



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ابن خلدون - تيارت -

كلية الآداب و اللغات / قسم اللغة والأدب العربي

مختبر الدراسات النحوية و اللغوية بين التراث و الحداثة في الجزائر

مشروع بحث PRFU الموسوم بـ :

نظم مستويات اللغة العربية من الدراسة البشرية إلى المعالجة الآلية

واتحاد مشاريع PRFU الدراسات اللغوية التابعة للمخبر

بالتعاون مع كلية الإعلام الآلي والرياضيات

ينظمون ملتقى وطنياً

إبستمولوجيا تراكيب اللسان العربي

بين تصورات الذهن البشري ومخرجات

نماذج اللغة الكبيرة

الاثنين والثلاثاء 18/19 نوفمبر 2024

مؤتمراً من تنظيم كلية الآداب و اللغات

2025-2024

## الديباجة :

في ظل التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بدأت اللغة العربية تسترجع مكانتها التي لا طالما تبوأتها طيلة قرون خلت، وذلك من خلال ملاءمة بنياتها الصوتية والصرفية والتركييبية والدلالية وحتى المعجمية مع ما تفرزه المعالجة الآلية للغات الطبيعية ( *Natural language processing - NLP* ) من تطبيقات وبرامج في عدة ميادين مثل روبوتات الدردشة، وتحليل المشاعر، والترجمة الآلية، وتوليد النصوص وما إلى ذلك.

ويرجع السبب في ذلك إلى طبيعتها التي تتوافق في كليتها مع المنطق؛ فاللغة العربية تتوافق في مجملها وفي جميع مستوياتها مع ما يقابلها من الموجودات الخارجية وهو الأمر الذي أسال فيه ابن جني حبرا كثيرا في خصائصه وكذا الخليل من قبله؛ الأمر الذي جعل الآلة - وبوسوم نحوية وصرفية محدودة - تصل إلى استيعاب فائق القدرة في تمثلها الواقعي تمثل الإنسان ذاته على الرغم من أنها على مستوى قواعد البيانات الضخمة (*Big Data*) لا تزال فقيرة، ولذلك يعول في الفترة القادمة القريبة على أن تكون اللغة العربية واحدة من اللغات الأساسية؛ لا لشيء سوى لأنها أكثر اللغات غنىً بالتركييب المتنوعة التي تصف الوضعيات بأدق التفاصيل.

إن تقدم الإنسان في مجال الذكاء الاصطناعي وتقنيات تحليل البيانات الضخمة (*Big Data analysis*) سيفتح آفاقاً جديدة لفهم أعمق لتراكيب اللسان العربي وتحليلها بطرائق مبتكرة وفعالة، ولذلك جاء هذا الملتقى مسلطاً الضوء على جزئية ثانية من مركبات الوعي اللغوي للسان العربي استكمالاً للجزئية الأولى التي تمت معالجتها في الملتقى الوطني السابق الموسوم بـ: *أطولوجيا بني اللسان العربي بين الخلفيات الفلسفية للدراسة البشرية وخوارزميات المعالجة الآلية*

### *Anthology of the Structures of the Arabic Tongue between the Philosophical Backgrounds of Human Study and Machine Processing Algorithms*

هذا الملتقى الذي عاج تفاصيل الوجود المادي للمفاهيم على مستوى البنيات اللغوية للسان العربي على الصعيدين المتقابلين؛ الوعي الإنساني، والمعالجة الآلية للغات الطبيعية، ليأتي هذا الملتقى الوطني الثاني الموسوم بـ :

### "أبستولوجيا تراكيب اللسان العربي"

بين تصورات الذهن البشري ومخرجات نماذج اللغة الكبيرة ."

