مجلة العدوي للسانيات العرفنية وتعليمية اللغات
Issn: 2773/ 3300
http://www.asjp.cirect.dz/en/presentation Revue/804
المجلد: 05 العدد: 01 أكتوبر (2025) ص 34/ 46

معالجة اللغة الطبيعية والبرمجة اللغوية العصبية (NLP)

Natural Language Processing and Neuro-Linguistic Programming (NLP)

صالح غيلوس
جامعة محمد بوضياف المسيلة (الجزائر)
Salah.ghilous@univ-msila.dz

إيمان عريوة
جامعة محمد بوضياف المسيلة (الجزائر)
imane.arioua@univ-msila.dz

معلومات المقال

تاريخ الارسال:
2025/10/08

الكلمات المفتاحية:
- ✓ المعالجة الآلية
- ✓ البرمجة
- ✓ خورميات
- ✓ تشومسكي
- ✓ جون غراندر

الملخص:

التطور الهائل الذي نشهده اليوم يدفعنا إلى الانخراط في تجديد وتحديث مستمر لأفكارنا ورؤانا بطرق متباينة، بما يتماشى مع التطورات العلمية الناشئة. لقد أصبح من الضروري حشد كل من العقل البشري والآلة لمعالجة اللغة الطبيعية - أي الذكاء الاصطناعي - (AI) بهدف تحويل الآلة إلى كيان قادر على فهم وتحليل وتوليد اللغة البشرية بطريقة تحاكي عمق وتنوع الفهم البشري.

وقد بلغ هذا الأمر ذروته في الثورة الحديثة التي قادتها الشبكات العصبية العميقة مثل BERT وChatGPT، وغيرها من البرامج المماثلة. لم تعد تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مجرد ترف تكنولوجي أو موضوع أكاديمي محدود التأثير. بل أصبحت بدلاً من ذلك مكونًا حيويًا في مختلف المجالات: من الترجمة الفورية والتعليم الذكي، إلى الوسائط الرقمية والتجارة الإلكترونية والبحث العلمي. ومع الدور المتزايد والضروري للآلة في حياتنا اليومية، من الواضح أن معالجة اللغة الطبيعية (NLP) هي أكثر من مجرد أداة تكنولوجية؛ إنه جسر ثقافي وحضاري يفتح آفاقًا جديدة للابتكار من خلال دمج الذكاء الاصطناعي بسلاسة في نسيج حياتنا اليومية والتعبيرية.

Article info

Keywords:
- ✓ *Aautomated processinglanguage*
- ✓ *Programming*
- ✓ *Algorithms*
- ✓ *Chomsky*
- ✓ *John Grander*

Abstract :

The tremendous development we are witnessing today compels us to engage in continuous renewal and modernization of our ideas and visions in divergent ways, consistent with emerging scientific advancements. It has become essential to mobilize both the human mind and the machine to process natural language—namely, Artificial Intelligence (AI)—with the aim of transforming the machine into an entity capable of understanding, analyzing, and generating human language in a manner that simulates the depth and diversity of human comprehension.

This drive has culminated in the modern revolution led by Deep Neural Networks such as BERT and ChatGPT, and other similar programs. Applications of Natural Language Processing (NLP) are no longer a mere

technological luxury or an academic subject with limited impact. Instead, they have become a vital component across various fields: from instant translation and smart education, to digital media, e-commerce, and scientific research. *With the increasing and indispensable role of the machine in our daily lives, NLP is clearly more than just a technological tool; it is a cultural and civilizational bridge that opens new horizons for innovation by seamlessly integrating Artificial Intelligence into the very fabric of our daily and expressive lives.*	

مقدمة:

تعود أصول ظهور معالجة اللغة الطبيعية NLP إلى خمسينيات القرن الماضي، حيث ركّزت الفترات الأولى على الأنظمة المبنية على القواعد والأساليب الرمزية، وبالاعتماد على قواعد النظرية التوليدية التحويلية، وبالأساس إلى قواعد الصورنة والنمذجة، والبرنامج الأدنوي للغوي نعوم تشومسكي. حيث سعت هذه المعالجة الآلية للغة إلى تمثيل اللغة عبر قواعد رسمية. وكان ذلك مطلع الثمانينيات والتسعينيات، وقد حظيت منهجيات التعلم الآلي باهتمام كبير من لدن الدارسين، فقد استخدمت نماذج إحصائية مثل: نماذج ماركوف المخفية والحقول العشوائية الشرطية.

أما في الآونة الأخيرة، فقد أحدث التطور العميق للشبكات العصبية الالكترونية ثورة في مجال معالجة اللغة الطبيعية. وقد رافق هذا الزخم ظهور ما يطلق عليه البرمجة اللغوية العصبية NLP، المقرونة بجهود المؤسسين البارزين (جون جريندر)، عالم اللسانيات الذي يُعَدُّ من تلاميذ تشومسكي، والعالم الرياضي الخبير في الحوسبة، والمتخصص في علم النفس، حيث يُعزى إليهما هذا المنهج البحثي، الذي ظهر من خلال اكتشاف منظور (نمذجة) الخبرات اللغوية، والبحث عن الحاسوب في عقول الناس.

أولا : معالجة اللغة الطبيعية(NLP) .

