# الذكاء الاصطناعي في ترجمة المصطلح اللغوي العربـــــــي [إشكالات وحلول]

*Artificial intelligence in translating the Arabic linguistic term (Problems and solutions)*

أ. د عامر صلال راهي الحسنـــــــــــــاوي*، جامعة المثنى، (العراق)
أ.م . د. آمنة فهمي محمد أحمد، جامعة طيبة، فرع ينبع، (السعودية)
draamer@mu.edu.iq

تاريخ الإرسال: 2021/12/17 تاريخ القبول: 2022/05/21 تاريخ النّشر: 2022/06/05

## ملخّـــص

**تناولت الدراســـــــة الذكاء الاصطناعي والمصطلح اللغوي العربي وترجمته ومعالجة المصطلح وأبرز مشكلاته، ونقاط القوة والضعف، وعرضت أهم أنواع الترجمة المستعملة في المصطلح اللغوي، وما يتناسب منها مع بنائه ومفهومه ودلالته، وناقشنا أهم ظواهر العلاقة بين المصطلحية والترجمة، مثل الترادف والتعددية والتشتت المصطلحي، وأهمية مراعاة التوظيف الزماني والمكاني، والوضوح والايجاز والملاءمة والاعتداد بالواقع اللغوي في تحديد المصطلح والوسائل الحديثة التي تساعد في توحيده بالاستفادة من وسائل الذكاء الاصطناعي.**

**الكلمات المفتاحية:** المصطلحية؛ التكافؤ؛ التعددية؛ الذكاء الاصطناعي.

## Abstract

The study dealt with artificial intelligence and the Arabic linguistic term and translation and addressing the term and its most prominent problems, strengths and weaknesses, and presented the most important types of translation used in the linguistic term, and its appropriateness with its construction, concept and significance, and discussed the most important phenomena of the relationship between terminology and translation, such as tandem, pluralism and terminology, the importance of taking into account temporal and spatial employment, clarity, brevity, convenience and pride of linguistic reality in terms and modern means that help unite it by taking advantage of artificial intelligence.

***Keywords:*** Terminological; Parity; Plurality; Intelligence Artificial.

* المؤلّف المرسِـــل

**مقدّمـــــــة:**

خَلُصَ جون مكارثي في عام 2007 م إلى أن الذكاء هو الجزء الحسابي من القدرة على تحقيق الأهداف في العالم، بينما الذكاء الاصطناعي هو علم وهندسة وصناعة الآلات الذكية المماثلة لفهم الذكاء البشري، وأن الأبحاث فيه بدأت بعد الحرب العالمية الثانية على يد الإنجليزي الآن تورنغ تحديدا عام 1947م، وأنه لا يظن شخص جاد أنّ التقليد هنا يراد به مماثلة جميع قدرات العقل البشري لما له من خصائص، وإنما هو استعمال مجازي. وأن هذه الآلات الذكية تهدف إلى محاكاة العقل البشري، لاسيما في التعلم والاستنتاج ورد الفعل وحل مشكلات كبيرة فيما يتعلق بالكتابة وجمع القواعد المعرفية الواسعة باللغات المختلفة ومعالجتها بسرعة فائقة بغية تيسير التواصل وتعزيز مهاراته.[1]

وتعد الترجمة من أهم وسائل الحوار بين اللغات، إذ هي جسر التواصل الحضاري الثقافي، ومقياس تقدم الأمم، فترجمة نص ما ترجمة يتوافر فيها الالتزام بالأطر الثقافية والسياسات اللغوية التي تضمن جودتها ما هي إلا ولادة له في بيئة لغوية أخري تكفل له حياة وانتشارا وذيوعا.

وتمتاز الترجمة العلمية بأنها أكثر سهولة ويسرًا من الترجمة الأدبية لعنايتها بنقل المفاهيم، إلا أنه ثمة مشكلات وإشكاليات واجهت الترجمة من وإلى المصطلح اللغوي العربي؛ منها عدم توحيد المصطلح اللغوي العربي الذي سبب تشتتا مصطلحيا أدى بدوره إلى تعدد المقابلات اللغوية اللسانية للمصطلح المترجم منه.

المصطلح اللغوي: ورد في اللغة: اصطلح اصطلاحا[2]، لما اتفق عليه، وهو: «اتفاق طائفة على وضع اللفظ بإزاء المعنى، وقيل: الاصطلاح: إخراج الشيء من معنى لغوي آخر لبيان المراد [ولمناسبة بينهما]، وقيل: لفظ معين بين قوم معينين.»[3] وصلح صلاحا وصلوحًا ومصطلحًا إذا زال فساده.[4]

وعرفت المصطلحات بأنها: «رموز تستخدم في كل فرع من فروع المعرفة والعلم لتعبر عما في أذهان مستعمليها من مضامين علمية أو فكرية تعبيرًا محددًا، توصلها توصيلًا دقيقًا إلى القارئ أو المستمع ليتسم بالموضوعية دون زيادة أو نقصان.»[5] فالمصطلح:[6] «وحدة مركبة من دال ومدلول»[7]، ومصطلحات أي علم مفاتيحه.

وقد وردت عند اللغويين العرب القدامى كلمة «مصطلح» مصدرا ميمياً على وزن اسم مفعول للدلالة الحسية مجردة من مجموع التعابير المصطلح عليها في علم أو فن أو مبحث ما، بينما الاصطلاح افتعال مثل اصطناع من تدخل الانسان ومهاراته في

الفعل، والمقصود اتفاق طائفة على أمر في عرفهم الخاص.

