختلف أنحاء العالم. ولكن كانت العقبة الرئيسية أمام تحقيق هذه الرؤية هي اختلاف صياغة التسجيلات لمختلف المصادر الببليوجرافية. وقد تم التغلب على هذه المشكلة إلى حد كبير بفضل الجهود المشتركة لمطوري البرمجيات الشخصية والجهود التي يبذلها ناشرين قواعد البيانات و أصحاب الأنظمة الآلية للمكتبات في هذا المجال.

وتوفر معظم فهارس المكتبات الكبرى وقواعد البيانات الآن صياغة تستطيع المنتجات الببليوجرافية الشخصية قراءتها. ولكن في الغالب لم تكن تتوفر تلك الصياغة في باقي الفهارس وقواعد البيانات؛ لذلك فقد تم بذل الكثير من الجهد في إعداد برمجيات من شأنها أن تترجم السجلات (المراجع) من فهارس المكتبات وقواعد البيانات إلى النظم الببليوجرافية الشخصية.

معالجة النصوص، إنما هم في حاجة لنظم متكاملة لإدارة قواعد البيانات ومصممة خصيصًا للسجلات البليوجرافية.

كما "إن نظم إدارة قواعد البيانات المعروفة مثل Access أو File Maker لم يتم تصميمها لتناسب التطبيقات البليوجرافية. وأصبح يتساءل القائمين على تطوير تلك البرمجيات متى ستقوم شركة Microsoft أو ناشري Word Perfect بإضافة خاصية إدارة المراجع كخاصية جديدة في برامجهم. وفيما بعد أصبح هناك تنافس بين نظم البليوجرافيات الشخصية المتخصصة ومعالجات النصوص لضم تلك الخاصية في معالجات النصوص. ولكن في النهاية أصبحت نظم البليوجرافيات الشخصية فئة رئيسية من فئات البرمجيات. وقد تم تضمينها في التعليم العالي وتدرس من قبل المكتبيين في دورات محو الأمية المعلوماتية".⁽²⁷⁾

وبلاحظ أن ظهور هذه البرمجيات، وخاصة حزم البرمجيات المبنية على الويب، واستخدامها من قبل المكتبات يثير العديد

وقد اشتملت الرؤية المستقبلية على أن الباحث قد يحتاج إلى جمع المراجع في قاعدة بيانات شخصية واحدة، والتي تمكنه من استرجاع المراجع في أوراق العمل بأي شكل من الصياغات المطلوبة من قبل الناشرين. كما يمكن للباحث إضافة ملاحظاته الشخصية في التسجيلات البليوجرافية والتي تساعده في أثناء إعداد أوراق العمل. ويتطور التكنولوجيا وزيادة قدرة قواعد بيانات الحاسبات الشخصية أصبح من الممكن أن تحتوي تلك القواعد على ملفات النص الكامل كجزء من السجلات البليوجرافية.

كان من المهم للأنظمة البليوجرافية الشخصية أن تحتوي على وظائف نظم المؤسسات الكبيرة. فللمستخدم القدرة على تنظيم المراجع بطرق مختلفة أجدياً حسب المؤلف أو العنوان أو الموضوع. وكذلك القدرة على فكشف البيانات أو استرجاع المعلومات من خلال البحث عن الكلمات في السجلات المخزنة، وبالإضافة إلى ذلك القدرة على إدراج المراجع في المستندات بمعالج النصوص بمختلف الصياغات المطلوبة من قبل الناشرين.

منذ وقت مبكر أصبح من الواضح عدم حاجة المستخدمين للبرامج التي تقوم فقط بصياغة البليوجرافيات في برامج

(27) Dirk Schoonbaert and Victor Rosenberg, "Personal Bibliographic Systems (PBS)," *Encyclopedia of Library and Information Sciences* (London: Taylor & Francis, 2010), 4128.

المعلومات المختلفة (مثل: كتب،
أطروحات، دوريات... إلخ).
إرفاق ملفات للمراجع المخزنة: وذلك عن
طريق:

- إضافة ملفات للمراجع (مثل: PDF و
صفحات الويب و صور... إلخ).
- عمل روابط فائقة بأماكن تواجد النص
الكامل.

تنظيم وإدارة المراجع المخزنة: وذلك عن
طريق:

- تنظيم المراجع في عدة مجلدات قابلة
للبحث.
- إضافة ملاحظات شخصية وتعليقات
على المراجع المختلفة.
- إضافة رؤوس موضوعات أو
مصطلحات تكشفه للمراجع.
- كشف ملفات النص الكامل.

استرجاع المراجع المخزنة: وذلك عن
طريق:

- البحث المنطقي في حقول الوصف
المختلفة. مع إمكانية تحديد حدود البحث
(مدى السنوات، نوع المصدر... إلخ).
- استعراض المراجع أبجدياً وفق رؤوس
الموضوعات والكلمات المفتاحية أو
المؤلف أو السنة... إلخ.

من القضايا ذات الطابع العلمي والأخلاقي.
"فاستخدام هذه الأدوات قد تخفف بعض الملل
من فعاليات محو الأمية المعلوماتية وكذلك
إتاحة الفرصة أمام الطلاب للتركيز على فهم
لماذا ومتى تستشهد. ورغم ذلك فيرى
المكتبيون أن الطلاب لن يتعلموا كيفية عمل
استشهاد صحيح إذا لم يتعلموا كيفية القيام
بذلك يدويًا".⁽²⁸⁾

سمات برامج إدارة الاستشهادات المرجعية:

تعددت سمات تلك البرامج وتختلف
تلك السمات من برنامج لآخر ولكن تجتمع
تلك البرامج على مجموعة من السمات
الأساسية وهي:

إدخال وتخزين المراجع: وذلك عن طريق:

- استيراد المراجع من المصادر المتاحة
على الخط المباشر (مثل: الفهارس،
قواعد البيانات، الموسوعات، مجموعات
المشاركة، صفحات الويب المختلفة
... إلخ).