المعالجة اللغوية الطبيعية هي واحدة من أهم الابتكارات التي صنعها الإنسان، تهدف لجعل الحاسوب يفهم لغتنا ويتفاعل معها بشكل أفضل. وهي بمثابة جسر بين الإنسان والآلة، تساعد الأجهزة الرقمية على التعامل مع كلامنا وفهم معانيه بطريقة تشبه قدرات الإنسان الطبيعية، هذه التقنية تندرج تحت مجال الذكاء الاصطناعي، وهدفها الأساسي هو تمكين أنظمة الحاسوب من قراءة النصوص البشرية، فهمها، وتحليلها بشكل أعمق.

البرمجة اللغوية وعلاقتها بالمعالجة الآلية:

الحاسوب، رغم اختلاف استخداماته، سواء كان يساعد في توجيه الصواريخ، أو يكون أداة ترفيه للأطفال أثناء اللعب، أو يشارك في استخراج الفواتير، أو حتى في تصميم الأشكال وتحليل النصوص، يبقى في أساسه جهازًا متنوع الاستخدامات. السر في هذا يكمن في برامجه القوية والمبنية على مستويات عالية من التجريد، مما يسمح له بتحويل الواقع بكل تفاصيله وتعقيداته إلى شكل رقمي. هذا التجريد

معالجة اللغة الطبيعية والبرمجة اللغوية العصبية (NLP)

يجعل الحاسوب قادرًا على التعامل مع مختلف المشكلات والتحديات عن طريق تحويلها إلى صيغ رقمية، تتجاوز مجرد الأرقام نفسها. 1

تُعتبر المعالجة الأوتوماتيكية من أبرز الابتكارات المتميزة في مجال تقنية المعلومات، حيث تمكنت من تحليل الأنماط وتعزيز مرونة معالجة اللغة بتفاعلية أعلى .تعتمد هذه التقنية على تحويل البيانات من العالم الخارجي إلى نظام رقمي إلكتروني، مما يؤدي إلى تحقيق اكتشافات علمية ذات قيمة كبيرة في مجالات تكنولوجيا اللغة والمعلومات. و يعود هذا التطور إلى الأهمية الريادية للغة باعتبارها ركيزة أساسية للعلوم، والمعارف والفنون، فدراسة اللغة تُعدّ ذروة السعي نحو المعرفة؛ إذ تمثل مفتاح الفهم الإنساني الأساسي، وتربط بين الفلسفة والفنون عبر العصور، إضافةً إلى دعمها العلوم الطبيعية وتكنولوجيا المعلومات والهندسة المعرفية ولغات البرمجة بشكلٍ متكامل..[2]

فهي ليست مجرد وسيلة لترجمة النصوص، أو الإجابة عن الأسئلة فحسب، بل تتجاوز ذلك بكثير، هذه التقنية تقدم إمكانات استثنائية ، مثل: تحليل المشاعر في النصوص، وهي مهمة معقدة للغاية حتى على المستوى البشري، فالآلات باتت تفهمنا بشكل أفضل وأكثر دقة مع مرور الوقت في بيئة العمل، نعتمد كثيرًا على أدوات قائمة على هذه التكنولوجيا لتحليل آراء العملاء، و النتائج المسجلة مذهلة لقد وفرت لنا هذه الأدوات رؤى جديدة لم نكن نلاحظها من قبل، لتصبح قراراتنا مدعومة بمعلومات أكثر وضوحًا ودقة .

: **لغات البرمجة** :

نظام يتألف من مجموعة القواعد والتعليمات، التي تُستخدم كوسيلة للتواصل بين الإنسان والآلة. ويُحدد هذا التفاعل بناءً على صياغات وضوابط معينة. تُعرف باسم لغة البرمجة، وتهدف هذه اللغات إلى توفير البيانات والأدوات الضرورية للآلة، بهدف حل مشكلات محددة. وتختلف لغات البرمجة في مستوياتها، حيث توجد لغات منخفضة المستوى تتعامل بشكل مباشر مع مكونات الآلة، مثل: لغة الآلة نفسها، بينما هناك لغات عالية المستوى تُصمم لتكون أسهل فهمًا للبشر، ولكنها تحتاج إلى أن تُترجم إلى لغة الآلة لتعمل بشكل فعّال، من أبرز أمثلة لغات البرمجة الشائعة : (باسكال، باسيك، جافا، ولغتي C وC++ ، إضافةً إلى لغات متخصصة في معالجة البيانات مثل بايثون Python، و.Prolog).

- **آليات البرمجة اللغوية** :

يتطلب تهيئة النصوص الحاسوبية صياغتها بطريقة رسمية، بحيث تكون قابلة للتعامل مع الأساليب البرمجية المختلفة لمعالجة اللغة الطبيعية. يأتي ذلك كخطوة تمهيدية لتوظيف هذه النصوص في التطبيقات التي تحاكي الأداء البشري. وتشمل عملية تهيئة النصوص اللغوية مراحل متعددة لضمان جاهزيتها للاستخدام التقني3، و تشمل معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مجموعة واسعة من المهام، منها على سبيل المثال لا الحصر:

- تحويل الكلام الصوتي إلى نص.
- التعرف على الكيانات وتصنيفها ، مثل : الأشخاص والمؤسسات والمواقع، في النص.
- تحليل المشاعر: تحديد نبرة النص أو المشاعر الكامنة وراءه.

- ترجمة النص آليا من لغة إلى أخرى.
- تصنيف النص إلى فئات محددة مسبقًا.
- الإجابة عن أسئلة اللغة الطبيعية التي يطرحها المستخدمون.
- إنشاء ملخص لنص أطول.