**هدف الدّراســـة:**

التركيز على المصطلح اللغوي العربي وترجمته باستعمال الوسائل التي تضمن انتشاره وتوحيده وتحتل به مكانة متميزة بين الدراسات اللغوية التقابلية العالمية والإجابة عن تساؤل محدّد مفاده:

هل هناك سبيل إلى توحيد المصطلح اللغوي العربي؟ وحل إشكالياته؟ وما سبل تطويره وتنميته وذيوعه؟

**أوّلاً: الذكاء الاصطنـــــــاعي:**

**1 . مفهوم الذكاء الاصطناعي:**

عُرِف الذكاء الاصطناعي[8] بأنه: عملية بناء آلات ذكية تحتوي على كميات هائلة من البيانات باستعمال خوارزميات وطرق معقدة من أجل تعزيز سرعة ودقة وفعالية محاكاة الآلة للعقل البشري في اتخاذ القرارات وجمع البيانات ومعالجتها وحل المشكلات كافة وتفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، ويهدف لتعزيز قدرات التفكير وتمثيل المعرفة و التخطيط والتعليم ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP) والبرمجة اللغوية العصبية و الإدراك[9]، و يعتمد على مجالات متعددة مثل علوم الحاسوب وعلم النفس واللغويات وغيرها و لا يزال الذكاء الاصطناعي مفهومًا غامضًا، فالذكاء الاصطناعي ليس مصطلحًا واحدًا مترابطًا، بحيث يمكن تقسيمه بالنظر لمراحل تطوره والقدرة والوظيفة إلى:

**1.1. الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف:** Artificial Narrow Intelligence - ANI

الذي يركز على مهمة واحدة ويستهدف مجموعة فرعية واحدة من القدرات المعرفية، مثل ترجمة جوجل و «Mitsubishi Electric» ،«IBM Watson» «SIRI»، غيرها من الاختراعات القائمة على نظرية «الذاكرة المحددة».

**2.1. الذكاء الاصطناعي العام أو القوي:** Artificial General Intelligence – AGI

الذي يركز على أكثر من مهمة ويسمح للآلة بتطبيق المعرفة والمهارات في سياقات مختلفة عن طريق إيجاد وسيلة لجعل الآلات واعية وبرمجة مجموعة كاملة من القدرات المعرفية والقائمة في الأصل على نظرية «العقل» مثل: مشروع «Fujitsu» ببناء الحاسوب «K»، وهو أحد أسرع أجهزة الحاسوب العملاقة في العالم. إنها إحدى المحاولات المهمة لتحقيق ذكاء اصطناعي قوي. استغرق الأمر ما يقرب من 40 دقيقة

لمحاكاة ثانية واحدة من النشاط العصبي، والروبوت «Kismet» و«Cameras present in Sophia's eyes»، وكذلك الترجمة الآلية، مركبات ذاتية القيادة، ربوتات الذكاء الاصطناعي مثل:«Sophia» و «Aibo» و» kuri»، وتطبيقات التعرف على الكلام.

**3.1. الذكاء الاصطناعي الفائق الخارق:** Artificial Super Intelligence - ASI

الذي يركز على أداء أي مهمة بشكل أفضل من الإنسان ويتفوق عليه قادر على إثارة الاحتياجات والمشاعر والرغبات وإصدار الأحكام والقرارات بنفسه، ويعتمد على نظرية «Self-Awareness» و«Conclusion»[10]. الفهم الآلي للغة والتصحيح التلقائي.

وهذا النوع افتراضي ووجهة نظرنا أنه محال التوصل لاختراعه فإن العقل البشري الذي سيوجده لا شك أنه الأفضل؛ لأنه صنع إلهي فشتان ما بينه وبين والصنع البشري، ويظل الأصل متفوقا على فرعه وامتداد له في الأفضلية.

وعليه يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في المعالجة الآلية للحاسوب أو شبة الآلية للمصطلحات وللمفاهيم اللغوية في اللغة العربية بما له من قدرة ويسر في التطبيق بكفاءة وفاعلية إذا توفر في المصطلح اللغوي -خاصة- وصف محدد ودقيق لجوانبه التركيبية والصرفية والدلالية والزمانية والمكانية وكل ما يتعلق به من الناحية المعرفية؛ بما يضمن الإلمام بمعرفة الفكرة والطريقة في المعالجة بكافة أنواعها[11] ومنها: التحليل، والإحصاء، والتوليد اللغوي للنصوص، والترجمة للمصطلحات اللغوية، مع ما تمتاز به معالجة وسائل الذكاء الاصطناعي من ميزات التواصل والسرعة والتخزين اللامحدود والحوسبة والدقة؛ بما يكفل تطبيقا عمليا حاسوبيا في معالجة مشكلات المصطلح اللغوي وما يحتويه من قواعد لغوية نحوية، وصرفية، ودلالية، ومعجمية. وهو ما يفيد في بنوك المصطلحات اللغوية وقواعد البيانات المعجمية والتدقيق اللهجي الهجائي والفهم الآلي للكلام والبرمجيات اللغويات الحاسوبية كافة.[12]

فعن طريق الذكاء الاصطناعي بات من اليسير خدمة المصطلح اللغوي العربي في الجمع والترتيب، والتصنيف والتفريع والتنويع، والتنظيم والتنميط، وحذف الحشو والمكرر، والتدقيق والتحليل، والشرح والتفسير، والتوثيق والمقابلة والترجمة، وعمل خرائط ذهنية وإحصاءات رياضية وتغذية قواعد البيانات وإدارتها وبرمجتها وتطويرها وتحديثها وتوحيدها، مع إمكانية عالية للقدرة التخزينية الهائلة، والسهولة واليسر في الحفظ والنشر وغيرها من عمليات معالجة المصطلحات في ظل الأطر والمعايير العلمية المتفق عليها.