• الإدخال اليدوي لحقول الوصف المختلفة

(مثل: مؤلف، عنوان، الناشر، سنة
النشر... إلخ) لمجموعة مصادر

Jane Kessler and Mary K. Van Ullen, ⁽²⁸⁾
"Citation Generators: Generating
Bibliographies for the Next
Generation," *The Journal of
Academic Librarianship* 31, no. 4
(July 2005): 310.

مخرجات المراجع المسترجعة: وذلك عن طريق:

- صياغة المراجع: حيث تقوم البرامج بإنتاج قائمة الببليوجرافيات وصياغة المخرجات حسب أنماط صياغة الاستشهادات المختلفة (مثل: APA و MLA... إلخ). كما أن أغلب تلك البرامج تنتج المئات من أنماط الصياغة والمعدة مسبقا والمدمجة بالبرنامج لجميع أنواع المصادر المختلفة (مثل: كتب، أطروحات، دوريات... إلخ) كما تسمح للمستخدم بعمل صياغة مخصصة لشكل المخرجات. (29) لتكون عملية تغيير صياغة الأنماط عبارة عن اختيار النمط من القائمة ليقوم البرنامج بالصياغة وفق هذا النمط. ليتمكن المستخدم في النهاية من إدراج الاستشهادات في أوراق العمل ببرامج معالجة النصوص المختلفة.
- تصدير ملف بصياغة مهيكلة معيارية: حيث تقوم تلك البرامج بإنتاج ملف يحتوي على مجموعة المراجع المسترجعة والمراد تصديرها أو عمل نسخة احتياطية منها حسب الصياغات

المهيكلة المختلفة (مثل 21 MARC و BibTeX و XML و RIS) لتتمكن برامج إدارة الاستشهادات المرجعية الأخرى من استيرادها. مشاركة مخرجات المراجع: وذلك عن طريق:

- إنشاء مجموعة مشاركة على أحد مواقع برامج إدارة الاستشهادات المرجعية ووضع مجموعة المراجع بها لمشاركتها.
 - تصدير مجموعة المراجع لملف ورفعها على أحد المواقع الشخصية أو مجموعات النقاش.
 - تصدير مجموعة المراجع لملف وإرساله كمرفق بالبريد الإلكتروني.
- نظم إدارة المراجع Reference Management Systems

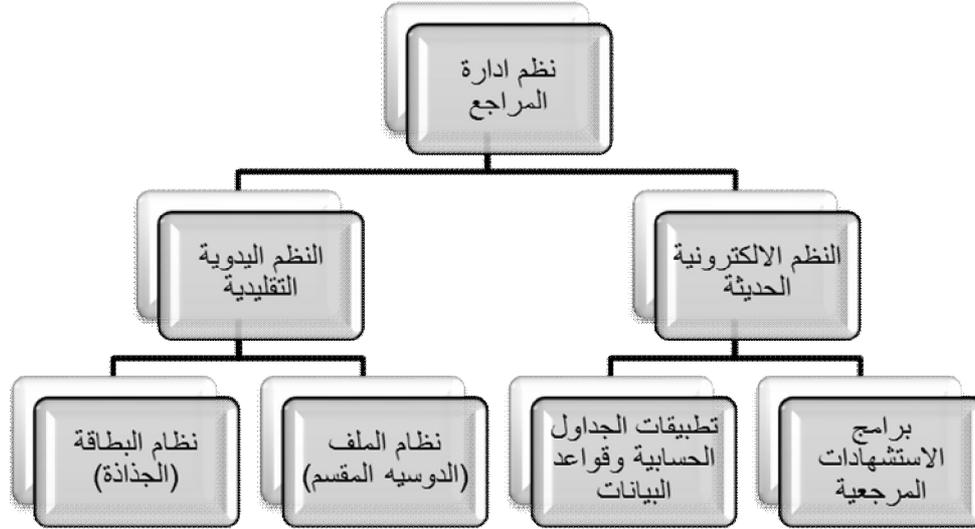
يمكن تعريف نظم إدارة المراجع على أنها: أي طريقة منطقية لترتيب المراجع. (30) وقد تكون يدوية (مثل: تسجيل تفاصيل المراجع على بطاقات ورقية وحفظ المقالات في خزانة للملفات)؛ أو إلكترونية (مثل: استخدام برامج

(30) Catherine Beverley et al., "Managing References" (The NIHR Research Design Service for Yorkshire & the Humber, 2007), 6, http://rds-eastmidlands.nihr.ac.uk/resources/doc_download/6-managing-references.html.

(29) تستخدم عملية تخصيص شكل المخرجات (تعديل نمط - إنشاء نمط جديد) لتناسب متطلبات جهة النشر لعملية التوثيق. كما تستخدم أيضا لتعديل الأنماط لتناسب اللغة العربية.

البيانات مثل Access أو الدمج بينهم معاً، كما يتضح من الشكل التالي:

متخصصة لإدارة المراجع، أو استخدام تطبيقات الجداول الحسابية مثل Excel أو تطبيقات قواعد



شكل رقم (١): نظم إدارة المراجع

المقياس الصغير لتدوين المصادر والمراجع، والوسط لتحليل المعلومات.