يمكن تنفيذ هذه المهام باستخدام أنواع مختلفة من النماذج، ومن أبرزها :النماذج القائمة على القواعد، حيث تعتمد على مجموعة من القواعد المحددة مسبقًا، لتحليل النصوص ومعالجتها. و تستند هذه القواعد على قواعد نحوية، أو هيكل الجمل، أو قواعد لغوية أخرى، كما تشمل المهام المرتبطة بهذه النماذج كتصنيف النصوص، وتحديد أجزاء الكلام .

1- النماذج الإحصائية:

تعتمد على خوارزميات احتمالية لتحليل ومعالجة النصوص، وغالباً ما تستند هذه النماذج إلى تقنيات التعلم الآلي، مثل: أشجار القرار، وآلات المتجهات الداعمة، ونماذج ماركوف المخفية. ومن أبرز المهام المرتبطة بهذه النماذج، (تحليل المشاعر، ونمذجة الموضوعات، والترجمة الآلية).

2- **نماذج الشبكات العصبية**: تستخدم نماذج الشبكات العصبية خوارزميات التعلم العميق لتحليل ومعالجة بيانات النصوص. غالبًا ما تعتمد هذه النماذج على الشبكات العصبية المتكررة، والشبكات العصبية التلافيفية ، ونماذج المحولات، حيث تشمل المهام المرتبطة بنماذج الشبكات العصبية لتوليد اللغة الطبيعية، والإجابة عن الأسئلة، وتصنيف النصوص.

3- - نماذج المحولات:

نوع من نماذج الشبكات العصبية التي ازدادت شعبيتها مؤخرًا، مصممة لمعالجة البيانات المتسلسلة، مثل النص، من خلال إنشاء آليات انتباه تسمح للنموذج بالتركيز على أجزاء مختلفة من التسلسل. تشمل المهام المرتبطة بنماذج المحولات و نمذجة اللغة، والترجمة الآلية، والتلخيص.

4- نماذج اللغات الكبيرة (LLMs) في معالجة اللغة الطبيعية:

نوع من نماذج التعلم الآلي يعتمد على الشبكات العصبية العميقة، يُستخدم لتعلم وفهم كميات ضخمة من النصوص. الفكرة الأساسية وراء نماذج اللغات الكبيرة، هي تدريب نموذج لغوي مسبقًا على مجموعات كبيرة من البيانات النصية، هذا الأسلوب أثبت فعاليته في مجالات متعددة، مثل تصنيف النصوص والتعرف على أسماء الكيانات، ومن الأمثلة على ذلك استخدامه في ويكيبيديا[4].

5- تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية :

معالجة اللغة الطبيعية تستخدم في مجالات كثيرة، ومتنوعة في الرعاية الصحية، تساعد في فهم تقارير المرضى وتحليل البيانات الطبية، في القطاع المالي، تساهم في كشف الاحتيال وتحليل الأسواق. أما في التسويق الرقمي، فهي تدعم تحليل سلوك العملاء وتصميم حملات موجهة بشكل أفضل. أيضاً، في خدمة العملاء تسهل التفاعل عبر الشات بوتات وتقديم الدعم بشكل أسرع. بالإضافة إلى ذلك، تستخدم في الأبحاث العلمية لتحليل النصوص ،والمعلومات اللغوية بطريقة دقيقة ومفيدة.

معالجة النصوص المكتوبة، وتشمل أنظمة التدقيق الإملائي التي تكشف الأخطاء وتصلحها تلقائيًا.

- التدقيق النحوي الذي يهدف إلى تصحيح الأخطاء النحوية وضبط التراكيب اللغوية وفق القواعد الصحيحة.
- التدقيق الأسلوبي لتحسين جودة النصوص وضمان انسجامها اللغوي والبلاغي.
- التشكيل الآلي للنصوص العربية، وهو من الأدوات المهمة في دعم القراءة الآلية وفهم النصوص القرآنية والأدبية.
- المحللات الصرفية والنحوية والدلالية، التي تُستخدم في فهم بنية الجملة وتحديد المعاني والمقاصد.
- الترجمة الآلية بين اللغات المختلفة، وهي من أبرز التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي اللغوي.
- التعرّف على الكلام (المنطوق (وتحويله إلى نصوص مكتوبة.
- التعرّف على النصوص المكتوبة واستخلاص المعلومات منها.
- تحويل النصوص المنطوقة إلى مكتوبة والعكس، مما يُسهّل التواصل بين الإنسان والآلة.
- توليد النصوص من الصور باستخدام تقنيات الرؤية الحاسوبية والذكاء الاصطناعي.
- تحويل الصور إلى نصوص عبر أنظمة التعرّف الضوئي على الحروف.(OCR)

*- روبوتات الدردشة: مساعدون افتراضيون يستخدمون معالجة اللغة الطبيعية لفهم اللغة الطبيعية والرد على استفسارات المستخدمين بأسلوب يحاكي أسلوب البشر.

*- كشف البريد العشوائي: يستخدم لتحديد رسائل البريد الإلكتروني أو الرسائل العشوائية وتصفيتها. من خلال تحليل نص البريد الإلكتروني أو الرسالة، يمكن لخوارزميات معالجة اللغة الطبيعية تحديد الكلمات الرئيسية أو الأنماط المرتبطة بالرسائل العشوائية ووضع علامة عليها لاتخاذ إجراءات إضافية.

