

الأسس المنهجية لتحرير مقال في اللسانيات الحاسوبية (نموذج تعليمي لعلم العروض بلغة البايثون)

أ . محمد الحبيب بن الطاهر منادي
المركز الجامعي بأفلو / الجزائر

ملخص البحث :

يسعى هذا البحث إلى تبيين الخطوات التي يبني بها الطالب مقالاً علمياً في اللسانيات الحاسوبية ، منطلقاً من الأسس المنهجية العامة في تحرير البحوث والمقالات تفتيشاً عن المعلومة وتقييماً وتهميشاً لها . وُصُولاً به إلى التحرير المبدئي للموضوع ، وتهيئة النظرة الإجمالية للبحث بما يُعرف بـ " التَّسْوِيد " ، ثم " تبييض المسودة " ضمن بحث واضح ومنظم الهيئة .

وكل ذلك انطلاقاً من صياغة إشكالية يسعى بها إلى الإجابة عن مجموعة من التساؤلات ، وعرض خطة بجميع عناصرها ، وتعليل طريقة تقسيمها وتناسقها وتوضيح أسئلتها ، وذلك بعرضه لأهم الأسئلة ، وإتياع منهج واضح في الإجابة عليها ، مع عرض لمحتويات المقدمة تُتيح للقارئ التنبؤ بما يمكن أن يكون عليه البحث . وُصُولاً به إلى خاتمة تعرض ما توصل إليه ، مع توضيح كيفية الاستفادة من المراجع ، والتزام الأمانة العلمية . كما يهدف البحث إلى بيان تلك الخطوات بوضع برنامج تعليمي بسيط لعلم العروض بلغة البايثون .

الكلمات المفتاحية : المنهجية ، اللسانيات الحاسوبية ، العروض ، البايثون .

The Methodological Basics of Editing an Article in Computer Linguistics (Educational model for Python language prosody)

Abstract :

The aim of this research is to identify the steps in which the student constructs a scientific article in computational linguistics, starting from the general methodological bases in editing research articles, searching for, identifying and marginalizing information. The initial editing of the subject starts by creating a comprehensive look of the research with so-called "tasweed (Write the article in general form) " , and then "tabyeed" (Write the article in its good form) within the article which is described by clearness and order.

It is based on the formulation of the problem that sets to answer a set of questions, present a plan with all its elements, explain how to divide it ,and clarifying them by presenting a clear approach to answering them. look for it. The end is reached by explaining how references are used, and how the scientific commitment is important . The research also aims to outline the steps to develop a simple prosody program in Python.

Keywords: methodology, computer linguistics, prosody, python.

تمهيد :

من الصُّعوبة أن تكتب مقالاً عن " كيفية كتابة مقال " ، لأنه سيكون الحكم الذي يقضي لك أو عليك ... ولعلنا نتدرّع بدايةً – إن كان البحث علينا وظهر فيه ما يُخالف القول العمل - بقول الشاعر :

فَحَذِّ بِقَوْلِي وَإِنْ قَصَّرْتُ فِي عَمَلِي * يَنْفَعَكَ قَوْلِي وَلَا يَضُرُّكَ تَقْصِيرِي .

ولأن مساحة ما نودّ عرضه محدودة فإننا سنُبين خطوات إنجازنا لهذا البحث على ضوء ما تقرّر في ديباجة الملتنقى ، وعنوانه ، وإجابة عن إشكالية مؤدّاها : ما هي الأسس المنهجية لتحرير مقال علمي ؟ فنعرض لبيان الأسس المنهجية لتحرير مقال علمي ، فيكون ما نعرضه من خطواته هو ما تقرّر في الكيفية النظرية لإنجاز بحث علمي وفق أسسه العلمية المقررة ، ويكون مقالنا – في الآن ذاته – النموذج لما نقول ،

وبذلك تكون الغاية الأساس لهذا المقال هي بيان الخطوط العامة وما يجب على الطالب اعتماده في بناء مقال علمي جيد ، ونكتفي بالإشارة في ذيل هذا المقال إلى النموذج التعليمي الحاسوبي المقترح ، وهذا يقتضي منا الإشارة دون إطالة ، والموفق تكفيه الإشارة ، ولا يكفي الحسود تطويل العبارة ، والله نسأل أن يجعل عملنا هذا خالصاً لوجهه الكريم ، وعليه اعتمادنا في بلوغ التكميل ، وهو حسبنا ونعم الوكيل . وآخر دعوانا أن (الحمد لله رب العالمين) .

البناء العام للمقال العلمي :

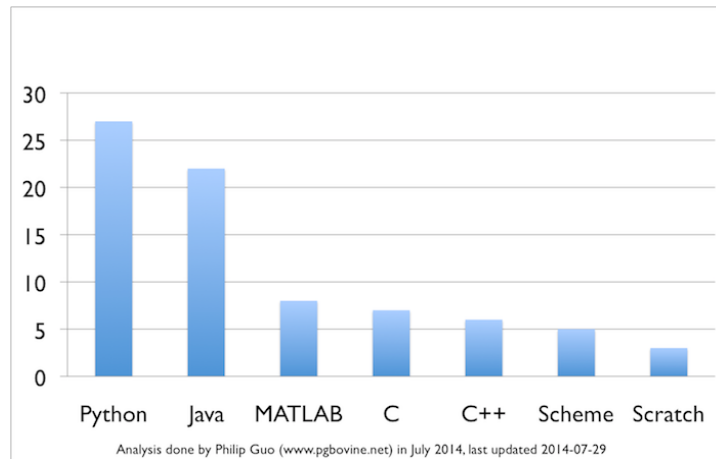
يتكوّن أيُّ مقال – في العادة – من مقدّمة ، يعرض فيها الباحث موضوعه بشكل عام ، وعرض يبسط فيه ما أجمله في المقدّمة ، وخاتمة يُضمّن نتائج ما توصّل إليه ، فيكون المقال بذلك ، متكوّنًا – إجمالاً – من مقدّمة وعرض وخاتمة ، بالإضافة إلى قائمة المصادر والمراجع التي اعتمدها في إنجاز مقاله ، مع ما يُمكن أن يُدعم بحثه به من الملاحق . وهناك من يركّز على ما يُظهر إبداعية كاتب المقال وتميّزه فيركّز بعد مقدّمة المقال على إبراز المنهج المعتمد ، وإجراءاته التطبيقية ، وكيفية استثماره ، مع ضرورة مناقشة الآراء والأقوال ، وبيان النتائج المتوصّل إليها . وهذا ما بات يُعرف – اختصاراً – بصيغة : (I.M.R.A.D) وهي اختصار للحروف الإنجليزية الأولى من أسماء أهم ما يجب أن يتوقّر عليه المقال ، وهي : المقدّمة (Introduction) والطرائق (Methods) ، والنتائج (Results) ، والمناقشة (And Discussion) .