نظام الملف (الدوسيه المقسم): ترتب المصادر والمراجع على عدة أوراق ويكون ترتيبها ألفبائياً، وتوضع بين كل باب وباب ورقة سميكة لها لسان بارز كتب على وجهه اسم الباب وعلى ظهره عنوان الباب الذي يليه، ولكل باب أوراق خاصة للاقتباسات، ويسجل على كل صفحة اقتباس واحد مع معلومات الكتاب.^(٣١)

^(٣١) محمد جمال طحان، "منهجية البحث نحو خلاصة موحدة للكتب المنهجية الثلاثة"، التربية ١٢٨ (مارس ١٩٩٩): ٢١٨.

النظم اليدوية التقليدية Manual Systems:

ومن المعروف أن هناك نظامين لجمع المعلومات بالطريقة التقليدية " وتقوم تلك الأنظمة بترتيب قائمة المصادر وفق تسلسل الأحرف الأبجدية لأسماء المؤلفين.

نظام البطاقة (الجزاذة): تكتب المادة المقتبسة على بطاقات ذات أحجام متساوية، وتخصص كل بطاقة لاقتباس واحد وتدون فيها معلومات الكتاب، وتوضع كل بطاقة في الباب المخصص لها في ظرف كتب عليه اسم الباب. وهناك مقاييس للبطاقة يكون عادة

النظم الإلكترونية الحديثة Electronic Systems

تعتمد تلك الأنظمة على استخدام الحاسب الآلي في إدارة وترتيب وإنتاج البليوجرافيات وقائمة المراجع وفق أحد أنماط الاستشهادات المرجعية.

تطبيقات الجداول

الحسابية وقواعد البيانات:

عند استخدام تطبيقات الجداول

الحسابية مثل برنامج Excel فيجب وضع المراجع في الصفوف. أما الأعمدة فسوف تحتوي على بيانات التسجيل لتلك المراجع مثل (نوع المرجع - العنوان - المؤلف - البيانات البليوجرافية "الاستشهاد" - كلمات مفتاحية - ملاحظات) ويمكن زيادة تلك البيانات حسب احتياجات الباحث.

أما عند استخدام تطبيقات قواعد البيانات مثل برنامج Access فيجب تحديد حقول "بيانات التسجيل" التي يرغب الباحث في وضعها قبل البدء في عملية التسجيل. لوضع التصميم السليم لقاعدة البيانات.

برامج إدارة الاستشهادات المرجعية:

هي تلك البرامج التي صممت خصيصاً لتقوم بعملية إدارة المراجع عن طريق السماح للمستخدم بتجميع وتخزين وتنظيم المراجع، وتتيح بعضها إرفاق النص

الكامل لتلك المراجع، والبحث بأحد الحقول أو جزء منها لاسترجاعها وإدراجها في أماكنها المناسبة بداخل أوراق العمل حسب الصياغة المناسبة، وكذلك توليد قائمة المراجع بالصيغة المناسبة حسب أنماط الاستشهادات المختلفة.

مميزات نظم إدارة المراجع:

ولعل ما دفع إلى اللجوء لاستخدام نظم إدارة المراجع وجود مجموعة من المميزات لكل نظام من تلك النظم. مميزات النظام اليدوي لإدارة المراجع:

- الآن بعد ما أصبح الحاسب الآلي في كل مكان. وبزيادة نسبة محو الأمية المعلوماتية. أصبح استخدام النظام الورقي امر عاف عليه الزمن Outdated. ولكن هناك عدد من الأسباب التي يمكن الأخذ بها في الاعتبار لاستخدام النظام اليدوي وهي:
- النظام مصمم من قبل الباحث وهكذا يمكن أن يكون متلائم مع احتياجاته.
- إمكانية الاستخدام في أي مكان دون الحاجة لاستخدام حاسب آلي.
- إذا كان لدى الباحث عدد من المراجع المتنوعة فقد يجد أن النظام الورقي أسهل من الاضطرار للتعرف على كيفية استيراد الاستشهادات إلى النظام الإلكتروني.

- لا داعي للقلق بشأن الحصول على البرامج المناسبة، وقضايا التوافق مع أنظمة التشغيل ومعالجات النصوص. أو تعطل تلك البرامج.

مميزات تطبيقات الجداول الحسابية وقواعد البيانات لإدارة المراجع:

- إتاحة تطبيقات الجداول الحسابية وقواعد البيانات على نطاق واسع ولا حاجة لشرائها. كما يمكن مشاركة البيانات على الشبكة أو إرسالها في بريد إلكتروني للزملاء.

- غالبًا ما تتوفر لدى المستخدم المهارات المسبقة لاستخدام تطبيقات الجداول الحسابية، فيستطيع المستخدم تطويعها للاستفادة منها. أما بالنسبة لتطبيقات قواعد البيانات فيحتاج المستخدم لمهارات متقدمة لتطوير نظام متكامل.

- خاصية البحث لتلك التطبيقات تتيح الوصول بسهولة للاستشهادات. مثل البحث بالمؤلف.

مميزات برامج إدارة الاستشهادات المرجعية:

- رفع مستوى إدارة مجموعات المراجع.
- سهولة تنظيم وتعقب المراجع الجديدة. مثال "عند إضافة ملف النص الكامل".

- سرعة استرجاع المقالات عن طريق (المؤلف/ اسم الدورية/ عنوان المقالة/ الكلمات المفتاحية/ الترقيم الدولي الموحد للدورية/ ISSN/ معرف المقالة DOI). أما في النظام اليدوي التقليدي فلا يمكن الاسترجاع إلا بأحد الطرق السابقة.