### *Epistemology of the structures of the Arabic language*

### *Between the perceptions of the human mind*

### *and the outputs of large language models*

معالجا الشق الثاني من تصورات تراكيب تلك البنى على المستوى اللغوي ذهنياً، والذي يسלט الضوء كما أشرنا سابقاً على علم معرفة هذه الأخيرة داخل تفاصيل تلك التراكيب اللغوية للسان العربي، وذلك في دراسة تقابلية بين الذهن البشري ومخرجات ما يعرف في الأوساط المعلوماتية بنماذج اللغة الكبيرة (*Large Language Models -LLM-*) التي تُعالج اللغة آلياً وفق خوارزميات مبنية على المنطق الصوري. والتي قد لا ترقى - على

الأقل في الوقت الحالي - إلى مستوى التمثيل البشري، وعلى الرغم من أن خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مستوحاة من فهم كيفية عمل الدماغ البشري، إلا أن هذا التحويل من ذهن البشري إلى الآلة له حدود في الواقع، على الرغم من السعي الحثيث للباحثين في إعادة إنتاج الآليات المعرفية البشرية آلياً، ولذلك تبقى قدرات الفهم والمعالجة على مستوى الآلة مختلفة عن تلك الموجودة في الدماغ البشري.

بيد أن هذا الفاصل بينهما لا يمنع من محاولة تمثيل الوظائف اللغوية آلياً، لذلك تحاول خوارزميات البرمجة اللغوية العصبية نمذجة جوانب معالجة اللغة الطبيعية في الدماغ، مثل الفهم الدلالي، وبناء الجملة، وحتى الفروق الدقيقة في اللغة، ومع ذلك، تبقى التقنيات الأكثر تقدماً في هذا المجال حتى الآن عاجزة عن إعادة إنتاج عمليات الفهم البشري للغة بشكل كامل، وإن كان هذا الأخير أبرز حافز للباحثين، فهو يشجعهم على اعتماد نهج متعدد التخصصات في تصميم مشاريعهم البحثية الموجهة أساساً إلى حل العديد من المشاكل معززا بذلك فهماً متعمقاً وعالمياً للقضايا المعقدة التي نواجهها، ويمكننا أن نستشهد بظهور أعمال رائدة تحاول اقتراح نماذج للتعاطف ودمجها في الحوار لتضفي لمسة شبه بشرية على التمثيل اللغوي للآلة، مما يهد الطريق لمزيد من التواصل والتفاعل الإنساني الحساس مع المستخدمين، لذلك يمكننا أن نذكر على سبيل المثال التقدم في التشخيص اللغوي النفسي بفضل استخدام مكتبات البرمجة اللغوية العصبية العربية مثل <sup>1</sup>AraBERT و <sup>2</sup>mBert التي تمثل خطوة حاسمة في فهم الاختلافات اللغوية والجوانب النفسية للغة العربية.

إن عدم وصول التقنية في الوقت الحالي إلى تمثيل اللغة البشرية لا يمنع من مواصلة العمل في ذات المجال على الأقل يبقى العمل على نقل ما توصلت إليه التكنولوجيا إلى الآلات لتحسين أداء أنظمة البرمجة اللغوية العصبية، وعلينا أن ندرك أن قدرات الخوارزميات حالياً تظل محدودة مقارنة بقدرات الدماغ البشري إذا ما أردنا أن نبنى آلة إنساناً، ولكن قد يكون بناء هذه الآلة مخالفاً تماماً للإنسان في تمثله للغة والمعرفة؛ أي ليس بالضرورة أن يقتصر تصورنا على عملية الاستنساخ.

ولذلك لا يمكن لهذا المنجز أن تكتمل ملامحه إلا بتضافر جهود ثلة من الباحثين على اختلاف تخصصاتهم، فموضوع الملتقى أكبر من أن يختزل في تخصص اللسانيات؛ إنما هو موضوع يحتل مكانة ضمن ما يعرف بالعلوم البينية؛

<sup>1</sup> **AraBERT** developed by Antoun et al.,(2020) is a widely adopted model pre-trained on an extensive corpus of Modern Standard Arabic (MSA) texts. AraBERT is applied in various natural language processing (NLP) tasks, including text classification, named entity recognition (NER), and sentiment analysis (SA) in the Arabic language.