وهناك من يجمع بين مناقشة الآراء وبيان النتائج ، مع وجود مقترح ثالث يقوم على صيغة أخرى ، وهي كالآتي : الملخص (Abstract) ، المقدّمة (Introduction) ، الطريقة (Methodology) ، النتائج (Results) ، الخلاصة والتوصيات (Conclusions and Recommendations) ، ثم المراجع (References) . ويوضح من خلال هذه الصيغ المنهجية الإرشادية – على ما يظهر بينها من تباين – اتّفاقها على ما قرّره بداية من وجوب توفّر أيّ مقال على مقدّمة وعرض وخاتمة ، ويُمكن القول إنّ الترتيب المنهجي للمقال العلمي يمرّ بالمراحل الآتية : التّقيّم (1) ، التّفتيش (2) ، التّهميش (3) ، التّسويد (4) ، التّبييض (5) . على الترتيب السابق ، وفيما سيأتي بسطاً لما أجملناه .

01 – مقدّمة المقال :

تتضمّن مقدّمة المقال تقديم أهميّة الموضوع ، وسبب اختيار الباحث له ، وطبيعة الدراسات المنشورة عنه ، كما يعرض تساؤلاته ، وإشكاليّته بحثه ، مع عرض عام لخطته ، وتمفصّلاتها الرئيسيّة . ويُمكن للطالب أن يتعرّض لنقد الدراسات المنشورة وبيان أهميّتها ومدى معالجتها للموضوع ، وزاوية الرؤية التي نوقش منها الموضوع ، والنقائص المسجّلة ، وما هي الإضافات التي يعتزم تقديمها إلى ما كتب عن هذا الموضوع ، مع الثناء على كلّ من ساعده ، وأعانه على إنجاز مقاله ... وفي تعريفنا لمصطلحات العنوان المقرّر في هذا المقال نقول إنّ اللسانيّات الحاسوبية هي فرع بينيّ ينتسب نصفه إلى اللسانيّات ، وموضوعها اللغة ، ونصفه الآخر حاسوبي ، وموضوعه " ترجمة اللغة إلى رموز رياضيّة يفهمها الحاسوب " ، أو تهئية اللغة الطّبيعية لتكون لغة تخاطب وتحوّل مع الحاسوب ، بما يفرض على أن يؤدّي الحاسوب كثيراً من الأنشطة اللغويّة التي يؤدّيها الإنسان ، مع إقامة الفرق في الوقت والكلفة (6) . أمّا علم العروض فهو اختصاراً العلم الذي وضعه " الخليل بن أحمد الفراهيدي " ليُعرف به صحيح الشّعر من فاسده .

وقد كان اختيارنا للغة " البايثون " (python) راجعاً لعدّة أسباب ، أبرزها أنّها لغة بسيطة وقويّة في نفس الوقت ، بالإضافة إلى كونها أصبحت تتصدّر قائمة لغات البرمجة المفضّلة عند المبرمجين في العالم ، ويكفي أن نعرف أنّ أشهر المواقع العالميّة تستعمل هذه اللغة ، ومنها : غوغل (google) واليوتيوب (youtube) . وفي الجدول الآتي بيان للموقع الذي صارت تحتله هذه اللغة :



والغاية هي بيان كيفية تعامل الحاسوب مع أحد الفروع اللغوية وهي العروض باعتماد إحدى لغات البرمجة الحاسوبية . وعلى هذا يمكن أن تكون إشكالية البحث التي يضعها الطالب لمثل هذا الموضوع تكون كالآتي : ما هي الأسس المنهجية لتحرير مقال في اللسانيات الحاسوبية ؟ وكيف يمكن وضع نموذج تعليمي لعلم العروض بلغة البايثون ؟

وبالإجابة عن هذين السؤالين نكون قد بينا الأسس العامة لبناء مقال علمي – من جهة – ومن جهة ثانية قدمنا النموذج التطبيقي لذلك .

02 - المبادئ التمهيدية وصياغة العنوان :

ونقصد بالمبادئ التمهيدية ما يجب على كاتب المقال اعتماده قبل البدء في كتابة مقاله ، وهو مما يوجه المقال ويُعين على وضع العنوان المناسب ، واختيار العناوين الفرعية ، ومراعاة من يكتب لهم ، فالكاتب سيكون محل نقد من متلقيه ، وهو ما أشار إليه " الجاحظ " بقوله : « من صنف كتاباً فقد استهدف ؛ فإن أحسن فقد استعطف ، وإن أساء فقد استقذف »⁽⁷⁾ . فوجب استحضار المتلقي في كل ما يتم كتابته ، مع مراعاة التبيين والتثبت قبل إصدار الأحكام خشية الزلل ، وهذا ما عرفته العرب قديماً ، إذ كانوا يأمرّون « بالتبيين والتثبت ، وبالتحرّز من زلل الكلام ، ومن زلل الرأي ، ومن الرأي الدبري ، والرأي الدبري هو الذي يعرض من الصواب بعد مضي الرأي الأول وفوت استدراكه ، وكانوا يأمرّون بالتعلم والتعلم ، وبالتقدم في ذلك أشدّ النّقد »⁽⁸⁾ .