- إنتاج البحوث العلمية والبيبلوجرافيات بطريقة سريعة ومباشرة (القدرة على إنتاج أنماط استشهاد وقائمة المراجع). وإمكانية تغيير نمط صياغة الاستشهادات لتتوافق مع نمط النشر المطلوب من قبل الباحث أو الدوريات العلمية.

- إمكانية الاستيراد من قواعد البيانات للبيبلوجرافيات بدلاً من الإدخال اليدوي للبيانات البيبلوجرافية.

- إمكانية مشاركة البيانات البيبلوجرافية مع الزملاء.

عيوب نظم إدارة المراجع:

ونتيجة لاستخدام كل نظام من تلك النظم، فقد ظهرت بعض العيوب.

عيوب النظام اليدوي لإدارة المراجع:

بالطبع هناك الكثير من العيوب مقارنة بالأنظمة الحديثة مثل أنه لا يمكن إنتاج قائمة بالمراجع بالإضافة إلى الوقت المبذول في الكتابة، كما أنك لا تستطيع

مشاركتها مع زملائك. ولا يمكنك إنتاج أنماط استشهاد.

عيوب تطبيقات الجداول الحسابية وقواعد البيانات لإدارة المراجع:

يجب أن نضع في الاعتبار أن هناك عيوب كثيرة إذا ما قورنت ببرامج إدارة الاستشهادات المرجعية. مثل عدم القدرة على الاستيراد إلا عن طريق القص واللصق حقل بحقل. وكذلك عدم القدرة على الإنتاج التلقائي للمراجع وفق نمط استشهاد.

عيوب برامج إدارة الاستشهادات المرجعية:

بالنسبة للبرامج التجارية: غلاء أسعار البرمجيات بالنسبة للاشتراكات الفردية. أما عن اشتراكات المؤسسات التعليمية فغالبًا ما تحصل تلك المؤسسات على تراخيص استخدام على الخط المباشر، مما يتطلب من الباحث ضرورة الاتصال بالإنترنت لاستخدامها. مثل اشتراك المجلس الأعلى للجامعات ببرنامج EndNote Web مع قاعدة بيانات ISI Web of Knowledge. كما يتطلب وجود البرنامج لدى الزملاء لمشاركة البيانات.

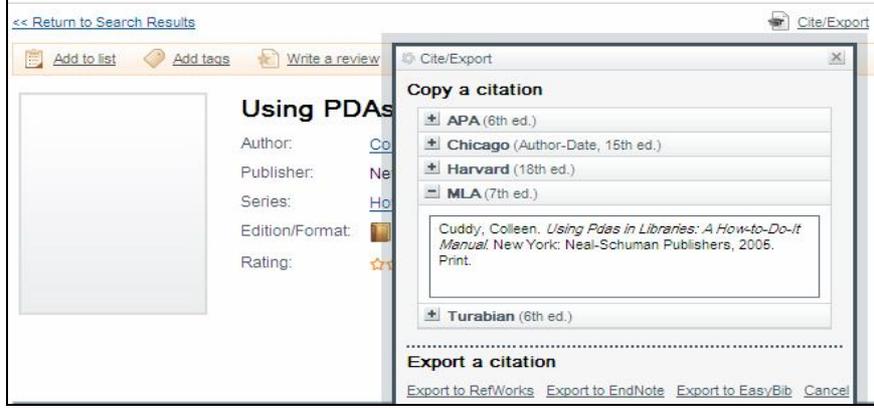
تطبيقات الاستشهادات المرجعية:

تعددت التطبيقات التي تخدم برامج إدارة الاستشهادات المرجعية. حيث تقوم تلك التطبيقات إما بعملية التصدير المباشر

Direct Export لبيانات المراجع المختلفة بصيغات معيارية تستطيع برامج إدارة الاستشهادات المرجعية التعامل معها. أو تقوم تلك التطبيقات بالصياغة التلقائية المباشرة للاستشهادات المرجعية. وهذه التطبيقات كالاتي:

فهارس المكتبات:

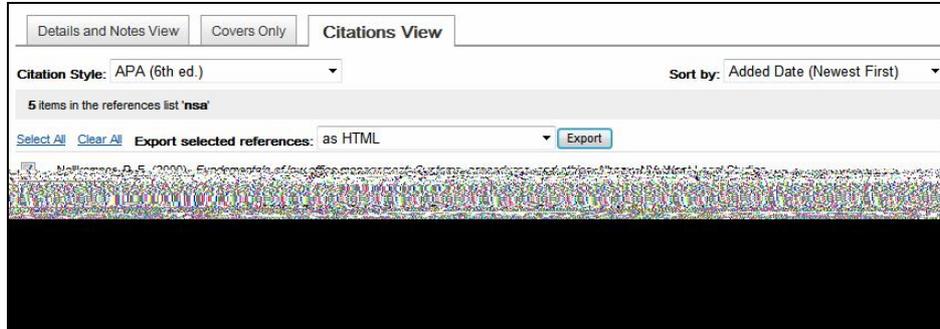
تتيح معظم فهارس المكتبات الكبرى أو فهارس اتحادات المكتبات خاصيتي صياغة الاستشهاد أو تصديره لأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية. فعلى سبيل المثال يقدم موقع WorldCat خدمة صياغة الاستشهادات وفق أحد أدلة أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية المختلفة (مثل APA أو Chicago أو Harvard أو MLA أو Turabian). وخدمة تصدير الاستشهاد لأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية المختلفة (مثل RefWorks أو EndNote أو EasyBib) لأي باحث، كما يتضح من الشكل التالي:



شكل رقم (٢): خاصيتي صياغة وتصدير الاستشهادات في فهارس المكتبات

قائمة المراجع أو تصديرها دفعة واحدة لأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية، كما يتضح من الشكل التالي:

كما يتيح أيضاً بعد التسجيل والدخول على الموقع إنشاء قائمة بالمراجع لصياغتها وترتيبها بالمؤلف أو العنوان أو السنة، لعمل



شكل رقم (٣): إنشاء قائمة بالمراجع أو تصديرها دفعة واحدة لأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية

الاستشهادات وفق أحد أدلة أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية المختلفة (مثل AMA أو APA أو Chicago-Turabian أو MLA أو Vancouver). وخدمة التصدير للاستشهاد عن طريق:

- التصدير المباشر لاثنتان من برامج إدارة الاستشهادات المرجعية المبنية على الويب وهما برنامجي RefWorks و EndNote Web.
- تصدير ملف بصياغات مهيكلة (RIS و MARC 21).
- عرض الصياغات المهيكلة (MARC 21 و BibTeX و XML و RIS).

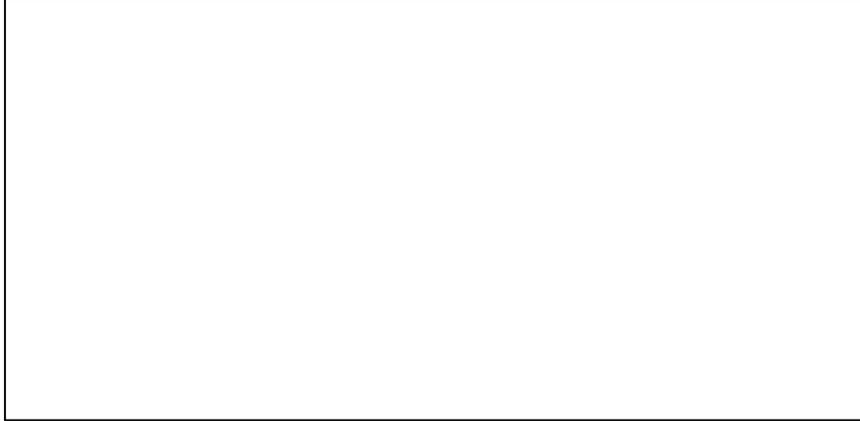
كما يتضح من الشكل التالي:

كما أن هناك بعض المكتبات الأخرى التي لا تتيح الخدمة مباشرة ولكن تتيح إما تصدير السجلات بالصيغ المهيكلة ويمكن لبرامج إدارة الاستشهادات المرجعية استيرادها بهذه الصيغ (مثل فهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية والتي تتيح تصدير السجلات بصيغة Marc 21 كما يتيح فهرس Mirlyn لجامعة ميتشجان التصدير بصيغة RIS). أو من خلال الربط باستخدام بروتوكول Z39.50 والتي تستطيع برامج إدارة الاستشهادات المرجعية البحث من خلالها في تلك الفهارس واستيراد التسجيلات المختلفة (مثل فهرس مكتبة الكونجرس). وقد تتيح بعض الفهارس خدمة تصدير السجلات لوحد أو أكثر من برامج بعينها، وقد تكون تلك الخدمة لمنسوبي المكتبة فقط⁽³²⁾.

قواعد البيانات:

تتيح معظم قواعد البيانات خاصيتي صياغة الاستشهاد أو تصديره لأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية. وعلى سبيل المثال فقواعد EBSCO تتيح خدمة صياغة

⁽³²⁾ يتيح فهرس مكتبات جامعة جنوب فلوريدا خدمة تصدير التسجيلات لبرنامج RefWorks فقط لأي باحث. بينما يتيح فهرس جامعة تورنتو خدمة تصدير التسجيلات لبرنامج RefWorks فقط لمنسوبي الجامعة.



شكل رقم (٤) : الاستشهاد في قاعدة بيانات EBSCO

الموسوعات:

تتيح معظم الموسوعات الإلكترونية على الخط المباشر خاصية صياغة الاستشهاد. وعلى سبيل المثال فالموسوعة البريطانية على الخط المباشر تتيح خدمة صياغة الاستشهادات وفق أدلة أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية المختلفة وهي (APA و MLA).

كما أن موسوعة encyclopedia.com تتيح خدمة صياغة الاستشهادات وفق أدلة أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية المختلفة وهي (APA و MLA و Chicago).

أما موسوعة Wikipedia فتتيح خدمة صياغة الاستشهادات وفق أدلة أنماط

وتتيح قاعدة بيانات Science Direct خدمة

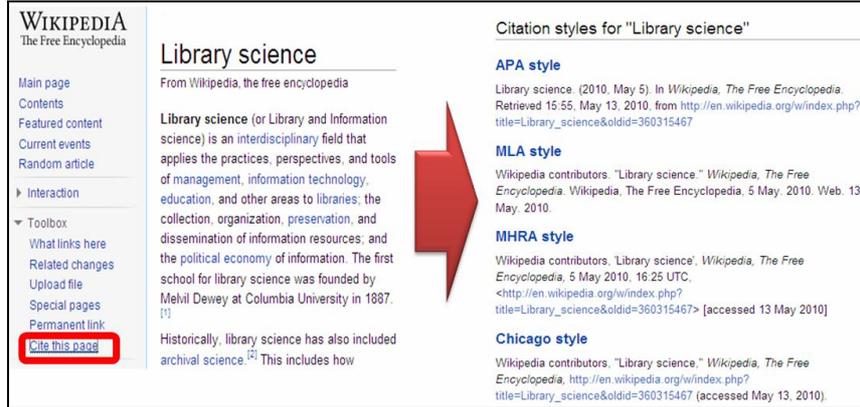
التصدير للاستشهاد، عن طريق:

• التصدير المباشر لأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية المبنية على الويب مثل برنامج Ref Works.