**Reference:** Wissam Antoun, Fady Baly, and Hazem Hajj. 2020. **AraBERT: Transformer-based model for Arabic language understanding.** In Proceedings of the 4th Workshop on Open-Source Arabic Corpora and Processing Tools, with a Shared Task on Offensive Language Detection, pages 9–15, Marseille, France. European Language Resource Association.

<sup>2</sup> **mBERT** released by Devlin et al.,(2019) is a single-language model that was pre-trained using monolingual corpora in 104 languages, including Arabic. This enabled BERT to learn and generalize across multiple languages.

**Reference:** Jacob Devlin, Kenton Lee, Kristina Toutanova, Jacob Devlin, and Ming-Wei Chang. 2019. **Bert: Pretraining of deep bidirectional transformers for language understanding.** In Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, Volume 1 (Long and Short Papers), pages 4171–4186, Minneapolis, Minnesota. Association for Computational Linguistics.

فهو يحتاج إلى اللساني والنفسي والاجتماعي والرياضي والديني والمعلوماتي كل يمدّه بما له من علاقة في مجال تخصصه باللغة البشرية.

إن العبارة التي يتلفظ بها طفل في الرابعة من عمره منجز عملت على تكوينه خلفيات عدة؛ الدربة الكلامية لتواصله، والمتابعة النفسية لمشاعره وأحاسيسه، والرابطة الاجتماعية لاتزانه، والإدراك القيمي لممتلكاته، والتنبيه الأخلاقي لسلوكه في كل متكامل، لذلك كان لزاماً أن نستحضر كل ذلك في معالجتنا لهذه اللغة آلياً، ومن هذا المنطلق يمكن مقارنة تعلم الطفل للغة بعملية التدريب واستخدام خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية ذاتها وذلك على الرغم من اختلاف الآليات الأساسية في عملية تعلم اللغة، ولكن تبقى هاتان العمليتان قاسمين مشتركين بينهما في السعي لفهم وإنتاج اللغة الطبيعية. وقد يبدو هذا التماثل بين الإنسان والآلة للوهلة الأولى غريباً، ولكن عندما نتبع عملية تعلم الطفل للكلام فإننا نجد دماغه أيضاً يمر بعملية معقدة لاكتساب اللغة والتي يستعصي في كثير من الأحيان حتى على العلماء فهمها، غير أنّ هذا لا يمنع من أن نحكي هذه العمليات الذهنية على مستوى خوارزمية البرمجة اللغوية العصبية من خلال مراحل عدة؛ التعرض للغة، وتعلم هياكل اللغة، وتصحيح الأخطاء، وتطوير فهم السياق، وبناء المفردات وتكوين المهارات اللغوية.

## أهداف المتقّي.

يسعى هذا المتقّي إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

1. تحليل تراكيب اللسان العربي : الوقوف على ميكانيزمات تراكيب اللسان العربي في أعماقها من خلال الاستفادة من النظريات اللغويات القديمة والحديثة وذلك بواسطة دراسة النصوص اللغوية على اختلاف أجناسها.
2. فهم تصورات الذهن البشري : دراسة العلاقة بين تصورات الذهن البشري وتراكيب اللسان العربي، والتعمق في فهم كيفية استيعاب البشر للغة وتركيباتها.
3. استخدام قواعد البيانات الضخمة: تحليل كميات ضخمة من البيانات اللغوية المتاحة عبر الإنترنت وفي قواعد البيانات اللغوية، بهدف استخراج أنماط وتقديم تصورات جديدة حول تراكيب اللسان العربي.
4. معرفة الإجراءات العملية على تقنيات ذكاءات الآلة : تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي على المستويات البنيوية للغة؛ كتعلم الآلة وتحليل النصوص لتطوير نماذج وأدوات تساعد على فهم وتحليل تراكيب اللسان العربي.
5. العمل على برمجة خوارزميات فاهمة لسياقات اللغة : بناء تطبيقات ذكية وأدوات فاعلة تساعد في فهم متقدم يحاكي فهم الإنسان للسان البشري؛ لاسيما العربي منه لتحقيق جملة من الغايات كتعليمية وتعلمية اللغة، والترجمة الآلية للمعاني لا للألفاظ.
6. الدفع بعجلة البحث العلمي في المؤسسات الأكاديمية لمواكبة التطورات التكنولوجية خارج أسوارها : توليد نتائج واستنتاجات تسهم في البحث العلمي في مجالات اللغويات الحاسوبية وعلم البيانات وتطبيقاتها على اللغة العربية.