ومما يجب مراعاته " أدب الخطاب " ، وهذا يستلزم اعتماد صيغ معينة ، كاستعمال ضمير الجمع بدل ضمير المفرد ، وهو من الأساليب العلمية التي عهدتها العرب أيضاً ، وحثّ على استعمالها بعض الباحثين المحدثين ، فقد قرّر " طه عبد الرحمن " هذا الأمر في مقديمة أحد كتبه قائلاً : « إذا نحن استعملنا ضمير الجمع بدل ضمير المفرد في كتاباتنا ، فلأنّ هذا الاستعمال تقليد عربي أصيل في صبغة التّكلم من صيغ الكلام ، ثمّ لأنّه هو الاستعمال المتعارف عليه في المقال العلمي والتأليف الأكاديمي ، فضلاً عن أنّه يفيد معنى " المشاركة " و " القرب " ، إذ يجعل المتكلم ناطقاً باسمه وباسم غيره ، ولا غير أقرب إليه من المخاطب ، حتّى كأنّ هذا المخاطب عالم بما يخبره به المتكلم ومشارك له فيه ، فيكون ضمير الجمع ، من هذه الجهة ، أبلغ في الدلالة على التّأدّب والتّواضع من صيغة المفرد ، ولا دلالة له إطلاقاً على تعظيم الذات ولا على الإعجاب بالنفس »⁽⁹⁾ .

أمّا صياغة العنوان بطريقة علمية فيجب أن يبتعد فيها الطالب عن استعمال الألفاظ المبهمة والمشتراك اللفظي ، فالعنوان هو أكبر اقتصاد لغوي لمحتوى المقال بكامله ، وتفجير العنوان – عند العرض – يكون شاملاً لمحتوى المقال وعناوينه الفرعية ، إذ تكون العناوين الفرعية مجملها انعكاساً للعنوان الرئيس ، مع إمكانية إضافة عنوان فرعي يكون في الغالب مخصّصاً للجانب التطبيقي من البحث ، ونموذجنا من هذا المقال هو عنوانه الذي بدأناه ببيان " الأسس المنهجية لتحرير مقال في اللسانيات الحاسوبية " وهو عنوان مباشر تقتضيه علمية البحث ، على عكس العناوين الأدبية التي تبقى مفتوحة على التلقي المشترك بين قارئ النص ومبدعه ، وأضفنا عنواناً فرعياً يبيّن الجانب التطبيقي وهو عرض (نموذج تعليمي لعلم العروض بلغة البايثون) .

03 - القاعدة الذهبية :

وهي قاعدة نوجهها – عادةً – لطلبتنا ، ليتجنّبوا بها محاذير ما يقعون فيه من " النسخ واللصق " الذي يقوم به البعض ، فيقرأ الواحد منهم ما لا يفهم ، ويهرف بما لا يعرف ، وهي قاعدة عامة يُمكن أن تعصمه من الوقوع فيما يعيب بحثه ، ونصّها : " لا تكتب ما لا تفهم ، ولا تكتب ما لا تستطيع الدفاع عنه " . ويُمكن التّأصيل لهذه القاعدة بما أورده " البوطي " – رحمه الله – عند بيانه لمنهج البحث العلمي عند علماء المسلمين الذي يقوم

على قاعدة أساسية مفادها : « إن كنت ناقلاً فاصححة أو مدعياً فالدليل »⁽¹⁰⁾ . وترجع أهمية هذه القاعدة إلى دوران البحوث - عامة - في فلك خبر منقول أو دعوى مزعومة ، وقد عرضوا أسس المنهج المعتمد في بيان صدق الخبر ، وبينوا السبيل المنتهجة في تحقيق الدعاوى ... مما لا حاجة لبسطه في هذا المقام . وهي قاعدة جلية تكفي وحدها أن تكون دليلاً لكل بحث جيد .

04 - القراءة واختيار الموضوع :

يقول " مونتسكيو " ⁽¹¹⁾ : « كي تعرف قليلاً عليك أن تقرأ كثيراً » ⁽¹²⁾ . فالقراءة هي السبيل الوحيد لكتابة مقال جيد ، " ومن لا يقرأ ليس أفضل حالاً ممن لا يعرف القراءة " . وقد أصبحت الإشكالية - اليوم - في كثرة المراجع والمصادر التي يجب قراءتها والتخيار منها ، لكثرة التأليف ممن يعرف ومن لا يعرف ، ويؤثر عن الإمام " علي بن أبي طالب " - رضي الله عنه - قوله : « العلم نقطة كثرها الجاهلون » ⁽¹³⁾ . وقد تعذر مع هذه الكثرة ⁽¹⁴⁾ وجود العالم الموسوعي الذي يستطيع الإمام بعلم عصره ، وقد قال أحد الباحثين الفضلاء : « من المتعذر اليوم أن يستمر نمط العالم الموسوعي الذي يلم بعلم عصره . ونموذج الفقيه المفسر الطبيب الفلكي الذي قدمه بعض علمائنا في التاريخ يبدو أنه قد انتهى إلى غير رجعة » . ثم ذكر أنه : « كانت فروع العلوم الطبيعية في الولايات المتحدة الأمريكية قبل نصف قرن نحواً من ثلاثين فرعاً وهي الآن تزيد على ألف فرع » ⁽¹⁵⁾ . ولهذا وجب التركيز في اختيار مجموعة محدودة من الكتب التي تدور حول الموضوع محل البحث ، والانطلاق منها في تشكيل فكرة أولية عن الموضوع ، وهذه القراءة مما يسمح ببناء خطة منهجية سليمة ، ويُعين على اختيار العنوان الرئيس والعناوين الفرعية .