• تصدير ملف بصياغات مهيكلة (RIS و BibTeX).

كما تتيح قاعدة بيانات ProQuest خدمة صياغة الاستشهادات وفق أحد أدلة أنماط صياغة الاستشهادات المرجعية المختلفة (مثل AMA أو APA أو Chicago-Turabian أو MLA أو Vancouver).

صياغة الاستشهادات المرجعية المختلفة وهي (AMA و APA و Chicago و MLA و CSE و MHRA و Bluebook و BibTeX و wiki)، كما يتضح من الشكل التالي:

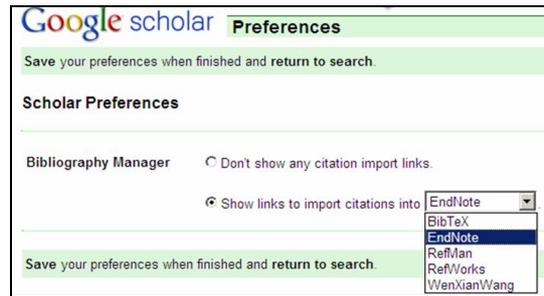


شكل رقم (٥) : الاستشهاد في موسوعة Wikipedia

محركات البحث:

برامج إدارة الاستشهادات المرجعية التالية (RefMan و EndNote و RefWorks) و (WenXianWang) عن طريق اختيار البرنامج من تفضيلات البحث، كما يتضح من الشكل التالي:

تتيح معظم محركات البحث الأكاديمية خاصة تصدير الاستشهاد لأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية. وعلى سبيل المثال فمحرك بحث Google scholar يتيح خدمة التصدير ملف للاستشهاد والخاص بأحد



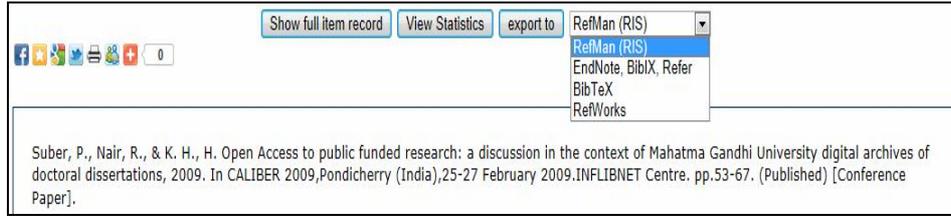
شكل رقم (٦) : الاستشهاد في محرك بحث Google scholar

الاستشهادات المرجعية. وعلى سبيل المثال فمستودع E-LIS يتيح خدمة التصدير ملف للاستشهاد والخاص بأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية التالية (RefWorks و EndNote و RefMan) أو تصدير صياغة معيارية بصيغة RIS أو BibTeX، كما يتضح من الشكل التالي:

أما محرك بحث CiteSeerX فيتيح خدمة التصدير للاستشهاد عن طريق:

- التصدير المباشر لأحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية المبنية على الويب مثل برنامج التالية (citeulike و Bib Sonomy و connote).
 - عرض بصياغة مهيكلة (BibTeX).
- المستودعات الرقمية:

تتيح معظم المستودعات الرقمية تصدير الاستشهاد لأحد برامج إدارة



شكل رقم (٧): الاستشهاد في المستودع الرقمي E-LIS

- **التعريف بالصياغة:**

برنامج لإدارة المراجع لصياغة قائمة المراجع. تستخدم أداة BibTeX مع برنامج معالج النصوص Latex. وفيما بعد أصبح BibTeX أحد أنماط صياغة الاستشهادات.
- **عن الصياغة:**

يبدأ المراجع برمز @ ثم يليه نوع المراجع (يوجد قائمة للصياغة بأنواع المراجع). ثم رمز قوس المجموعة ثم الاسم الأخير والسنة (معرف المراجع) ثم علامة
- **الصياغات المهيكلة لبرامج إدارة الاستشهادات المرجعية:**

تستخدم جميع تلك الصياغات المهيكلة لتمكن برامج إدارة الاستشهادات من تبادل البيانات. كما أن أغلب برامج إدارة الاستشهادات وقواعد البيانات وفهارس المكتبات تدعم تلك الصياغات لتقوم بتصدير بيانات المراجع بتلك الصياغات.

* **الصياغة:** **BIBTEX**
- **امتداد الملف:** bib

• عن الصياغة:

يبدأ المرجع برمز TY ثم يليه نوع المرجع (يوجد قائمة للصياغة بأنواع المراجع). ثم حقول البيانات فيذكر الحقل ويليه بيانات الحقل. وفي نهاية المرجع يغلق برمز ER.

• مثال للصياغة: (الحقول المظللة هي حقول البيانات)

TY - BOOK
CY - City
PY - Publication year
T1 - Title
UR - URL
N1 - Notes
PB - Publisher
A1 - Author Last Name, Author First Names
ED - Editor Last Name, Editor First Names
SP - Start Page Number
EP - End Page Number
KW - Keyword
SN - ISBN
ER -

يتضح أن العديد من مصادر المعلومات الإلكترونية مثل (فهارس المكتبات، وقواعد البيانات، والموسوعات، ومحركات البحث، والمستودعات الرقمية) قد انتحت نحو دعم تطبيق إدارة عملية

الفاصلة، ثم حقول البيانات فيذكر الحقل ثم رمز = ويليه بيانات الحقل بداخل قوسين المجموعة { } وفي نهاية المرجع يغلق برمز قوس المجموعة}.