زِدْ على ذلك أنّ الذكاء الاصطناعي يلبّي حاجة المصطلح اللغوي العربي لمعيار

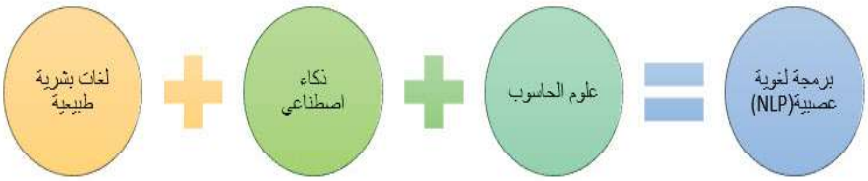
الدقة، وحل مشكلة التعدد اللهجي والتطور التاريخي، والاختلاف البيئي، والاجتهاد الفردي في توحيد المصطلح اللغوي، وإيجاد المكافئ الأنسب وإنشاء البنوك المصطلحية اللازمة سواء أكانت بنوكا لفظية أم مفهومية أم مزدوجة.[13]

## 2. ما البرمجة اللّغوية العصبية؟

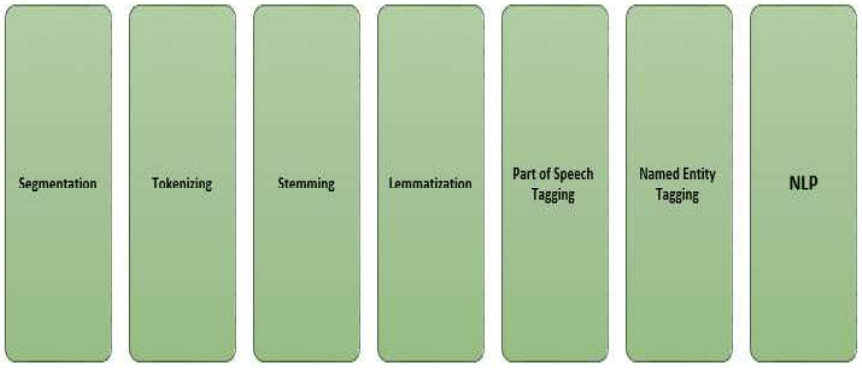
يتواصل البشر فيما بينهم باستعمال الكلمات والنصوص، وتسمى الطريقة التي ينقل بها البشر المعلومات بعضهم لبعض اللغة الطبيعية؛ إذ يتشاركون كل يوم في نوعية كبيرة من المعلومات مع بعضهم بعضًا بلغات مختلفة مثل الكلام أو النص.

ومع ذلك، لا يمكن لأجهزة الحاسوب تفسير هذه البيانات، والتي تكون بلغة طبيعية، ومن ثم، فأنت بحاجة إلى أجهزة حاسوب لتكون قادرة على فهم الكلام البشري ومحاكاته والاستجابة له بذكاء. تشير معالجة اللغة الطبيعية أو البرمجة اللغوية العصبية إلى فرع الذكاء الاصطناعي الذي يمنح الآلات القدرة على قراءة المعنى وفهمه واشتقاقه من اللغات البشرية.

## 3. مكونات البرمجة اللغوية العصبية (NLP):




## 4. مراحل البرمجة اللغوية العصبية (NLP):



**1.4. المعالجة الآلية للنّص والكلام Text and speech processing:**

ويقصد به معالجة النص والكلام والتعرف البصري (OCR) وتجزئة الكلام والتحليل المعجمي له، أو هي عملية التعرف البصري وتحديد الحدود بين الكلمات أو المقاطع أو الصوتيات في اللغات الطبيعية المنطوقة. ينطبق المصطلح على كل من العمليات العقلية التي يستخدمها البشر، والعمليات الاصطناعية لمعالجة اللغة الطبيعية.

**2.4. Lemmatization:**

التحليل الصرفي و الرد للجذر اللغوي بالتجزئة المورفولوجية للكلمات ووضع العلامات النحوية عن طريق ترميزها وتعريفها وفق سياقها اللغوي بما يتناسب مع علم اللغة المادي.

**3.4. induction and grammatical analysis:**

الاستقراء والتحليل النحوي ، وتوضيح حدود الجملة بما يعرف (SBD).

**4.4. التحليل الدلالي:**

من خلال التعرف على الدلالات المعجمية، ودلالات التوزيع والتصنيف، والتعرف على الكيانات المسماة بما أطلق عليه (NER)، وتحليل المشاعر، واستخراج المصطلحات تلقائيا من مجموعة معينة، وتحديد المكافئ الأنسب (WSD) عن طريق علم اللغة الحسابي، وربط الكيانات، واستخراج العلاقة بينها، التحليل الدلالي بتحويل الكلام الطبيعي إلى شكل منطقي ،مع تصنيف الأدوار الدلالية، وتحليل الخطاب (DA) للغة الإشارة والأحداث السيمائية، وبيان الاستنتاج النصي (TE)،وأخيرا استخراج الهياكل الجدلية من نص اللغة الطبيعية بما يعرف بتعدين الحجج(AM).