والبحوث العلمية لا تخرج - على العموم - عن حدود ما قرره " شمس الدين البابلي " الذي يرى أن الباحث يسعى [في أي بحث] لتحقيق أحد الأمور الستة الآتية ، وهي : « أن يُدع شيئاً جديداً ، أو يوضح أمراً غامضاً ، ويختزل عملاً مسهباً ، أو يرتب دراسة مشوشة ، أو يجمع شتات بحث مبعثر ، أو يُصحح دراسة خاطئة » ⁽¹⁶⁾ . وليس الطالب مطالباً - في مراحل معينة - بالإتيان بالجديد ⁽¹⁷⁾ ، وغاية ما يُراد منها هو اكتساب طرائق البحث ، والمنهجية السليمة ، مع إحالة الأقوال لأصحابها ، وهذا يقتضي ممّا مروراً سريعاً على السرقات العلمية ، فهي على أهميتها تحتاج بحثاً مستقلاً ، والمقصود بالسرقة العلمية ما نجده في نص القرار رقم " 933 " المؤرخ في : 28 جويلية 2016 م ، والذي يُحدد " القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها " حيث يقول : « تعتبر سرقة علمية ما يأتي :

اقتباس كلي أو جزئي لأفكار أو معلومات أو نص أو فقرة أو مقطع من مقال منشور أو من كتب أو مجلات أو دراسات أو تقارير أو من مواقع إلكترونية أو إعادة صياغتها دون ذكر مصدرها وأصحابها الأصليين ، اقتباس مقاطع من وثيقة دون وضعها بين شولتين ، ودون ذكر مصدرها وأصحابها الأصليين » ⁽¹⁸⁾ . إلى غير ذلك ، بل يُعد من السرقة العلمية قيام الطالب الباحث بإدراج اسمه في بحث دون أن يكون قد شارك في إنجاز حقيقة ، ونص على ذلك بالآتي : « قيام الأستاذ الباحث الاستشفائي الجامعي أو الباحث الدائم أو أي شخص آخر بإدراج اسمه في بحث أو أي عمل علمي دون المشاركة في إعداده ، قيام الباحث الرئيسي بإدراج اسم باحث آخر لم يُشارك في إنجاز العمل بإذنه أو دون إذنه لغرض المساعدة على نشر العمل استناداً لسمعته العلمية ، قيام الأستاذ الباحث أو الأستاذ الباحث الاستشفائي الجامعي أو الباحث الدائم أو أي شخص آخر بتكليف الطلبة أو أطراف أخرى بإنجاز أعمال علمية من أجل تبنيها في مشروع بحث أو إنجاز كتاب علمي أو مطبوعة بيداغوجية أو تقرير علمي ... » ⁽¹⁹⁾ . وهذا كله مما عمّت به البلوى في البحوث العلمية حتى لا يكاد يسلم منها أحد .

وإنجاز البرنامج التعليمي الحاسوبي المعتمد في هذا المقال كان يتطلب الجمع بين عدة مراجع من تخصصات مختلفة ، ففي العروض يُمكن الرجوع إلى ما كتبه " محمد حماسة عبد اللطيف " مثلاً في كتابه : " البناء العروضي للقصيد العربية " وذلك لتعيين الأوزان المراد برمجتها ، وكذا اعتماد بعض الكتب التي تُعنى باللسانيات الحاسوبية وعلاقتها باللغة العربية ككتاب " نبيل علي " : " اللغة العربية والحاسوب " ، وهذا لإدراك الجانب النظري والإحاطة به ، أما الجانب التطبيقي فيمكن الرجوع فيه إلى بعض الكتب التي اهتمت بلغة " البايثون " ، ومنها على سبيل المثال لا الحصر :

Python programming language , tutorials point , simply easy learning .

بالإضافة إلى الموقع الرسمي للبرنامج ، والمواقع الداعمة له : (www.python.org) .

ولتجنب السرقات يكفي أن يُحيل الطالب الأقوال لأصحابها ، مع الاكتفاء بالقدر المنصوص عليه في

الاقتباس ، وهو - على اختلاف بين الباحثين - يكون في حدود 03 - 05 أسطر ، مع وجوب التعليق عليها ، وإيرادها في شكل متناسق ، يسمح بإعطاء فكرة جيّدة عن موضوع البحث ، مع ملازمتها لسياق إيرادها ، وهو ما يتطلب قدرًا من التنسيق للأفكار بوضع الشبيه مع شبيهه ، والنظير إلى نظيره ، والتدرّج في عرض الأفكار من السهل إلى الصعب ، والتعليق على المقولات المقتبسة ، مع تنظيم المعلومات ، بحيث يكون عرضها عرضاً منطقيّاً سليماً : متدرّجاً بالقارئ من السهل إلى الصعب ، ومن المعلوم إلى المجهول ، منتقلًا من المسلمات إلى الخلافات ، متوجّهًا في كلّ ذلك انسجام الأفكار ، وترابطها . وهذا الترتيب المنهجي هو ما يسمح باقتراح عناوين فرعية خادمة للغرض العام من المقال العلمي . والذي اكتفينا فيه في مقالنا هذا بوضع أرقام متسلسلة لخطوات إنجاز مقال علمي .

أمّا عن كيفية الإحالة إلى المراجع المقتبس عنها فيتّم - مع اختلاف الباحثين في الترتيب - كالآتي : اسم المؤلف ثمّ لقبه ، عنوان الكتاب ، واسم المترجم أو المحقّق أو المشرف على البحوث ، رقم الطبعة ، اسم المطبعة أو دار النشر ، البلد الذي نُشر فيه الكتاب ، تاريخ النشر ، رقم الصفحة أو صفحات الاقتباس مع بيان الجزء أو المجلّد

مثال : ثريّا عبد الفتّاح ملّحس ، منهج البحث للطلّاب الجامعيّين ، ط 03 ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، 1982م ، ص : 16 . أو : ثريّا عبد الفتّاح ملّحس ، منهج البحث للطلّاب الجامعيّين ، ط 03 ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، 1982 م ، ص : 16 .

وقد اعتمدنا نحن ما أورده " طه عبد الرّحمن " في كتابه " اللسان والميزان " لسهولة تتبّع المصادر ، وأصحابها ، وتاريخ ذلك عند فهرسة المصادر والمراجع على نحو ما سنذكره في قائمة المراجع وكيفية ترتيبها ، مع تقديمنا للقب على الاسم ، وتقديم التاريخ على المؤلف .