## النتائج المتوقعة من الملتقى:

1. الوصول إلى فهم أعمق لتراكيب اللغة العربية يجعلنا قادرين على المضي بها نحو المعالجة الآلية لها بالقدر والكيف الذي تسير عليه اللغات الطبيعية الأخرى والتي قطعت أشواطاً كبرى وذلك من خلال التحليل والتوصيف الدقيق والمتعمق لتراكيب اللغة العربية باستخدام أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي وقواعد البيانات الضخمة، وليس مستبعداً أن تكشف الدراسة عن أنماط وقواعد لغوية لم تكن واضحة من قبل وخاصة تلك التي كثر الجدل حولها في الدرس اللساني العربي القديم.
2. كما نتوقع من هذا العمل تطوير أدوات تحليلية وتعليمية والتي بإمكانها أن تستخدم لمساعدة الباحثين والمهتمين باللغة العربية على فهم تراكيب هذه الأخيرة بشكل أفضل.
3. من النتائج المتوقعة أيضاً على مستوى الترجمة الآلية نجد استخدام المعرفة الجديدة حول تراكيب اللغة العربية لتحسين أداء أنظمة الترجمة الآلية وجعلها أكثر دقة وفعالية.
4. أما على مستوى المعالجة الآلية فإن الدراسة تتوقع تحسين وتطوير التطبيقات المتعلقة بتواصل الإنسان بالآلة بشكل أكثر فعالية، سواء أعلق الأمر بمجالات الروبوتات الاجتماعية أم تطبيقات البناءات اللغوية.
- وعلى العموم من أهم النتائج المتوقعة أن يفتح هذا العمل آفاقاً جديدة لفهم وتطبيق تراكيب اللغة العربية بشكل أعمق وأكثر فعالية، مما يسهم في تطوير حلول مبتكرة في مجالات متعددة.

## محاور الملتقى:

1. المحور الأول : / تحليل تراكيب اللسان العربي:  
دراسة التراكيب اللغوية الأساسية في اللغة العربية من خلال تحليل البنى الجملية في العربية الفصحى لتحديد الثابت منها والمقوبل من جهة، واستكشاف الأنماط والاستثناءات من جهة أخرى.
2. المحور الثاني : / تصورات الذهن البشري:  
دراسة العمليات اللغوية داخل الذهن البشري وكيفية استيعاب التركيب اللغوي في مقابل المرجع المادي الخارجي وذلك من خلال تحليل العلاقة بين اللغة وعمليات التفكير والذاكرة والتعلم.
3. المحور الثالث : / تحليل البيانات الضخمة:  
العمل على تنظيم البيانات اللغوية الضخمة المتاحة عبر المكانز اللغوية، واستخدام تقنيات تحليلها مثل التعلم الآلي والتنقيب في البيانات للوصول إلى هندسة أنماط التراكيب اللغوية العربية.
4. المحور الرابع : / تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اللغة العربية:  
بناء نماذج للتعلم الآلي قصد تحليل التراكيب اللغوية، وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوات الترجمة الآلية والتعليم الإلكتروني وتحليل النصوص.
5. المحور الخامس : / التطبيقات العملية والتطبيقات الصناعية:

تطوير تطبيقات عملية تستخدم نتائج البحث لتحسين الترجمة الآلية، وتطوير أدوات لتعليم اللغة العربية، وتطبيقات أخرى لتسهيل التواصل اللغوي بين البشر والآلات.