**5.4. النمذجة:**

المرحلة الأخيرة للبرمجة وتتضمن تصميم نموذج تعليمي احصائي أو آلي واستعمال إجراءات التحسين وعمل التنبؤات والاحتمالات حول البيانات.[14]

## ثانيًا: الترجمة من العربية وإليها:

**1. مفهوم الترجمة:**

الترجمة في اللغة: ترجم الترجمان بأصالـــــة التاء وضمها على وزن (تفعلان)، والجمع تراجم[15]، وقال ابن قتيبة: إن الترجمـــــــة (تفعلة) من الرجم.[16] «ولسان مِرْجَم»[17]، والمعنى: النقل من لغة إلى أخرى.[18]

**2. معايير الترجمة ومميزات المترجم:**[19]

كثيرة هي المعايير التي ينبغي توفرها وبخاصة مع المصطلح اللغوي العربي حتى تتم ترجمته ورقمنته؛ بيد أن من المسلم به أنه ينبغي أن يتوفر -قدر الاستطاعة - مصطلحا موحدا بعيدا عن الترادف والعموم والإبهام مع ضرورة إيجاد المكافئ العلمي له في اللغة الهدف ومن أهم وسائل ترجمته الاقتراض الجزئي والكلي – الاشتقاق- التوسع الدلالي -النحت وغيرها والتزام منهجية موحدة لوضع المصطلح وترجمته.[20]

وينبغي أن يتحلى المترجم اللغوي بمميزات منها:

- القدرة على اتخاذ القرار في استعمال المقابل الأنسب في ترجمته للمصطلح.[21]
- القدرة المعرفية الواسعة بالتراكيـــــب اللغوية للغة الهدف وللغة المصدر.

**3. أنماط الترجمة ومراطقا:**

**1.3. أنواع الترجمة: تنقسم الترجمة إلى ثلاثة أنواع:**

* الترجمة التأصلية التأسيسية.[22]
* الترجمة التوصيـــــــــلية.[23]
* الترجمة التحصيـــــــــلية.[24]

**2.3. مكونات ترجمة المصطلح:** [25]

- مكون معرفي للمفردة وتحليلها لغويا على المستويات كافة: صرفيا، ونحويا، ودلاليا.
- مكون معجمي تقابلي.
- مكون نحـوي تقابلي.
- مكون الإنتاج والتوليد المناظر بين اللغة المترجم منها وإليها.

**1.2.3. ترجمة المطابقة «The literal translation»:**

أي ترجمة المصطلح كلمة بكلمة ترجمة حرفية؛ و «تصح الترجمة الحرفية للمصطلح إذا طابق معناه اللغوي مدلوله الاصطلاحي»[26]، مثل: ترجمة المصطلحات الآتية[27]: (التضمين: Connotation) (السياق غير اللغوي: The non-linguistic context)، (البنية الدلالية: Semantic structure) (المترادفات: Synonyms)، (التنغيم: Intonation)، (التشابه الصوتي :(Phonetic similarity (التجانس: Homonymy)، (جمل غير نحوية: Non-grammatical sentences).

وما يهم في ترجمة المصطلح اللغوي العربي أن تكون الكلمة صيغية[28] ذات وظيفة لغوية قاعدية.

**2.2.3. ترجمة الترادف «Tandem translation»:**

أي ترجمة المصطلـــــــــــح اللغوي بما يرادفه في المعنى من ذلك:

1. ترجمة مصطلح: (التضمين) و(اشتمال) و(التواصل) بـ[29] (Hyponymy).
2. ترجمة مصطلح: (الاشتقاق)[30] و(التأصيل)[31]، و(الأثالة)[32] بـ[33] (Etymology).
3. ترجمة مصطلح :(القواعد: دستـــــــــور) بالفارسية، وللإنجليزية :( Grammar).

**3.2.3. ترجمة التقابل «Encounter translation»:**

أي ترجمة المصطلح اللغـــــوي العربي بما يقابله من مصطلح أجنبي والعكس، ولها صورتان:

**الصورة الأولى:** مثل :(سمانتكس: Semantics) أي: الدلالة، (هومونيمي: Homonymy) أي: المشترك اللفظي أو المشترك النطقي(34)، (بوليزيمي: Polysemy) أي: التعددية الدلالية أو المشترك، (سيمولوجيا: Semology) لعلم الإشارات، (مورفولوجيا: Mor-phology) لعلم البنية والشكل. (الألفبائية: الفباي) بالفارسي، وبالإنجليزية (Alpha-bet). (البأبأة :(35) Babbling)؛ فقد نقل المصطلح ذاته من اللغة المصدر إلى حروف اللغة الهدف نفسها.

**الصورة الثانية:** (الإشارة) و(العلامة) (الرمز)=(36)(Sing)، وفي الفارسية ترجم مصطلح (علم الدلالة: معنا شناسى)، وبالإنجليزية (Semantics)؛ نقل المصطلح بما يقابله معنى.