05 - العرض وحجمه :

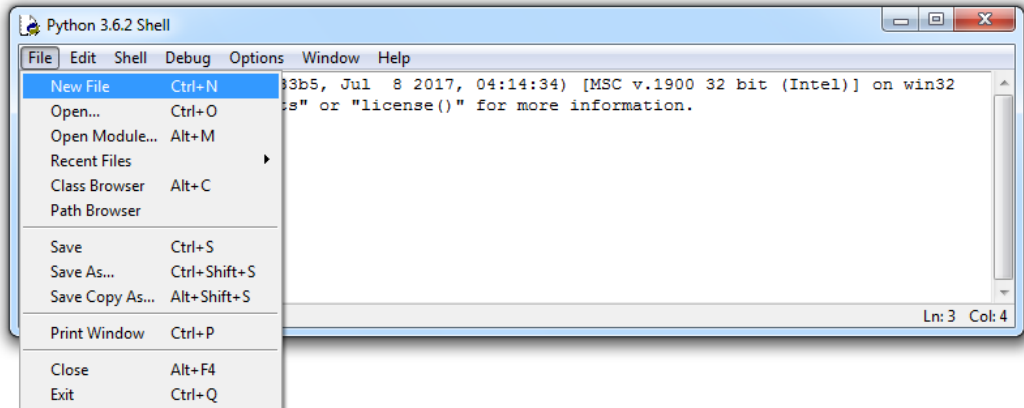
يختلف حجم المقال العلمي باختلاف موضوعه وإشكاليّته ، والشروط التي تضعها بعض الملتقيات أو المجلّات العلميّة للنشر فيها ، ووجب على الطّالب مراعاة ذلك ، مما يفرض عليه التزام الإسهاب والشرح وبسط الآراء ومقابلتها ، في مقام ما ، واعتماد الاختصار والإيجاز والاكتفاء بالإشارة ، في مقام آخر ، ومثاله ما تفرّضه علينا شروط هذا الملتقى بعدم تجاوز حدود الـ (14 صفحة) .

06 - المنهج المعتمد :

ويحدّد فيه الطّالب المنهج المتبّع ويبيّن إجراءاته ، ويُمكننا القول بشيء من التّعميم إنّه " لا معرفة حقيقيّة دون منهج " ، وهو ما يؤكّده جُلُّ الباحثين ممّن يرون أنّ : « منهجيّة البحث تعتبر العلم والفنّ الأهمّ والرئيس لمن يعمل في مجال إنتاج المعرفة » (20) . ولا يدعو المنهج أن يكون " وسيلة في البحث للوصول إلى هدفٍ محدّد " ، وهذا التعريف هو ما نجده في المعجم الفلسفي الذي يصف المنهج - بوجه عام - بأنّه : « وسيلة محدّدة تُوصل إلى غاية معيّنة » (21) . وتتمثّل هذه الغاية في " البحث عن الحقيقة " ، حيث يُعرّف "بتل" المنهج بأنّه : « الترتيب الصائب للعمليات العقلية التي نقوم بها بصدد الكشف عن الحقيقة والبرهنة عليها » (22) . وأمام كثرة المناهج وتعدّدها يقع الطّالب في حيرة عند اختيار المنهج المناسب للمقال الذي يؤدّ الكتابة فيه ، وأمام هذه الحيرة يرى أحد الباحثين أنّ عدم التزام منهج محدّد هو أحسن منهج ، وفي هذا يقول " نعيم اليافي " : « زعمتُ وما أزال أزعم أنّ المنهج أو اللامنهج ، وبكلمات أخرى أنّ المنهج الحقّ أو الأفضل أو الأصحّ - سمّ ذلك ما شئت - يكمن في عدم الإخلاص أو الانصياع إلى منهج محدّد بعينه ، ورأيت أنّ المنهج التكاملي يُلبي هذا الزّعم في أنماطه الثلاثة : التّعدي والانتقائي والتّركيبي » (23) .

وبهذا تكون أنسب طريقة للبحث هي " اللاتريفة " ! وليس معنى كلامه هذا عدم اتّباع أيّ منهج ، بل غايته - في الأصل - هو اعتماد أكثر من منهج ، وما يؤكّد استنتاجنا هذا هو ما ذكره في أحد كتبه التي تناول فيها ما سمّاه بـ " المنهج التكاملي " ، ورأى أنّه يجب أن يقوم على خمسة أسس ، قائلاً : « يقوم المنهج التكاملي على خمسة أسس متعانقة متشابكة في الطّرح والنّظرة والرؤية والنّقويم والتّحليل لا مندوحة عن واحدٍ منها ، فهي إمّا أن تُقبل جُملةً أو تُرفض جملةً ، هذه الأسس هي : الموسوعيّة ، الانفتاح ، الانتقائيّة ، التّركيب ، النّصّ الإبداعي » (24) . أي وجوب الموسوعيّة بامتلاك النّاقِد لثقافة واسعة ومعرفة كبيرة ، والانفتاح على الآخر والاعتراف به بالخروج من شرنقة الذات ، والانتقاء يتيح حريّة الاختيار بين البدائل ، والتّركيب بعد ذلك كلّهُ يكون ببناء مجموعة من العناصر المنتقاة وفق خطّة مرسومة ومتصوّرة لا تتّمّ كيفما اتّفق ، ويبقى النّصّ الإبداعي هو ما يُبعد النّاقِد عن التّفوق المنهجي ويجعله مفتحاً على القراءات المتعدّدة ،

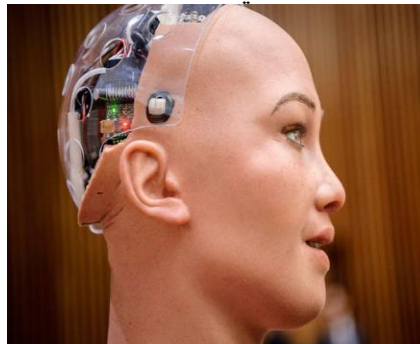
والتأويلات المختلفة . واعتماد المنهج النكامل هو الذي يسمح لنا بجمع شتات ما تفرّق في علوم مختلفة تبدو متباعدة ، وهي علم الحاسوب ، وعلم العروض ، واللسانيات الحاسوبية ، ولغة البايثون ... إلخ . ونقدّم هنا صورة لواجهة برنامج البايثون :



الشكل 01 : صورة لواجهة برنامج البايثون عند التشغيل .