*- تلخيص النص: يستخدم لتلخيص المستندات أو المقالات الطويلة تلقائيًا إلى نسخ أقصر وأكثر إيجازًا. يمكن أن يكون هذا مفيدًا لتجميع الأخبار، أو الأوراق البحثية، أو الوثائق القانونية.

*- تحليل المشاعر: مثل تقييم أحد العملاء أو منشور على مواقع التواصل الاجتماعي. ويمكن استخدام هذه المعلومات لقياس الرأي العام أو لتحسين خدمة العملاء.

*- التعرف على الكيانات المسماة(NER) : يُستخدم لتحديد واستخراج الكيانات المسماة، مثل الأشخاص والمؤسسات والمواقع، من بيانات النصوص. ويمكن استخدامه في تطبيقات متنوعة، مثل: مراقبة مواقع التواصل الاجتماعي، وتحليل الأخبار، وكشف الاحتيال.

*- الترجمة الآلية: يمكن استخدام معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لترجمة النصوص من لغة إلى أخرى. ولهذا تطبيقات عديدة في الأعمال الدولية والدبلوماسية والتعليم[5].

يمكن توضيح تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية هذه بأمثلة باستخدامKili Technology ، وهي منصة لشرح البيانات تتيح للمستخدمين تصنيف البيانات لنماذج التعلم الآلي. على سبيل المثال، لتدريب روبوت محادثة، يمكن للمستخدمين شرح رسائل العملاء وردودهم باستخدامKili ، مما يوفر البيانات اللازمة لتدريب النموذج على فهم اللغة الطبيعية والرد على استفساراتهم.

ثانيا : البرمجة اللغوية العصبية:

يساهم فهم تركيب النفس البشرية في تحسين التعامل معها باستخدام مجموعة من التقنيات والوسائل التي تهدف إلى تحقيق تأثير إيجابي على المشاعر، التصورات، الأفكار، والإدراك .هذا التأثير ينعكس على الأداء العقلي، النفسي، والجسدي للفرد .البرمجة اللغوية العصبية، التي تعتبر مادة تطبيقية، تعتمد على أدوات وتقنيات تمكن الشخص من تحقيق طموحاته وفقاً لإمكاناته الذاتية .وقد ظهرت البرمجة اللغوية العصبية كنظام في السبعينيات بفضل جهود جون غريندر وريتشارد باندلر، المتخصصين في مجال المساعدة الذاتية .يتمحور هذا النظام حول دراسة التجربة الفردية للإنسان بهدف توجيه سلوكياته نحو الاعتماد على الذات وتطوير وسائل مبتكرة تعزز التواصل الفعّال بين الدماغ وأجزاء الجسد .6

تهدف اللسانيات العصبية في سياقها المعاصر إلى بناء مقاربات تفسيرية وتنبؤية دقيقة للعمليات اللغوية، عبر ربط المعطيات النظرية في اللسانيات بمكتسبات العلوم العصبية التجريبية. فهي لا تكتفي بوصف البنية اللغوية وصفاً شكلياً، بل تسعى إلى فهم كيفية تجسّد هذه البنية في النسق العصبي، وكيف تُعالَج التراكيب الدلالية والنحوية والصوتية داخل الشبكات الدماغية المتخصّصة. ومن هذا المنطلق، أصبح دمج البيانات العصبية – سواء المستقاة من تقنيات التصوير الوظيفي (fMRI) أو من قياسات النشاط الكهربائي الدماغي – (EEG/MEG) خطوة أساسية لفهم آليات تشكّل اللغة، وطرق تمثيلها، والمسارات التي تنتقل عبرها المعلومات اللغوية[7].

كما تستند اللسانيات العصبية إلى الإرث التاريخي للبحوث التي بدأت منذ أواخر القرن التاسع عشر مع بروكا Wernicke–Broca حين ارتبطت لأول مرة الوظائف اللغوية بمناطق محدّدة في الدماغ، ليتطوّر هذا التصور في القرن العشرين مع ظهور اتجاهات جديدة تنظر إلى اللغة باعتبارها شبكة موزّعة Distributed Network أكثر منها وظيفة موضعية. وأسهم المنظور المعرفي لاحقاً في إعادة تفسير العلاقة بين اللغة والإدراك، عبر إدماج مفاهيم الذاكرة، والانتباه، والمعالجة المتعددة المستويات، مما أتاح بناء نماذج عصبية-لغوية قادرة على تفسير التفاعل بين البنية اللغوية والسياق المعرفي.

وبفضل هذا التداخل بين النظري والتجريبي، أصبحت اللسانيات العصبية مجالاً يوفّر تفسيراً دقيقاً لكيفية عمل الدماغ اللغوي أثناء الفهم والإنتاج، ويُسهم في تطوير نماذج شبه-حسابية Predictive Models تعتمد على البيانات العصبية لتوقع أنماط المعالجة، مما فتح الباب أمام دراسة الآليات الدقيقة للانحرافات اللغوية، واضطرابات النطق، واكتساب اللغة، وإعادة التأهيل اللغوي بعد الإصابات الدماغية .[8]

أولا : مجالات البرمجة اللغوية العصبية:

تتعدد التطبيقات العملية للبرمجة اللغوية العصبية، لتشمل العديد من جوانب الحياة اليومية، حيث باتت أداة مهمة لفهم شخصيات الأفراد، وأساليب تفكيرهم، وقيمهم، وسلوكياتهم، كما تساعد في تقييم أدائهم والتغلب على العوائق التي تعترض طريق إبداعهم .وتتميز البرمجة اللغوية العصبية بتقديم تقنيات ووسائل فعالة لإحداث تغييرات إيجابية في السلوكيات، المهارات، المشاعر، وأنماط التفكير .ومن أبرز المجالات التي تسهم فيها.[9]

- **الصحة النفسية والجسدية :**

البرمجة اللغوية العصبية أداة فعّالة للتعامل مع العديد من الحالات النفسية مثل التوتر، الخوف، الاكتئاب، والأوهام .كما يمكن استخدامها في تخفيف الألم، وتنظيم كميات الطعام المتناولة، مع تعزيز الثقة بالنفس، وتوفير حلول سريعة للمشكلات الشخصية والعاطفية .