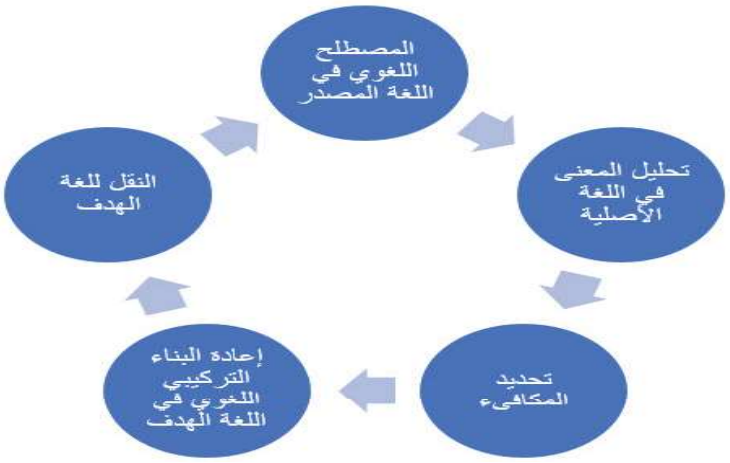
**4.2.3. ترجمة الاشتمال[37] «Inclusion translation»:**

أي ترجمة المصطلح بإعادة صياغته بالشرح والتوسعة والتضخيم مثل:[38]

الجدول رقم (1)

| العربية | الفرنسية | الإنجليزية |
|---|---|---|
| حالة المفعول.<br>حالة إعرابية مخصصة لوظيفة المفعولية النحوية وتأخذ أشكالا عديدة حسب اللغات. | Accusatif | Accusative |
| مختزل لفظي، منحوت | Acronyme | Acronym |
| لغة عليا.<br>في الأوضاع اللغوية التي تتسم بالاسترسال اللغوي، لغية يعدها المتكلمون بأنها المستوى الراقي للغة وكثيرا ما تصبح اللغة المعيار. | Acrolecte | Acrolect |

### 4. مراحل التّرجمة:




### 5. إشكاليات الترجمة وطرق طلها:

- صعوبة إيجاد المكافئ أو تعريبه فمن المصطلحات والتعابير اللغوية ما يفقد معناه إذا عرب، أو ترجم بشكل خاطئ. مثل ما اصطلح عليه بالتضام
- غموض الدلالة التركيبية للمصطلح المترجم.
- عدم اختصاص بعض المترجمين.
- تعددية وعفوية المصطلحات اللغوية وفقا للبيئة الزمانية والمكانية في ظل اتساع ظاهرة الترادف المصطلحي.[39]
- غياب الصرامة الاصطلاحية والدقة في ترجمة المصطلح اللغوي العربي.[40]

## ثالثًا: المصطلح اللغوي العربي:

### 1. مظان المصطلح اللغوي العربي ومنهجية توحيده:[41]

أولا: التراث العربي الضخم الموروث.

ثانيا: الترجمة، والاقتراض اللغوي، والتعريب، والنحت.

الجدير بالتنويه انّ التعددية في المصطلح اللغوي العربي ترجع إلى كثافة الجهاز المصطلحي عند العرب مع اختلاف الرقعة المكانية وكبرها، فضلا عن تعدد: اللهجات، والأطوار التاريخية، والبيئات اللغوية العربية، وكذلك اختلاط العرب بأمم متعددة عبر العصور وافادتهم من خلال التأثير والتأثر بعلوم هذه الأمم من فرس، وروم، وحبش،

وهنود، وغيرهم من الشعوب.

### 2. طرق نقل المصطلح اللغوي العربي:

**أولا:** نقله من اللغة المصدر إلى اللغة الهدف دون تغيير.

**ثانيا: التعريب:** بإخضاع المصطلح للتعديل والتغيير بما يوافق نظام اللغة الهدف صوتيا وصرفيا.

**ثالثا: الترجمة:** نقل المصطلح من لغة إلى لغة بطريق التوليد في الصيغة بابتكار كلمة من القديم عن طريق الاشتقاق أو النحت، أو نقل مصطلح من لغة إلى لغة بطريق التوليد في الدلالة عن طريق إعادة توظيف كلمات قديمة في معنى جديد بالتوسع في دلالتها.[42]

### 3. طرق توليد المصطلح اللغوي العربي:

**1.3. التعريب والاقتباس:** نقل المصطلح دون تغيير في المعنى والوضع التركيبي العام مع تغيير بإخضاعه لقواعد اللغة الهدف مثل تلفزيون – تلفاز- تلفزة -متلفز مع ضرورة الاحتفاظ على الجانب الصوتي لمنطوق المصطلح.

**2.3. النسخ والنحل:** الترجمة الحرفية.

**3.3. التضخيم أو التحشية:** بزيادة الكلمات والألفاظ عن المصطلح.

**4.3. الاقتراض:** نقل المصطلح كما هو، مثل «سمانتكس» و «براجمتك»

**5.3. الاستحداث:** باستحداث لفظ للمصطلح في اللغة الهدف مثل حاسوب للكمبيوتر.

### 4. منهجية توحيد المصطلح اللغوي العربي:

هناك أمور يجب مراعاتها من أجل حل مشكلة المصطلحات اللغوية وتتمثل في:

1. ضرورة الربط بين المنهج الانمثولوجي والمنهج السيميولوجي[43]، والإفادة من تعدد تقانات الذكاء الاصطناعي في التعاضد المعرفي اللغوي.