## 6. المحور السادس : / التأثير والتطبيقات الاجتماعية:

تقييم التأثير الاجتماعي والثقافي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال اللغة العربية، وذلك من خلال استكشاف كيفية استخدام التكنولوجيا لتعزيز التواصل والتفاهم بين ثقافات مختلفة من خلال اللغة العربية.

## تأطير الملتقى

الرئيس الشرفي للملتقى : **أ.د. بلقومان بزوق** - مدير جامعة ابن خلدون تيارت -

المشرف العام على الملتقى : **أ.د. زروقي عبد القادر** - عميد كلية الآداب واللغات -

رئيس الملتقى : **أ.د. بن جلّول مختار** - مدير مخبر الدراسات النحوية واللغوية بين التراث والحداثة في الجزائر -

رئيس لجنة المعالجة الآلية : **د. واد عبد القادر** - أستاذ محاضر أ بكلية الاعلام الآلي والرياضيات -

رئيس اللجنة العلمية: **أ.د. بوهوش فاطيمة** - عضو مخبر الدراسات النحوية واللغوية ... -

رئيس لجنة التنظيم والمتابعة اللغوية : **أ.د. بلقاسم عيسى** - رئيس فرقة الدراسات النحوية والصرفية / مخبر الدراسات..

## أعضاء اللجنة العلمية

أ.د. عراي أحمد ..... جامعة تيارت

أ.د. بلحسين محمد ..... جامعة تيارت

أ.د. بن شريف محمد ..... جامعة تيارت

أ.د. بولخراس محمد ..... جامعة تيارت

أ.د. حدوارة عمر ..... جامعة تيارت

أ.د. حميداني عيسى ..... جامعة تيارت

أ.د. بالول احمد ..... جامعة تيارت

أ.د. بلقاسم بن عودة ..... جامعة تيارت

د. بلقنيشي علي ..... جامعة تيارت

أ.د. ميس سعاد ..... جامعة تيارت

أ.د. بن فريجة الجيلالي ..... جامعة تيسمسيلت

أ.د. غربي بكاي ..... جامعة تيسمسيلت

أ.د. حدوارة محمد ..... المركز الجامعي آفلو

د. حمزة بوجمل ..... المركز الجامعي آفلو

- د. جباري محمد ..... جامعة خميس مليانة
- أ.د. العصفورة بوتشنت..... جامعة البليدة 02
- أ.د. ولد النبية يوسف .....جامعة معسكر
- أ.د. بن عمار محي الدين ..... جامعة باتنة
- أ.د. براهيمي أحمد ..... جامعة الجلفة
- أ.د. بلخيري عبد المالك ..... جامعة الجلفة
- د. حراث محمد .....جامعة شلف

## أعضاء لجنة التنظيم

- د. يجاوي عامر ..... جامعة تيارت
- د. مجدد عدة .. ( لغة عربية )..... جامعة غليزان
- د. عياد آمال ... ( لغة عربية ) ..... جامعة تيارت
- د. قلبازة يوسف.. ( لغة عربية )..... جامعة تيارت
- د. بن الحاج جلول فايزة ( لغة عربية ) ..... جامعة تيارت
- د.جلالي علي ... ( لغة عربية )..... جامعة غليزان
- د. بن ساسي بلقندوز ... ( لغة عربية )..... جامعة سيدي بلعباس
- د. مصايح العربي... ( لغة عربية )..... جامعة تيارت
- د. خليل عبد القادر ( لغة عربية ) ..... جامعة تيارت
- د. عمار حمو ..... ( لغة عربية ).....جامعة تيارت
- د. شرايف أحمد ( لغة عربية ) ..... جامعة تيارت
- طلبة الدكتوراه ( دفعة 2023 ) أعضاء مشاريع PRFU .