- التربية والتعليم

تعتمد البرمجة اللغوية العصبية على عدة أساليب لتحسين جودة التعلم، من خلال تعزيز الذاكرة ومساعدة الأطفال على تهجئة الكلمات بدقة، بالإضافة إلى جعل الدراسة أكثر جاذبية خصوصًا للمراهقين .ولا يتوقف تأثيرها عند الطلاب فقط، بل يمتد ليشمل المعلمين من خلال تحسين أدائهم، وتحفيزهم على تطوير وسائل التدريس، وتشجيعهم على الابتكار والتفكير الخلاق، مع تعديل السلوكيات السلبية إلى عادات إيجابية

- **التجارة :**

تعتمد كبرى الشركات العالمية على استراتيجيات التدريب المستوحاة من البرمجة اللغوية العصبية لتحسين مهارات الأفراد .تركز هذه الاستراتيجيات على تعزيز العلاقات بين الأفراد، وتحديد الأهداف والعمل على تطويرها .كما تلعب دورًا محوريًا في تحسين إدارة الاجتماعات والوقت، وتعزيز مهارات التفاوض، والتخطيط الابتكاري، وتحفيز الموظفين نحو تحقيق أداء أفضل.

ثانيا: فرضياتها

إحداث تغييرات خارجية يجب على الإنسان أن يبدأ بتغيير داخله، إذ أن إعادة البرمجة تُعد بمثابة ضبط جديد للشخصية وفق قواعد متينة، من أجل تعديل النمط العقلي للفرد، بإعادة توجيه طريقة التفكير الداخلية .التي يبنى عليها كل تغيير لاحق عادة ما يكون متعدد الأبعاد .لذا، إذا رأى الإنسان أن الوضع سيء، يجب أن يدرك أن المشكلة قد لا تكون في الأمر نفسه، بل في الطريقة التي يتعامل بها معه .وهنا يأتي دور البحث عن مقاربات وحلول أفضل .تكرار نفس الأفعال يصنع نفس النتائج .فعندما يلتزم الفرد بنمط معين من السلوكيات، لن يخرج بنتائج جديدة .لذلك فكل مرحلة أو تحدٍّ جديد في الحياة يتطلب تغييرًا في أسلوب التفكير لفتح أبواب جديدة من الاحتمالات .وسائل التواصل بين اللاوعي والوعي تتنوع من شخصٍ لآخر.

- هناك من يتحدثون بوضوح لاستهداف العقل الواعي مباشرةً، وآخرون يلجؤون إلى التعبير غير المباشر باستخدام التلميحات والإشارات لتوجيه رسائلهم إلى العقل الباطن، و النتائج دائمًا انعكاس للأفعال، إذا لم تكن راضيًا عن النتائج التي تحققها، يمكن أن يكون السبب مرتبطًا بطريقتك في التصرف. فعليك بتحسين تصرفاتك، حتما تتحسن النتائج، والعكس صحيح
- .المرونة هي المفتاح الأساسي للنجاح في الحياة؛ لأن الجمود في التفكير أو التمسك بأنماط عيش ثابتة يمكن أن يسبب الكثير من التحديات والمشاكل.
- .يجب أن يكون تفكير الفرد مرنًا ومتكيفًا مع الظروف المختلفة حتى يتمكن من مواجهة التحديات وإيجاد الحلول المناسبة .
- الفشل ليس سوى نتيجة تبدو سلبية على السطح، ولكنه يحمل دروسًا تكسبنا الخبرة والحكمة. –

- عند مواجهة إخفاق ما، لا ينبغي اعتباره نهاية الطريق، بل فرصة للتعلم والتطوير.
- تصرفات الأفراد تعكس دائمًا ما لديهم من خيارات ووعي في اللحظة الحالية.
- لا ينبغي محاسبة الآخرين بقسوة على أفعال ربما كانت نابعة من محدودية الخيارات المتاحة لهم . كل إنسان يمتلك القدرة على التغيير. منذ ولادته، يكتسب تدريجيًا معرفة ما هو صحيح وما هو خاطئ، ليصبح قادرًا على اتخاذ قرارات مبنية على هذا الفهم .نادرًا ما تكون تصرفات الأفراد نابعة من نية سيئة صرفة .
- معظم الناس يعتقدون أن ما يقومون به صواب أو يسعون لتحقيق غاية حسنة من خلاله، حتى وإن بدا خلاف ذلك .العقل والجسد يؤثران على بعضهما البعض بشكل وثيق. عندما يفكر العقل بأمر سعيد، ينعكس ذلك بوضوح على الوجه بابتسامة مشرقة .ولكن إذا غلب الحزن تعبيرات الوجه.