06 - الخاتمة :

ويتمّ فيها عرض نتائج البحث من منظور ما أعلن عنه في المقدمة ، والإعداد لمستوى تكميلي كأساس لإشكالية أخرى تصدر عنها ، وذلك بإثارة أسئلة بحث أخرى لموضوع آخر ... والهدف الذي تسعى له خاتمة البحث بالنظر إلى إشكاليته ، هو : التنبيه إلى وجهات النظر المختلفة ولفت النظر إلى طريقة مغايرة لدراسة الموضوع ، أو التأكيد على سياق معيّن للظاهرة ممّا يسمح بعرض إشكاليات أخرى كانت غائبة عن الباحث ، أو أفرزتها الإشكالية التي يُعالجها . وما يُمكن أن نلفت إليه النظر في موضوعنا هذا هو أنّ اللسانيات الحاسوبية اليوم تجاوزت فيه حدود ما كنّا نعتبره - في وقت قريب - خيالاً علمياً ، وأكبر صعوبات اللسانيات الحاسوبية ، والمتمثلة في دراسة السياقات التخاطبية ، والدراسة الحاسوبية للدلالة أصبحت ممكنة جداً من خلال ما يُطرح في الأسواق من برامج متعدّدة كبرامج الترجمة الفورية ، وأحدث النماذج هو ما تمّ عرضه مؤخراً تحت مسمّى " الروبوت صوفيا " ، التي يُمكنها إجراء حوار كامل في سياقات لغوية متعدّدة وبكفاءة لغوية ملفتة للانتباه ...



الشكل 02 : صورة لنموذج الروبوت صوفيا

المصدر : (www.youtube.com/watch?v=Uthtr9Qouoc)

07 - النتائج المراد تحقيقها :

ويعرض فيها الطالب ما توصّل إليه من إجابات على تساؤلاته ، ويُمكنه أن يدعم ذلك بالجدول والصّور البيانية ، ومن أحسن النتائج ما تكون فيه الإجابات مخالفة لما كان يتوقّعه الباحث عند بداية بحثه ، وذلك لأنّها تعكس - بذلك - موضوعيّة الباحث ، وأنّه جادّ في البحث عن إجابات لتساؤلاته ، وليس كبعض البحوث التي تظهر منذ البداية النتيجة التي يودّ الباحث الوصول إليها ، ويكون البحث - بمجمله - مجرد تبرير للإجابات والنتائج التي يُريد طرحها وفق رؤية مسبقة ممّا يعكس ذاتيّة واضحة وبعداً عن العلميّة ، وهذا يُفقد البحث العلمي جدواه والغاية منه .

وبقي أن نُشير في الختام إلى ما ذكرته " أمانة بلعلّى " من وجوب ممارسة العمل البحث وفق ما ذكرنا من خطوات ، وليس بمجرد الاطلاع على كتاب في منهجية البحث العلمي ، فقالت : « ... لا يعني هذا أنّ الذي يقرأ الكتاب سيُصبح باحثاً جيّداً ، لأنّ التّعرّف على القواعد لا بدّ أن تصحبه الممارسة »

(25)

ونختم بصُور للبرنامج التَّعليمي المقترح في شكل مبسَّط باعتماد لغة البايثون ، عند تشغيله (بالضغط على المفتاح F5) ويعرض فيه بعض البحور العروضية .

```

alshi3r.py - D:\الأسس المنهجية لتحرير مقال في اللسانيات الحاسوبية\alshi3r.py (3.6.2)
File Edit Format Run Options Window Help
for d in range(4):
    print ('-----')
    for h in range(3):
        f = input (' أدخل الحركات والسواكن لتفعيله الكامل: ')
        if str(f) == (str('///0/0')):
            print ('مفاعلهن')
            break
        else :
            print ('حاول مرة أخرى')

```

الشَّكل 03 : صورة تظهر الكود البرمجي لتعليم الحركات والسَّواكن الخاصَّة بتفعيله بحر " الكامل " مع إتاحة تكرار المحاولة للمستخدم .

```

*bohooor - alshi3r.py - D:\الأسس المنهجية لتحرير مقال في اللسانيات الحاسوبية\bohooor - alshi3r.py (3.6.2)*
File Edit Format Run Options Window Help
# برنامج بحور الشعر - تصميم الأستاذ : محمد الحبيب منادي
def tawil():
    print ("فعولن مفاعيلن فعولن مفاعلهن")

def bassit():
    print ("مستفعلن فاعلن مستفعلن فاعلن")

def madid():
    print ("مستفعلن مستفعلن مستفعلن مستفعلن")

from tkinter import *
from tkinter import ttk
a = Tk()

button1=ttk.Button(text='بحر الطويل')
button1.pack()
button1.config(command=tawil)
button2=ttk.Button(text="بحر البسيط")
button2.pack()
button2.config(command=bassit)
button3=ttk.Button(text="بحر الرجز")
button3.pack()
button3.config(command=madid)

```

الشَّكل 04 : صورة تظهر الكود البرمجي لتعليم تفعيلات كلِّ من البحور الثَّامَّة الآتية : بحر " الطَّويل " و" البسيط " و " المديد " ، ويكون بالضغط على اسم البحر لتظهر تفعيلاته حسب ما تُظهره الصُّورة الآتية :