2. اختيار المصطلح المختص والبعد عن التعددية والثنائية لتوحيد مصطلح المفهوم في حقله.[44]

3. توحيد المصطلح والمفهوم بما يضمن الدقة والصرامة فيما يقابله، وهو ما يطلق عليه أحادية المفهوم والتسمية

**خاتمـــــة:**

ضرورة احترام المصطلح اللغوي قيود السلامة اللغوية والملاءمة اللسانية والاستعمال والتداول والانسجام مع النسق العربي[45]؛ إذ إن الترادف المصطلحي يتسبب في فوضى مصطلحية إيجابية في اللغة العادية ذات تأثير سلبي في لغة الاختصاص؛ إذ تعد المقابلات اللغوية للمصطلح الواحد وسيلة إثراء لغوي في ميدان الدراسات المقارنة في اللغة الواحدة، أما على مستوى الدراسة التقابلية للغات المختلفة والحاجة الماسة لإثبات البحث اللغوي العربي فقد بات لزاما توحيد المصطلح اللغوي والافادة من ترجمته ونقله وتطوره مع الاحتفاظ بالتكافؤ الدلالي، والوضوح والايجاز، والملاءمة ومراعاة التوظيف الزمكاني للمصطلح اللغوي مع الاعتداد بالواقع اللغوي في تحديد المصطلح.

كذلك تسخير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي؛ لضمان صدارة اللغة العربية وتميزها ونقل علومها ومفاهيمها وسهولة الاتصال العلمي بالآخر.

ونتيجة حتمية لما انماز به عصرنا من تطور وتحول رقمي في ميادين الحياة كافة أصبح هذا التحول حلا لمشكلات عديدة واجهت المصطلح اللغوي العربي؛ لذا من الواجب علينا الانتفاع به في ميدان اللغويات واللسانيات العربية وحل الإشكالات التي كانت تؤرق البحث اللغوي متمثلة في صعوبة توحيد المصطلح والمفاهيم اللغوية وتعدد مقابلاتها بما صعب نقل صيغ موحدة له للغات المختلفة؛ فقد أصبح من المتيسّر الآن توحيد جهود اللغويين العرب في اللغتين العربية والإنجليزية وعلماء الحاسوب في تطويع الآلة واستعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة المصطلح اللغوي العربي ونقترح أن يكون على ثلاثة مراحل:

**المرحلة الأولى:** مرحلة المتطوعين من الأكاديميين والباحثين في اللغة العربية بتحديد وبجمع المصطلح الأنسب للأبواب اللغوية وفروعها كافة(46).

**المرحلة الثانية:** مرحلة المتطوعين من الأكاديميين والباحثين في اللغة الإنجليزية بترجمته للمقابل الأنسب له.

**المرحلة الثالثة:** مرحلة المتطوعين من الأكاديميين والباحثين في علوم الحاسوب والبرمجيات واللغويات الحاسوبية في حوسبة المصطلح اللغوي العربي وترجمته للإنجليزية عبر برمجيات متنوعة تخدم هذه القضية بطريقة ناجعة نافعة وما أكثر الراغبين في خدمة اللغة العربية والبحث العلمي من باحثين ومؤسسات وجامعات وهيئات علمية.

## التّوصيـــــات:

انشاء (Arabic Linguistic Term Bank) (ALTB) (بنك المصطلح اللغوي العربي)، وترجمته وحوسبته بهدف معالجته وفحصه والعناية به من خلال منهج مدروس على غرار البنوك العالمية والإقليمية، وكذلك الافادة من بنوك المصطلحات العالمية منها، نحو :(Termium- Eurodicautom- TEAM-Lexis) وغيرها، والإقليمية ، نحو: (معربي- قمم- بنك المصطلحات الآلي- بنك المصطلحات الموحدة -باسم) وغيرها.

## الهوامـــــــش:

(1) McCarthy(John), Basic Questions, 2007-11-12,
http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html

(2) ورد استخدام لفظ مصطلح عند العرب القدامى في القرن الثالث الهجري انظر: المبرد، المقتضب، تحقيق محمد عبد الخالق عضيمة، عالم الكتب،(د.ت): 3/114.

(3) الجرجاني، التعريفات، تحقيق مجموعة من العلماء بإشراف الناشر، دار الكتب العلمية، ط 2، بيروت -لبنان، 1983-1403م: ص28 M.

(4) انظر: ابن منظور ، لسان العرب، دار صادر،بيروت-لبنان، ط1، 1922: مادة (صلح).

(5) انظر: ابن مالك (أسماء)، إشكالية ترجمة المصطلح اللساني والسيميائي من الفرنسية إلى العربية معجم «المجيب» لأحمد العايد أنموذجا، رسالة ماجستير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان الجزائر، 2014-2013م: ص: 18.

(6) انظر: الفراهيدي (الخليل بن أحمد)، مقدمة العين، تحقيق د. مهدي المخزومي ود.إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال: 1/12، و التهانوي، كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، تحقيق د.علي دحروج، مكتبة لبنان-بيروت، ط1، 1996م: المقدمة، 1/81، رشراش (د. أحمد الهادي)، إشكالية المصطلح اللساني في اللغة العربية، مجلة كلية اللغات، جامعة طرابلس، العدد (17)، 2006مارس 2018م: ص: 85.

(7) انظر: ابن مالك (أسماء)، إشكالية ترجمة المصطلح اللساني والسيميائي من الفرنسية إلى العربية معجم «المجيب» لأحمد العايد أنموذجا: ص: 16.

(8) أول من استخدم عبارة «الذكاء الاصطناعي « John Mc Carthy في معهد التكنولوجيا بولاية ماساشوستس بأمريكا عام 1956م. ومعناه: فهم طبيعة الذكاء الإنساني ومحاكاة سلوكه في أداء العمليات المعرفية مثل: فهم نص لغوي منطوقا كان أو مكتوبا والكتابة الشعرية والنثرية وعمل إحصاءات وغيرها عن طريق برامج الحاسوب. انظر: طالبي (آمنة فاطمة الزهراء)، إشكالية حدود الترجمة الآلية: ترجمة نظام سيستران للمتلازمات اللفظية (إنجليزية – عربية)، رسالة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2008-2007م: ص: 30.