• مثال للصياغة: (الحقول المظللة هي حقول البيانات)

```
@book {author last name year,  
place={City},  
edition={Edition},  
title={Title},  
url={URL},  
DOI={DOI},  
note={NOTE},  
publisher={Publisher},  
author={Author Last Name,  
Author First Names},  
editor={Editor Last Name,  
Editor First Names},  
pages={Pages}  
isbn={ISBN}  
year={Year}}
```

* الصياغة: RIS (Research Information Systems)

ris • امتداد الملف:

• التعريف بالصياغة:

صياغة معيارية تستخدم من قبل برامج إدارة الاستشهادات لتمكنها من تبادل البيانات.

- الاستشهادات المرجعية للأبحاث والدراسة العلمية. وكذلك ظهور صياغات مهيكلة ك معايير لصياغة الاستشهادات المرجعية. ولذلك تعد البرامج المتخصصة لإدارة الاستشهادات المرجعية أفضل نظم إدارة المراجع لما تقدمه من مميزات توفر الوقت والمجهود المبذولين، وتساير عملية إنتاج البحوث العلمية والبيبلوجرافيات بطريقة سريعة ومباشرة (القدرة على إنتاج أنماط استشهاد وقائمة المراجع). وكذلك إمكانية تغيير نمط صياغة الاستشهادات لتتوافق مع نمط النشر المطلوب من قبل الباحث أو الدوريات العلمية. مما يتطلب إتاحة أحد برامج إدارة الاستشهادات المرجعية المفتوحة المصدر للباحثين باللغة العربية.
- نتائج الدراسة:**
- أظهرت الدراسة النتائج التالية:**
- يمكن تعريف نظم إدارة المراجع على أنها: أي طريقة منطقية لترتيب المراجع. وقد تكون يدوية (مثل: تسجيل تفاصيل المراجع على بطاقات ورقية وحفظ المقالات في خزانة للملفات)؛ أو إلكترونية (مثل: استخدام برامج متخصصة لإدارة المراجع، أو استخدام تطبيقات الجداول الحسابية مثل Excel أو تطبيقات قواعد البيانات مثل Access أو الدمج بينهم معاً.
 - يمكن تعريف برامج إدارة الاستشهادات المرجعية Reference Management Software على أنها: هي تلك البرامج التي صممت خصيصاً لتقوم بعملية إدارة المراجع عن طريق السماح للمستخدم بتجميع وتخزين وتنظيم المراجع، وتتيح بعضها إرفاق النص الكامل لتلك المراجع، والبحث بأحد الحقول أو جزء منها لاسترجاعها وإدراجها في أماكنها المناسبة بداخل أوراق العمل حسب الصياغة المناسبة، وكذلك توليد قائمة المراجع بالصيغة المناسبة حسب أنماط الاستشهادات المختلفة.
 - تتعدد التطبيقات التي تخدم برامج إدارة الاستشهادات المرجعية. حيث تقوم تلك التطبيقات إما بعملية التصدير المباشر Direct Export لبيانات المراجع المختلفة بصياغات معيارية تستطيع برامج إدارة الاستشهادات المرجعية التعامل معها. أو تقوم تلك التطبيقات بالصياغة التلقائية المباشرة للاستشهادات المرجعية. وهذه التطبيقات هي (فهارس المكتبات - قواعد البيانات - الموسوعات - محركات البحث - المستودعات الرقمية).

- تعددت سمات تلك البرامج وتختلف تلك السمات من برنامج لآخر ولكن تجتمع تلك البرامج على مجموعة من السمات الأساسية وهي (إدخال وتخزين المراجع - إرفاق ملفات للمراجع المخزنة - تنظيم وإدارة المراجع المخزنة - استرجاع المراجع المخزنة - مخرجات المراجع المسترجعة - مشاركة مخرجات المراجع).

أولاً: المراجع العربية

"أساليب صياغة الاستشهادات المرجعية بمصادر الإنترنت: قائمة وبليوجرافية". *cybrarians journal*، عدد ٣ (ديسمبر ٢٠٠٤). http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&id=356

سيد محمود الهوارى. "أربعة نظم لتوثيق البحوث العلمية". القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية، ٢٠٠٣. <http://site.iugaza.edu.ps/aelho.ly/files/2010/02/136694.pdf>
شعبان خليفة. قاموس البنهاوي الموسوعي في مصطلحات المكتبات والمعلومات. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٠.

عبد الغفور عبد الفتاح قاري. معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٠.

مجمع اللغة العربية. المعجم الوسيط. ط ٤. القاهرة: مكتبة الشروق الدولية، ٢٠٠٤.

محمد جمال طحان. "منهجية البحث نحو خلاصة موحدة للكتب المنهجية الثلاثة". التربيعة ١٢٨ (مارس ١٩٩٩): ٢١٣-٢٢٩.

محمد صالح الخليفي. "توثيق الاستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية لمنهاج النشر في بعض الدوريات". مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية ٦، عدد ٢ (مارس ٢٠٠١): ١١٦-١٣٥.