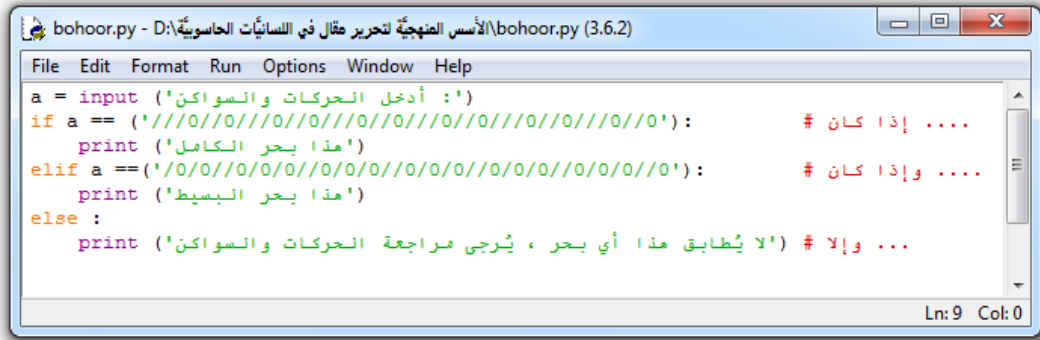
```

Python 3.6.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.2 (v3.6.2:5fd33b5, Jul 8 2017, 04:14:34) [MSC v.1900 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
RESTART: D:\الأسس المنهجية لتحرير مقال في اللسانيات الحاسوبية\bohooor - alshi3r.py
>>> فعولن مفاعيلن فعولن مفاعلهن
>>> مستفعلن فاعلن مستفعلن فاعلن
>>> مستفعلن مستفعلن مستفعلن مستفعلن

```

بحر الطويل
بحر البسيط
بحر الرجز

وفيما يأتي صورة لكود برمجي بسيط يتعلَّم من خلاله الطَّالِب الحركات والسَّواكن لكلِّ من بحري " البسيط " و" الكامل " ، وتنبيهه في حال الخطأ إلى وُجوب مراجعة الحركات والسَّواكن وترتيبها ...



09 - المراجع المعتمدة وكيفية ترتيبها :

تُرتَّب المراجع ترتيباً ألفبائياً ، مع تقديم اللقب على الاسم ، واعتماد ترتيب واحد في المقال كُله ، يكون في الغالب على ما ذكرناه في الصَّفحة " 08 " من هذا المقال ، وقد اعتمدنا نحن في مقالنا هذا التَّرتيب الآتي :

- 01 - أبو سليمان ، (عبد الوهّاب إبراهيم) :
[2005 م] ، ناشرون ، الرياض ، المملكة العربيّة السّعوديّة .
 - 02 - بلعلی ، (أمانة -) :
[2005 م] ، أسئلة المنهجية العلميّة في اللغة والأدب ، دار الأمل ، تيزي وزو ، الجزائر .
 - 03 - البوطي ، (سعيد رمضان -) :
[1997 م] ، كبرى اليقينيّات الكونيّة ، (وجود الخالق ووظيفة المخلوق) ، دار الفكر المعاصر ، بيروت ، لبنان .
 - 04 - الجاحظ ، (أبو عثمان عمرو بن بحر -) :
[1998 م] ، البيان والتبيين ، تحقيق وشرح : عبد السلام محمّد هارون ، الطبعة السابعة ، مكتبة الخانجي للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .
 - 05 - الحصري ، (إبراهيم بن علي القيرواني -) :
[؟] ، زهر الآداب وثمر الألباب ، تحقيق : زكي مبارك ، محمّد محي الدّين عبد الحميد ، الطبعة الرّابعة ، دار الجيل للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .
 - 06 - الشّريف ، (محمّد موسى -) :
[2004 م] ، الطرق الجامعة للقراءة النّافعة ، الطبعة السادسة ، دار الأندلس الخضراء ، جدّة ، المملكة العربيّة السّعوديّة .
 - 07 - عبد الرّحمن ، (طه -) :
[1998 م] ، اللسان والميزان ، أو التكوثر العقلي ، الطبعة الأولى ، المركز الثقافي العربي ، الدّار البيضاء ، المغرب .
 - 08 - العبدلّي ، (ساجد -) :
[2007 م] ، القراءة الذكيّة ، (كيف تقرأ بذكاء .. بسرعة .. وبإدراك كبير ؟ !) ، الطبعة الثّانية ، شركة الإبداع الفكري للنشر والتوزيع ، الكويت .
 - 09 - العسكري ، (عبّود عبد الله -) :
[2004 م] ، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانيّة ، الطبعة الثّانية ، دار النّمير ، دمشق ، سورية .
 - 10 - علي ، (نبيل -) :
[1988 م] ، اللغة العربية والحاسوب ، مؤسسة تعريب ، الكويت .
 - 11 - العناتي ، (أحمد وليد -) :
[؟] ، اللسانيّات الحاسوبيّة العربيّة ، رؤية ثقافيّة ، مقال منشور على موقع عابد الجابري :
(www.aljabriabed.net/n82_03ali) .
 - 12 - اليفافي ، (نعيم -) :
[1992 م] ، مقالة في " النّقْد التكاملي " ، منشورة في جريدة الأسبوع الأدبي (الملحق) الصّادرة عن اتّحاد الكتّاب العرب بدمشق . العدد : 39 .

1 - لغةً : هو جمع القماش لصناعة الثَّوب منه ، وفي الدِّراسات والنِّحوث هو جمع المعلومات والمعارف وموادِّ البَحْث من بطون الكتب واستخلاصها من ينابيعها ، ثمَّ وضع كلِّ جنس ونوع في مكان على حدة ...

2- البحث عن المعلومة من مصادر ها .

3 - هو كلّ كلام خرج عن المتن وخالفه .

4 - التحرير المبني للموضوع ، وتهيئة النظرة الإجمالية للبحث (بحث مشوّش الهيئة) .

5 - التحرير النهائي للموضوع (بحث واضح ومنظم الهيئة) .

6 - يُنظر : العناتي ، (أحمد وليد -) : اللسانيات الحاسوبية العربية ، رؤية ثقافية ، مقال منشور على موقع عابد الجابري : (www.aljabriabed.net/n82_03ali) .

7 - الحصري ، (إبراهيم بن علي القيرواني -) : [؟] ، زهر الآداب وثمر الألباب ، تحقيق : زكي مبارك ، محمّد محي الدين عبد الحميد ، الطبعة الرابعة ، دار الجبل للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان ، ج 01 ، ص : 183 .