(9) Yi(Chucai); Tian(Yingli), (2012) , «Assistive Text Reading from Complex Back-

ground for Blind Persons», Camera-Based Document Analysis and Recognition, Springer Berlin Heidelberg, pp. 15–28, CiteSeerX 10.1.1.668.869, doi:10.1007/978-3-642-29364-1_2, ISBN 9783642293634.

(10) Biswal( Avijeet), 7 Types of Artificial Intelligence That You Should Know in 2020, Last updated on Oct 28, 2021,https://www.simplilearn.com/tutorials/artificial-intelligence-tutorial/types-of-artificial-intelligence#what_is_artificial_intelligence.

(11) انظر: بونيه (آلان )، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، ، ترجمة علي صبري فرغلي، عالم المعرفة، الكويت، 1993م: ص: 85، 65، 53، 41.

(12) انظر: سهولي (وسيمة)، تكنولوجيا الترجمة وإسهاماتها في ترجمة المصطلح موقع (Re-verso) أنموذجا، رسالة ماجستير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان الجزائر، 2018-2017م: ص: 7.

(13) انظر: القاسمي (د. علي)، بنوك المصطلحات أسسها وأنواعها واستعمالاتها، مجلة مجمع اللغة العربية دمشق: ص: 23-21. www.arabacademy.gov.sy/uploads/conferences/ conference3/6.pdf

(14) Admin, «What is Natural Language Processing? Intro to NLP in Machine Learning.» 02/25/2021. Retrieved 2021-11-06.

(15) الجوهري، الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، ط4، 1987م: (ر ج م)، 5/.1928

(16) انظر: الزبيدي، تاج العروس من جواهر القاموس، دار الفكر، بيروت، لبنان، 1994: باب الميم، ص: 73.

(17) الأزهري، تهذيب اللغة، تحقيق: محمد عوض مرعب، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى، 2001م: أبواب الجيم والراء، 11/50. والرازي: مختار الصحاح، تحقيق: يوسف الشيخ محمد، المكتبة العصرية، الدار النموذجية، بيروت، صيدا، ط5، 1999م: 1/119، قال الرازي مادة (ر ج م):» وَمِنْهُ الْحَدِيثُ: (الْمُرَجَّمُ). وَ (تَرَاجَمُوا) بِالْحِجَارَةِ تَرَامَوْا بِهَا. وَ (تَرْجَمَ) كَلَامَهُ إِذَا فَسَّرَهُ بِلِسَانٍ آخَرَ وَمِنْهُ (التَّرْجَمَانُ) وَجَمْعُهُ (تَرَاجِمُ) كَزَعْفَرَانٍ وَزَعَافِرَ. وَضَمُّ الْجِيمِ لُغَةٌ وَضَمُّ التَّاءِ وَالْجِيمِ مَعًا لُغَةٌ.»

(18) قال أبو الطيب الحسيني: ترجم جمعٌ من أهل العلم واللسان القرآن الكريم إلى الفارسية والهندية والتركية، بل الانجريزية وغيرها من الألسنة، وهي تؤدي معناه وتبين فحواه بلا شك، وان لم تكن من استقصاء المعاني ..... كلها؛ لأن غير العرب لم تَتَسِّع في المجاز إتساع العرب « بتصرف «. انظر: القنوجي (أبو الطيب الحسيني)، البلغة في أصول اللغة، تحقيق سهاد حمدان السامرائي، رسالة ماجستير، جامعة تكريت، كلية التربية للبنات: ص: 44.

(19) انظر: غرايبة (آلاء طريف محمود)، ترجمة المصطلح الدلالي عند بالمر «دراسة موازنة في

ثلاث ترجمات "، دكتوراه، جامعة اليرموك، اربد الأردن، 2002.: ص: 52.

(20) انظر: الفاضل (عبد الرحمن)، البنك الآلي السعودي للمصطلحات (باسم)، اللسان العربي، 1999م، العدد (474): ص13-12، أبو هيف (عبد الله)، إشكالية المصطلح في التعريب والترجمة، المركز العربي للتعريب والترجمة، 2006م، مجلد 16، العدد 30: ص: 64-62.

(21) انظر: ابن مالك (أسماء)، إشكالية ترجمة المصطلح اللساني والسيميائي من الفرنسية إلى العربية معجم «المجيب» لأحمد العايد أنموذجا: ص: 16.

(22) المراد بها: «التفاعل مع النص المترجم من آجل استنباته فى المجال التواصلى للمتلقي وإدماجه في البيئة المعرفية واللغوية للثقافة المتلقية» انظر: العلوي(محمد)، التعريب والترجمة من خلال كتاب علم المصطلح، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2011م، العدد67: ص: 236.

(23) المقصود بها: «الترجمة التقريبية لسعى المترجم إلى إيجاد المعاني التي تقرب النص المنقول إلى اللغة الهدف باللجوء للتحوير والتكييف والاقتباس من أجل احترام أصول اللغة الهدف فهو يحاول فهم أفكار النص الأصلي ثم التعبير عنها بما يقاربها في اللغة الهدف دون الالتزام او التقيد بكلمات النص الأصلي وتراكيبه» «بتصرف» انظر: العلوي(محمد) ، التعريب والترجمة من خلال كتاب علم المصطلح: ص: 236-235.