ثالثا: أساليبها :

شملت أساليب تطبيقها البرمجة اللغوية العصبية العديد من الأنشطة الانسانية أين امتدت إلى كل شأن مما يتعلق بالنشاط الإنساني كالتربية والتعليم، الصحة النفسية والجسدية، الرياضة والألعاب، التجارة والأعمال، والدعاية والإعلان، والمهارات و التدريب، والفنون والتمثيل، والجوانب الشخصية والأسرية والعاطفية، 10 حيث يمكن التأثير بشكل حاسم وسريع في عملية الإدراك، والتصور، والأفكار، والشعور؛ وفي السلوك، والمهارات، والأداء الإنساني الجسدي والفكري والنفسي بصورة عامة ويمكن طرح افتراض أن عقل الإنسان عبارة عن جهاز كمبيوتر يسير تصرفاته كأنها برامج مخزنه في هذا الكمبيوتر ويطلقها العقل الباطن، وفق أساليب معينة، منها:

- نمذجة السلوكيات المتميزة(Modeling) : وتعني دراسة سلوكيات الأشخاص الناجحين وتحليل أنماط تفكيرهم ومحاكاة هذه الأنماط.
- إعادة برمجة الاستجابات الذهنية: (Reframing)

تُعد إعادة برمجة الاستجابات الذهنية من أبرز أساليب البرمجة اللغوية العصبية، إذ تهدف إلى تحويل المواقف أو المعتقدات السلبية إلى فرص للنمو والتعلم. يقوم هذا الأسلوب على مبدأ أن الإدراك البشري للأحداث ليس ثابتاً، بل يمكن تغييره بتغيير الإطار الذهني الذي يُنظر من خلاله إلى الحدث أو التجربة. بمعنى آخر، ما يُعد مشكلة في ذهن الشخص قد يُصبح فرصة أو درساً قيّماً إذا تم تقديمه ضمن إطار جديد.

تطبيقات إعادة البرمجة الذهنية متعددة، وتشمل :

- تغيير المعنى الشخصي للتجارب :تحويل الخيبات أو الفشل إلى فرص تعليمية لتحفيز النمو الشخصي والمهني.
- التقليل من التوتر والقلق :عبر إعادة صياغة الأحداث المهددة أو الصعبة بطريقة أكثر إيجابية وواقعية.

- تحفيز السلوك الإيجابي :تشجيع الأفراد على اتخاذ قرارات أكثر وعيًا، والابتعاد عن ردود الفعل التلقائية السلبية في الممارسة العملية، يعتمد Reframing على عدة تقنيات مثل: إطار المحتوى (Content Reframing)تغيير معنى التجربة نفسها، أي تحويل التركيز من الجانب السلبي إلى الدروس المستفادة. وإطار السياق :(Context Reframing) تغيير سياق التجربة لتصبح مناسبة أو مفيدة في ظرف آخر، مما يعزز المرونة الذهنية لدى الفرد. وقد أظهرت الدراسات العملية أن استخدام إعادة برمجة الاستجابات الذهنية يسهم في تحسين الأداء، وتعزيز الثقة بالنفس، وتطوير القدرة على التعامل مع الضغوط، بالإضافة إلى تحسين العلاقات الشخصية والمهنية.[11]

- **أساليب البرمجة اللغوية العصبية:**

- **الأسلوب السمعي:**

نمط إدراكي يعتمد فيه الفرد على الأصوات بوصفها القناة الأساسية لفهم المعلومات، وتنظيمها، إذ يميل أصحاب هذا النمط إلى استقبال المعرفة عبر الحوار والنقاش، ويُظهرون حساسية عالية لنبرة الصوت، وإيقاع الكلام أكثر من اهتمامهم بالمؤثرات البصرية أو الحسية، ويبرز لدى الأشخاص السمعيين نشاط واضح في الحوار الداخلي، وقدرتهم على تذكّر المعلومات عبر الكلمات المنطوقة أو الإيقاعات، كما يتجلى ميلهم لاستخدام مفردات تدل على السماع في حديثهم مثل ‘‘أسمع’’ و‘‘أنصت’’ و‘‘وقع العبارة’’.

وتظهر أهمية فهم هذا الأسلوب في تحسين التواصل والتعليم، حيث يستفيد أصحابه من الشرح الشفهي، والمناقشات المباشرة، والتسجيلات الصوتية، إضافة إلى اعتماد استراتيجيات تدريبية، مثل :إعادة التأطير عبر الحوار الداخلي، وتمارين الوعي بالصوت، مما يجعل الأسلوب السمعي مدخلًا فعّالًا لتطوير التعلّم والمهارات الشخصية.

- **الأسلوب الحركي :**

يعتمد فيه الفرد على الحركة والإحساس الجسدي في فهم العالم والتفاعل معه، حيث تتشكل معارفه عبر التجربة المباشرة، واللمس والعمل اليدوي، أكثر من اعتماده على السمع أو البصر. ويميل أصحاب هذا الأسلوب إلى التعلم بالممارسة، ويُظهرون استجابات قوية للإيقاع الجسدي، ووضعيات الجسد، والتغيّر في درجة التوتر العضلي، كما يستخدمون في حديثهم مفردات ذات طابع حسي مثل ‘‘أشعر’’، ‘‘ألمس’’، ‘‘أمسك’’، ‘‘أتحرك’’. ويتميّزون بالنشاط، وصعوبة البقاء ساكنين لفترات طويلة، مع حاجتهم الدائمة إلى التفاعل أو التجريب حتى يستوعبوا الفكرة. وتزداد فاعلية التواصل معهم عندما تُقدَّم المعلومات في شكل أنشطة، أو تجارب تطبيقية، أو محاكاة عملية، مما يجعل هذا الأسلوب أساسًا مهمًا في التدريب العملي، وتطوير المهارات، وتنمية الوعي الجسدي والانفعالي.