8 - الجاحظ ، (أبو عثمان عمرو بن بحر -) : [1998 م] ، البيان والتبيين ، تحقيق وشرح : عبد السلام محمّد هارون ، الطبعة السابعة ، مكتبة الخانجي للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر ، ج 01 ، ص : 197 .

9 - عبد الرحمن ، (طه -) : [1998 م] ، اللسان والميزان ، أو التكوثر العقلي ، الطبعة الأولى ، المركز الثقافي العربي ، الدار البيضاء ، المغرب ، هاشم ص : 13 .

10 - البيوطي ، (محمّد سعيد رمضان -) : [1997 م] ، كبرى اليقينيّات الكونية ، (وجود الخالق ووظيفة المخلوق) ، دار الفكر المعاصر ، بيروت ، لبنان ، ص : 34 .

11 - المفكر الفرنسي الشهير (1789 م - 1855 م) صاحب نظرية فصل السلطات .

12 - يُنظر : العبدلي ، ساجد : [جمادى الأولى 1428 هـ - مايو 2007 م] ، القراءة الذكية ، (كيف تقرأ بذكاء .. بسرعة .. وبإدراك كبير !) ، الطبعة الثانية ، شركة الإبداع الفكري للنشر والتوزيع ، الكويت ، ص : 22 .

13 - ولعظيم نفعها تناولها العلماء - رحمهم الله تعالى - بالبيان في مؤلفات مفردة منها : " زيادة البسطة في بيان أنّ العلم نُقطة " للنبلسي المتوفى سنة 1143 هـ . وللشيخ أحمد الجزائري المتوفى سنة 1320 هـ رسالة في شرحها . وهي بمعنى ما ساقه ابن عبد البر في " جامعہ " ، والغزالي في " الإحياء " : (لو سكت من لا يعلم لسقط الخلف) . وما يُراد بهم هنا إلا " المتعلمون " . يُنظر : المجموعة العلمية ، 05 كتب في غلاف واحد ، ص : 07 - 11 .

14 - يكفي أن نعرف أنّه : في عام 2003 م كان يوجد (12 إكسا بايت) معلومة = 10×18 أس بايت = 000.50 سنة من الفيديو عالي الجودة (HD) . في 2010 م بلغت المعلومات (988 إكسا بايت) / و (1000 إكسا بايت = زيتا بايت) . ولتقريب هذا المعنى تخيل أنّك وجدت في الأنترنت - حول موضوع ما - بليون مقال ! ، وهذا لا شك شيء قليل . وافترضنا أنّ قراءتك لعنوان كلّ مقال سيأخذ منك ثانية واحدة . وبهذا المعتل ستتم قراءة (البليون) مقال خلال بليون ثانية أي ما يُعادل أكثر من (31) سنة متواصلة !

15 - يُنظر : الشريف ، محمّد موسى : [1425 هـ - 2004 م] ، الطرق الجامعة للقراءة النافعة ، الطبعة السادسة ، دار الأندلس الخضراء ، جدة ، المملكة العربية السعودية ، ص : 122 . يُنظر : " التنازع والتوازن في حياة المسلم " فيه تفصيل لهذا الأمر . ويُنظر أيضاً : القراءة المثمرة : 85 .

16 - يُنظر : العسكري ، (عبود عبد الله -) : [2004 م] ، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية ، الطبعة الثانية ، دار الأمير ، دمشق ، سورية ، ص : 17 .

17 - وهذا ما ينص عليه - مثلاً - قانون البحث في الماجستير والدكتوراه . القانون الأساسي النموذجي للجامعة ، المعتل والمنتم (98 / 253 في 17 / 08 / 1998 م) . ففي مستوى الماجستير تنص المادة 43 على الآتي : ينتظر من المترشح قصد إعداد المذكرة تنفيذ المناهج المطابقة لمقتضيات الموضوعية والدقة ، وعليه تبين قدراته في الملاحظة والتحليل والتلخيص بعمل يُنجزه ويُحرّزه بالصرامة العلمية اللازمة ، ولا يكون الابتكار فيها مطلوباً أساساً . حيث يكون الابتكار على مستوى الدكتوراه مطلوباً ، حيث تنص المادة 52 على الآتي : تهدف أطروحة الدكتوراه إلى تكريس قدرات المترشح لتحقيق عمل بحث مبتكر ذي مستوى قيم ... وفي المادة 55 : تتمثل أطروحة الدكتوراه في إعداد عمل بحث مبتكر ...

18 - نصّ القرار رقم " 933 " المؤرخ في : 28 جويلية 2016 م ، والذي يُحدّد " القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها " .

19 - المرجع السابق .

- 20 - العسكري ، (عبود عبد الله -) : منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية ، مرجع سابق ، ص : أ .
- 21 - مجمع اللغة العربية : المعجم الفلسفي ، مادة منهج ، ص : 195 .
- 22 - قاسم ، (محمد محمد -) : المدخل إلى منهج البحث العلمي ، ص : 52 . عزاه إلى :
- 270 . : , the Science of Correct thinking , p Bittle , C.N.Logic
- وقد نقلناه بدورنا عن : العسكري : منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية ، المرجع السابق ، ص : 01 .
- 23 - اليافي ، (نعيم -) : [أيلول ، 1992] ، مقالة في " النقد الشكائي " ، منشورة في جريدة الأسبوع الأدبي (الملحق)
- الصادرة عن اتحاد الكتاب العرب بدمشق . العدد : 39 ، ص : 03 .
- 24 - اليافي ، (نعيم -) : [1992] ، أطراف الوجه الواحد ، دراسات نقدية في النظرية والتطبيق ، اتحاد الكتاب العرب ، دمشق ، سورية ، ص : 17 - 19 .
- 25 - بلعل ، (آمنة -) : [2005 م] ، أسئلة المنهجية العلمية في اللغة والأدب ، دار الأمل ، تيزي وزو ، الجزائر ، ص : 09 .