(24) يعنى بها: النقل والترجمة الحرفية ومراعاة الاعتبارات اللغوية، والمطابقة بين اللغتين المصدر والهدف صوتيا وصرفيا ودلاليا وتركيبيا ومعجميا ونظرا لاختلاف فصائل اللغات قد تؤدي هذه الترجمة إلى الانحراف في بنية اللغة الهدف. انظر: العلوي(محمد)، التعريب والترجمة من خلال كتاب علم المصطلح: ص: 236.

(25) انظر: مهديوي(عمر)، الهندسة اللغوية والترجمة الآلية المفهوم والوظيفة، مؤتمر جامعة مولاي إسماعيل (للترجمة والحاسوب)، المغرب، 2014م: ص: 5.

(26) الملائكة (جميل)، المصطلح العلمي ووحدة الفكر، المجمع العراقي، 34/3، 1983م، ص: 92-91.

(27) انظر: غرايبة (آلاء طريف محمود)، ترجمة المصطلح الدلالي عند بالمر «دراسة موازنة في ثلاث ترجمات» : ص: 52.

(28) انظر: كرستال (ديفيد)، علم الدلالة، ترجمة وتعليق: مازن الوعر، مجلة علامات، 1417-1996م: ج/21، م/6، ص262. والعبيدان (موسى)، دلالة تراكيب الجمل عند الأصوليين، الأوائل للنشر والتوزيع، دمشق، 2002م: ص: 148-147.

(29) انظر: بالمر، علم الدلالة، ترجمة وتعليق: مجيد الماشطة، كلية الآداب الجامعة المستنصرية، 1985م: ص: 84، 99.

(30) انظر: بالمر، علم الدلالة إطار جديد، ترجمة: صبري السيـــــد، دار المعرفة الجامعية، الإسكنـــــــدرية، 1995م: ص: 28.

(31) انظر: بالمـــــــر، علم الدلالة، ترجمة وتعليق: مجيد الماشطة، كلية الآداب الجامعة

المستنصرية، 1985م،: ص: 14.

(32) انظر: المعجم الموحد لمصطلحات اللسانيات (إنجليزي -فرنسي -عربي)، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، الدار البيضاء، 2002م. وكرستال (ديفيد)، معجم اللسانيات والصوتيات، بلاكويل ببولشنك، 2008، ط6: ص: 175.

«The term traditionally used for the study of the origins and history of the form and meaning of words».

A Dictionary of Linguistics and Phonetics 6th Edition. David Crystal. 2008 David Crystal. ISBN : 978-1-405-15296-9 p.175.

(33) ترجم بـRooting ،Derivation على موقع: paralink، وفي هذا دلالة على عدم دقة ترجمة المصطلح اللغوي آليا.

(34) Crystal (David), A Dictionary of Linguistics and Phonetics 6th Edition :.p231.

(35) بعلبكي (رامي)، معجم المصطلحات اللغوية، دار العلم للملايين، بيروت 1990: ص: 67.

(36) انظر: غرايبة (آلاء طريف محمود)، ترجمة المصطلح الدلالي عند بالمر «دراسة موازنة في ثلاث ترجمات» : ص: 75.

(37) «Paraphrase: is an amplification of free Rendering of the meaning of a sentence» Approaches to translation ,Peter Newmark, Aspects of Translation Theory ,Bergamon Press ,Oxford ,1957,p.30.

(38) المعجم الموحد لمصطلحات اللسانيات (إنجليزي -فرنسي -عربي)، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، الدار البيضاء، 2002م.

(39) انظر: الغريسي (د. محمد)، ترجمة ومشكل بناء المصطلح اللساني، مجلة اللسان العربي، مكتب تنسيق التعريب، الرباط، ص: 67-66.

(40) انظر: السابـــــــــق، ص: 74-67.

(41) انظر: السوداني (د. حسين)، ترجمة المصطلح وتوطين اللسانيات، مجلة اللسانيات العربية، مركز الملك عبد الله لخدمة اللغة العربية، العدد (7)، 2018-1439م: ص: 24.

(42) انظر: بشر (كمال)، دراسات في علم اللغة، دار غريب، القاهرة، 1998م: ص: 236.

(43) المقصود بالمنهج الأنمثولوجي:»اعتماد المدلولات أو المفاهيم أو المتصورات معبرا للوصول إلى الدوال التي تعنيها من المعجمي إلى تطبيقه العلمي «المراد بالمنهج السيميولوجي» جعل العلامات أو الدوال معابر إلى المعاني « انظر: أبو هيف (عبد الله)، إشكالية المصطلح في التعريب والترجمة، المركز العربي للتعريب والترجمة، 2006م، مجلد 16، العدد 30: ص: 65.

(44) انظر: درقاوي (مختار)، المصطلح التداولي: ترجمة ومقاربة، المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر، 2013م: ص: 49.

(45) انظر: السابـــــــــــــق، ص: 74.

(46) ذلك أن: "أهل الاختصاص أنفسهم هم المؤهلون تأهيلا خاصا لتحديد المصطلحات التي

تخص حقول تخصصهم وتقويم التعريف؛ لأنهم ولا أحد غيرهم يفهم عناصر الموضوع أو المفاهيم المعينة «، انظر: سهولي (وسيمة)، تكنولوجيا الترجمة وإسهاماتها في ترجمة المصطلح موقع (Reverso) أنموذجا: ص: 24.