- **الأسلوب البصري :**

يعتمد على الصور والتمثيلات المرئية في استقبال المعلومات، ومعالجتها، إذ يميل أصحاب هذا الأسلوب إلى فهم العالم من خلال الملاحظة، والرسوم، والألوان، والتخيل الذهني. تتسم ذاكرتهم بقوة في

استرجاع التفاصيل البصرية، ويستخدمون في حديثهم مفردات ذات طابع مرئي مثل "أرى"، "أتخيل"، "تبدو الصورة"، ويُظهرون تركيزًا كبيرًا على شكل الأشياء وتنظيمها في الفضاء. وغالبًا ما يفضلون الخرائط الذهنية، والشرائح، والمخططات، ويرتاحون للتعليم الذي يعتمد على العرض البصري أكثر من الشرح الشفهي أو الأنشطة الجسدية. وتُعد معرفة هذا الأسلوب مفيدة في تحسين التواصل والتعلم، لأن مخاطبة الشخص البصري بالوسائط المرئية تزيد من فهمه واستيعابه، كما أن اعتماد تمارين التخيل، والخرائط المفاهيمية، وتمثيل الفكرة رسوميًا يساعد في تطوير مهاراته الإدراكية وتنظيم أفكاره بدقة ووضوح..[12]

- تدريبات البرمجة اللغوية العصبية (NLP) :

1- تدريب الإرساء.(Anchoring Exercise)

يهدف هذا التدريب إلى ربط حالة عاطفية إيجابية بمثير خارجي محدد سواء كان لمسة، أو كلمة، أو صوت، ويمكن استدعاؤه بسهولة عند الحاجة. إذ يبدأ المتدرب باستحضار تجربة شعورية ممتلئة بالطاقة الإيجابية، ويكررها مع استخدام محفز محدد، مثل: الضغط على طرف الإصبع أو قول كلمة معينة، حتى يتكون ارتباط ثابت بين الشعور والمثير. وبعد تثبيت هذا الرابط بالتكرار، يصبح بإمكان المتدرب استدعاء الحالة العاطفية الإيجابية نفسها في أي موقف صعب أو ضاغط، مما يعزز التحكم الذاتي والتوازن النفسي.

2- تدريب إعادة برمجة الاستجابات الذهنية(Reframing Exercise) .

يهدف هذا التدريب إلى تحويل المواقف السلبية، أو المعتقدات المقيدة إلى فرص للنمو والتعلم. يبدأ المتدرب بتحديد موقف سلبي يواجهه. ثم يعمل على إعادة صياغته ضمن إطار جديد يمنحه معنى إيجابيًا، إما بتغيير محتوى الحدث نفسه، أو بتعديل السياق المحيط به من خلال هذا التمرين، يستطيع الفرد تطوير قدرته على النظر إلى المواقف الصعبة من زاوية بنّاءة، ما يعزز المرونة النفسية ويحفز التعلم والتطور الشخصي.

3- **تمارين التواصل الفعال(Effective Communication Practice)**

هذه التمارين تعزز مهارات الإصغاء، والتعبير، والتفاعل مع الآخرين بشكل فعّال. يعتمد الأسلوب على تقنية المطابقة والمرايا(Matching & Mirroring) ، حيث يقوم المتدرب بمحاكاة لغة جسد المتحدث ونبرة صوته، وسرعة كلامه من أجل تعزيز الانسجام والتواصل العميق، وفهم أنماط تفكير وسلوك الآخرين بشكل أفضل، مما يرفع مستوى التأثير والتفاعل الإيجابي في مختلف المواقف الاجتماعية والمهنية.[13]

4- **تمارين التخيل الموجّه(Guided Visualization)**

تنمي القدرة الذهنية على تحقيق الأهداف، وزيادة الثقة بالنفس،حيث يجلس المتدرب في مكان هادئ، ثم يتخيل سيناريو مستقبلي مرغوبًا بأدق التفاصيل الحسية الممكنة من مشاهد، وأصوات إلى مشاعر النجاح والإنجاز، ويركّز خلال هذا التصور على الإحساس الواقعي بالقدرة على تحقيق الهدف، مما يعزز الدافعية الداخلية، ويقوّي الثقة بالنفس، ويساعد على تحويل الصورة الذهنية الإيجابية إلى نتائج ملموسة في الواقع.

5- تمارين تغيير المعتقدات الداخلية(Belief Change Exercise)

تركّز هذه التمارين على مساعدة الفرد في التخلص من المعتقدات السلبية، أو القيود الداخلية التي تحد من قدراته، واستبدالها بأفكار إيجابية تدعم النجاح والتقدم، يبدأ الشخص بكتابة المعتقدات التي يشعر أنها تقيده، ثم يعيد صياغتها بطريقة إيجابية، مدعومة بأمثلة من تجاربه السابقة، أو مواقف نجح فيها بالفعل، هذا التمرين يعزز الثقة بالنفس، ويفتح المجال للطاقة والإبداع، ويساعد على تحسين الأداء في الحياة اليومية، والمهنية بشكل ملموس.