## اللجان العلمية الفرعية

### - حسب التخصص - القائمة على الملتقى

لجنة اللغة العربية		
أ.د. كراش بن خولة - تيارت - أ.د. بوزيان أحمد - تيارت - أ.د. قاسم قادة - تيارت - أ.د. فارز فاطمة - تيارت - أ.د. جبالي فتيحة. تيارت - د. حاجي زوليخة. تيارت - د. بوغاري فاطمة - تيسمسيلت - د. بلميهوب هند - تيسمسيلت -		
<u>لجنة اللغة الفرنسية</u> أ.د. مالكي بن عايد تيارت د. مهدي أمير تيارت أ. زواتنية سمير - ج. خميس مليانة - أ. بن كرامة شهير ج. خميس مليانة	<u>لجنة الإعلام الآلي</u> أ.د. شادلي عبد اللطيف - تيارت د. طالي عمر - تيارت - أ.د. بلعربي مصطفى - تيارت - د. مراتي مجدد - تيارت -	<u>لجنة اللغة الإنكليزية</u> أ.د. بن عابد عمار - تيارت - أ.د. حمادية محمد - تيارت - د. بلعربي خالد - تيارت - د. حمادية غلام الله - تيارت -
<u>لجنة اللغة الإسبانية</u> د. بو بكر عابد جامعة تيارت أ.أودية نورة جامعة تيارت		<u>لجنة اللغة الألمانية</u> د. سوداني محمد تيارت د. إبراهيم خالد تيارت

### شروط المشاركة :

- أن تكون إشكالية المداخلة ضمن محور من محاور الملتقى.
- أن تخضع المداخلة إلى مواصفات البحث العلمي الأكاديمي.
- أن يكون البحث أصيلا وغير مستل من عمل مسبق .
- أن يكتب البحث بخط (Traditional Arabic) 14. الهوامش والإحالات بالخط نفسه 12.
- الإحالات تكون أسفل كل صفحة ( الإدراج يكون آليا )

### تعليمات عامة : /

- تحكم البحوث مغفلة من قبل لجنة علمية.
- للجنة العلمية الحق في الاعتذار عن عدم قبول أي بحث من دون إبداء أسباب الرفض.
- للملتقى الحق في نشر المداخلات في مجلة تابعة له أو كتاب خاص.
- لا يحق لأي باحث بعد المشاركة بمقاله أن يشارك به في تظاهرة علمية أخرى أو تحويلها ونشرها كمقال.
- يبلغ الباحث قبول مداخلته عبر بريده الإلكتروني أو رقم هاتفه.
- على الراغبين في المشاركة ملء استمارة المشاركة وإرسالها مرفقة بالملخص والسيرة الذاتية إلى رئيس اللجنة

العلمية عبر البريد الإلكتروني للملتقى المشار إليه أسفله في موعد أقصاه 28 ماي 2024





## مواعيد الملتقى

– آخر أجل لإرسال الملخصات 28 ماي 2024

– تاريخ الرد على الملخصات 04 جوان 2024

– آخر موعد لتسلم البحوث كاملة 04 أكتوبر 2024

– تاريخ الرد على البحوث المقبولة وإرسال الدعوات 18 أكتوبر 2024

– موعد الملتقى: 18 / 19 نوفمبر 2024

البريد الإلكتروني: [epistemology.structures.ar.18.11.24@gmail.com](mailto:epistemology.structures.ar.18.11.24@gmail.com)

للاستفسار او الاستعلام عن الملتقى يمكنكم التواصل عن طريق صفحة الواتساب التالية : /

<https://chat.whatsapp.com/EMQdSaHt6SR4H5BP5SwPwx>

## استمارة المشاركة

صورة  
(اختياري)

الذكاء الاصطناعي

تعلم الآلة

التعلم  
العميق

الاسم واللقب :

المؤهل العلمي :

الرتبة العلمية :

التخصص العام :

التخصص الدقيق :

جامعة الانتماء :

البريد الإلكتروني المهني :

الهاتف :

محور المداخلة :

عنوان المداخلة :

عنوان المداخلة باللغة الإنكليزية :

ملخص المداخلة :

الكلمات المفتاحية :

ملخص المداخلة باللغة الإنكليزية :