محمد محمد النجار. "البرامج الآلية لصياغة الاستشهادات المرجعية: دراسة تحليلية مقارنة". في مهنة المكتبات و المعلومات في مصر بين التنظير والممارسة. الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات، ٢٠٠٦. www.elaegypt.com/DownLoad/ads/5.pps

———. "صياغة الاستشهادات المرجعية". أطروحة ماجستير، جامعة المنوفية، ٢٠٠١.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Analysis and Comparison of Some Packages”, 2010. <http://www.burioni.it/forum/dellorso/bms-dasp/text/index.html>.
- Gilmour, Ron, and Laura Cobus-Kuo. “Reference Management Software: A Comparative Analysis of Four Products.” *Issues in Science and Technology Librarianship*, no. 66 (2011). <http://www.istl.org/11-summer/refereed2.html>.
- Gurney, Jud W., and Robert S. Wigton. “Computerized Reference Management: Searching the Literature.” *American Journal of Roentgenology* 147 (September 1986): 641–645.
- Kessler, Jane and Ullen, Mary K. Van. “Citation Generators: Generating Bibliographies for the Next Generation,” *The Journal of Academic Librarianship* 31, no. 4 (July 2005): 310.
- Moore, C. “Personal Reference Management Software—how to Evaluate It?” *Health Libraries Review* 8, no. 1 (1991): 4–10.
- Neal, P. R. “Personal Bibliographic Software Programs: A Comparative Review.” *BioScience* 43, no. 1 (1993): 44–51.
- Alligood, Elaine, Becky Skidmore, and National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology. “Etext on Health Technology Assessment (HTA) Information Resources”, July 2003. <http://www.nlm.nih.gov/archive/20060905/nichsr/ehta/chapter17.html>.
- Beverley, Catherine, Andrew Booth, Louise Falzon, Colin Lynch, and Angie Rees. “Managing References”. The NIHR Research Design Service for Yorkshire & the Humber, 2007. http://rds-eastmidlands.nihr.ac.uk/resources/doc_download/6-managing-references.html.
- Castilla, Liuris Rodríguez. “Le Resulta Difícil Hacer La Bibliografía: Los Gestores De Referencias Bibliográficas Pueden Ayudarlo.” *Acimed* 19, no. 2 (February 2009): 1–21.
- Dell’Orso, Francesco. “Bibliography Formatting Software: An Evaluation Template”, 2007. <http://www.burioni.it/forum/ors-bfs/text/index.html>.
- . “Bibliography Management Software:

-
- http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_C.aspx?#citation.
- Schoonbaert, Dirk, and Victor Rosenberg. "Personal Bibliographic Systems (PBS)." *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. London: Taylor & Francis, 2010.
- Shapland, Maggie. "Evaluation of Reference Management Software on NT (comparing Papyrus with ProCite, Reference Manager, Endnote, Citation, GetARef, Bibloscape, Library Master, Bibliographica, Scribe, Refs", 2001. <http://eis.bris.ac.uk/%7Eeccmj/s/rmeval99.htm>.
- SIEVERTS, EG, J. FIGDOR, S. BAKKER, and M. HOFSTEDE. "SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .3. END-USER SOFTWARE." *Electronic Library* 10, no. 1 (February 1992): 5–19.
- SIEVERTS, EG, M. HOFSTEDE, and BO GROENIGER. "SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, NIEUWENHUYSEN, P. "A BIBLIOGRAPHY OF TEXT INFORMATION MANAGEMENT SOFTWARE - 1989 UPDATE." *Electronic Library* 7, no. 6 (December 1989): 405–426.
- . "A Bibliography of Text Information Management Software for Ibm Microcomputers and Compatibles." *Electronic Library* 6, no. 4 (August 1988): 264–314.
- . "A Bibliography of Text Information Management Software for Ibm Microcomputers and Compatibles." *Electronic Library* 8, no. 4 (August 1990): 254–278.
- Omar, Yunus. "Comparative Analysis of Selected Personal Bibliographic Management Software (PBMS) with Special Reference to the Requirements of Researchers at a University of Technology". Stellenbosch: University of Stellenbosch, 2005.
- Reitz, Joan M, Western Connecticut State University, and Libraries Unlimited Inc. "Online Dictionary for Library and Information Science ODLIS", 1996.
-

-
- Library* 10, no. 6 (December 1992): 339–357.
- SIEVERTS, EG, M. HOFSTEDE, A. NIEUWLAND, C. GROENEVELD, and B. DEZWART. “SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .6. VARIOUS ADDITIONAL PROGRAMS.” *Electronic Library* 11, no. 2 (April 1993): 73–91.
- SIEVERTS, EG, and M. HOFSTEDE. “SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .1. GENERAL INTRODUCTION.” *Electronic Library* 9, no. 3 (June 1991): 145–154.
- . “SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .7. WHAT TO CHOOSE, OR THE PURPOSE OF IT ALL.” *Electronic Library* 12, no. 1 (February 1994): 21–22.
- EVALUATED AND COMPARED .4. INDEXING AND FULL-TEXT RETRIEVAL PROGRAMS.” *Electronic Library* 10, no. 4 (August 1992): 195–208.
- SIEVERTS, EG, M. HOFSTEDE, PH HAAK, P. NIEUWENHUYSEN, GAM SCHEEPSMA, L. VEEGER, and GC VIS. “SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .2. CLASSICAL RETRIEVAL-SYSTEMS.” *Electronic Library* 9, no. 6 (December 1991): 301–318.
- SIEVERTS, EG, M. HOFSTEDE, G. LOBBESTAEL, BO GROENIGER, F. PROVOST, and P. SIKOVA. “SOFTWARE FOR INFORMATION-STORAGE AND RETRIEVAL TESTED, EVALUATED AND COMPARED .5. PERSONAL INFORMATION MANAGERS, HYPERTEXT AND RELEVANCE RANKING PROGRAMS.” *Electronic*
-