6- تمارين اللغة التحديدية(Language Patterns Exercises)

تهدف هذه التمارين إلى صقل القدرة على استخدام اللغة بشكل واعٍ، لتوجيه التفكير والسلوك بطريقة إيجابية وفعّالة. إذ يتدرّب الشخص على صياغة أسئلة مفتوحة تحفّز الإبداع، وتكشف جوهر المشكلة بوضوح، بدلًا من الأسئلة المغلقة التي تحد من نطاق التفكير، ويساعد هذا التمرين على تحسين مهارات التواصل والحوار، وفتح آفاق جديدة لحل المشكلات، كما يعزز القدرة على التأثير واتخاذ القرارات بوعي وثقة.

7- تمارين نمذجة الأداء المتميز(Modeling Exercise)

تركّز هذه التمارين على اكتساب مهارات جديدة من خلال دراسة الأشخاص المتميّزين في مجال محدد. يبدأ المتدرب بمراقبة سلوكياتهم ولغتهم وأساليب تفكيرهم، ثم يقوم بمحاكاة هذه الأنماط تدريجيًا في مواقف حياتية مشابهة. يساعد هذا التمرين على تعزيز التعلم السريع، وتبني استراتيجيات ناجحة، وتطوير الأداء الشخصي والمهني بطريقة عملية وفعّالة.14

خاتمة :

معالجة اللغة الطبيعية والبرمجة اللغوية العصبية (NLP) تمثلان مجالين مترابطين يجمعان بين البعد العلمي التقني والبعد الإنساني النفسي، إذ يسعيان إلى فهم اللغة بوصفها ظاهرة معرفية معقدة تتقاطع فيها البنى الذهنية مع القواعد اللغوية والسياقات الاجتماعية. ففي الوقت الذي تعمل فيه معالجة اللغة الطبيعية على تطوير خوارزميات ونماذج حاسوبية قادرة على تحليل اللغة البشرية وتوليدها بفعالية، تهتم البرمجة اللغوية العصبية بتطوير مهارات التواصل، وإعادة بناء الأنماط الذهنية، وتعديل السلوكيات عبر الاستثمار الواعي في آليات الإدراك اللغوي.

ويمثل التكامل بين المجالين نقطة تحول في فهم اللغة وتطبيقاتها؛ فالتطورات الحديثة في الذكاء الاصطناعي، خصوصاً نماذج التعلم العميق، منحت معالجة اللغة الطبيعية قدرة متزايدة على محاكاة اللغة البشرية بصورة قريبة من الواقع، بينما قدمت البرمجة اللغوية العصبية أدوات فعّالة لتحسين الأداء الإنساني، وتعزيز التواصل، وتطوير الكفاءات الشخصية والمهنية. ومن هذا المنظور، يشكّل الجمع بينهما فضاءً خصباً للبحث العلمي، يسمح بفهم أدق لآليات التفكير اللغوي، ويفتح آفاقاً واسعة لتطوير التطبيقات التربوية والمعرفية والعلاجية.

وهكذا، فإن الإسهامات المتبادلة بين معالجة اللغة الطبيعية والبرمجة اللغوية العصبية لا تقتصر على الجانب النظري فحسب، بل تتعداه إلى تطبيقات عملية تمس ميادين التعليم، والصحة النفسية، والإعلام، والتواصل المؤسساتي، مما يجعل هذا التكامل ركيزة أساسية في بناء مستقبل معرفي

أكثر نجاعة وفاعلية. وبذلك تبقى اللغة، في شقّيها الحاسوبي والإنساني، مجالاً مفتوحاً للبحث المتجدد القادر على مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي، وتعزيز قدرة الإنسان على فهم ذاته وفهم العالم من حوله.

المراجع:

[1] - ينظر، نبيل علي: العرب وعصر المعلومات عالم المعرفة، الكويت، ط1 ،1994: ، ص ،57 /58

- نفسه، ص 240 [2]

3- مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية ، ص،54

4 - O'Connor, Joseph & Seymour, John Introducing NLP: Psychological Skills for Understanding and Influencing People: HarperCollins،.london 1993 ،PP. 55–90.

5 -Kutas & Federmeier, 2011

6- Kutas & Federmeier, 2011

7. Broca, Paul. Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé. : Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris ،1861،PP 330–357.

8 - 3. Geschwind, Norman. Disconnexion Syndromes in Animals and Man. Brain Journal / Oxford University Press،USA. 1965 ،PP. 237–294.

9 - O'Connor, Joseph & Seymour, John Introducing NLP: Psychological Skills for Understanding and Influencing People: HarperCollins،.london 1993 ،PP. 55–90.

[10] - أرنوف ويتج . نظريات ومسائل في مقدمة علم النفس، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، *1994، ص 492/491 .*

11 - Bandler, Richard & Grinder, John. Frogs into Princes: Neuro Linguistic Programming. الولايات المتحدة – Moab, Utah: Real People Press ،1979 ص، 23–45.

12 -Bandler, Richard &

13 Bandler, Richard & Grinder, John Grinder.P95 . Frogs into Princes: Neuro Linguistic Programming. United States – Moab, Utah: Real People Press, 1979, PP.23–45.

14 - Bodenhamer, Bob G. & Hall, L. Michael. The User's Manual for the Brain. Valencia – United States: Meta Publications, 1999, PP. 77–122