

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



كلية الآداب والحضارة الإسلامية

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية / قسنطينة

قسم اللغة العربية

أ / نورالدين بوزناشة

محاضرات في اللسانيات التطبيقية

السنة الأولى ماستر تخصص: لسانيات عامة

علم اللغة الحاسوبي (اللسانيات الحاسوبية)

تمهيد:

بلغ التقدم التكنولوجي في العصر الحديث أوجه، وذلك بسبب التقدم العلمي الهائل الذي مكن من إنتاج أجيال متطورة من الحاسوب، وقد كان لهذا التطور تأثير كبير على مختلف مجالات الحياة؛ إذ إنه أسهم في تجديد النظر العلمي والأساليب التي يطبقها العلماء في ميادين العلم المتعددة.

تعمل الحواسيب على أساس مشابه للعمل الذي يؤديه العقل البشري -بيد أنه لا يمكن ادعاء أن هذا العمل هو مطابق للعمل هناك- حيث توجد أوجه تشابه كثيرة بينها، وهي التي جعلت الحاسوب يتفوق على الإنجازات العلمية السابقة، بل نستطيع أن نقول؛ إن الإنجازات والنجاحات العلمية والحضارية اللاحقة ما كانت لتأخذ نصيبها إلا بوجود الحاسوب الذي ساعد على حل مشكلاتها المعقدة وتجاوز عقباتها.

لقد تنبه العلماء - منذ البداية - إلى حلقة الوصل بين الإنسان وبين الإبداعات التي يمكن أن يقدمها الحاسوب، ألا وهي اللغة التي يتعامل بها الحاسوب و بها نتعامل معه، ولذلك توجهت أنظار العلماء إلى الاستفادة من ديناميات اللغات الإنسانية في بناء النظام اللغوي للحاسوب هذا من جهة، ومن جهة أخرى إلى تطويع تقنيات الحاسوب لخدمة الدراسات اللغوية صوتا و صرفا ونحوا ومعجا ودلالة، وقد أدى هذا إلى ولادة فرع من فروع اللسانيات التطبيقية هو : اللسانيات الحاسوبية أو علم اللغة الحاسوبي.

يقوم هذا العلم على مكونين رئيسيين أولهما: اللسانيات؛ التي تعرف بأنها: العلم الذي يدرس اللغات الطبيعية الإنسانية دراسة علمية في ذاتها ولذاتها، سواء أكانت تلك اللغات منطوقة أم مكتوبة، ويهدف هذا العلم إلى تقديم وصف شامل لأبنية اللغات، وتفسيرها، واستخراج القواعد العامة المشتركة بينها، وكذا تحديد القواعد الخاصة التي تضبط العلاقات بين العناصر المؤلفة لكل لغة على حدة. وثانيهما الحاسوبية، ويقصد بها، تطويع وتوظيف الحاسوب بما يحتويه من إمكانيات رياضية دقيقة، وسعة تخزينية هائلة، في خدمة اللغة من جميع جوانبها.

فاللسانيات الحاسوبية علم يبني تتلاقى فيه اللسانيات وعلوم الحاسوب؛ وهي عبارة عن علم يعنى باستخدام الحاسوب وتطبيق مناهج العلوم المعتمدة في دراسة اللغة.

قبل تحديد مفهوم اللسانيات الحاسوبية، وبيان العلاقة بين اللسانيات والحاسوبية لابد من تقديم لمحة تاريخية موجزة عن نشأتها .

1_ لمحة تاريخية موجزة:

تم اختراع جهاز الحاسوب في أواخر النصف الأول من القرن العشرين تحديدا في سنة 1948، ثم تطورت تقنية هذا الجهاز عبر السنوات تطوراً مذهلاً منذ ظهور الجيل الأول من الحواسيب الآلية سنة 1951 وحتى ظهور الجيل الخامس منه سنة 1991، أما عن بدء استخدام الحاسوب في دراسة اللغة على مستوى العالم فإنه من الصعب تحديد تاريخ له.

فعلى المستوى الأمريكي بدأ العمل في اللسانيات الآلية في قسم اللسانيات بجامعة جورج تاون عام 1954 في مجال الترجمة الآلية من اللغات الأخرى إلى الإنجليزية، وهذا يعني أنّ بداية الخمسينيات من القرن الماضي شهدت ميلاد المعالجة الآلية للغات البشرية من خلال العناية بالترجمة الآلية، وقد عقدت لذلك مؤتمرات في كمبرج شهر أكتوبر 1956، ثم موسكو شهر ماي 1958 ثم موسكو 1960، كما اهتمت المختبرات بها (الترجمة الآلية) وكان أول مختبر أخرج منها في الترجمة الآلية هو مختبر جامعة جورج تاون الذي طبقه بالفعل سنة 1961، وكذا مركز البحوث التابع (IBM)، بيد أنّ هذه المحاولات لا تتجاوز حدود الترجمة الحرفية، وكان بعض الباحثين يعتقد أنّ الترجمة الآلية هي مشكل يخص المعجميات أكثر مما يخص البحث في أبنية اللغة ذاتها، ولهذا كانوا يفضلون بناء معجم ترتب فيه جميع الأبنية، و ذلك بسبب قصور الآلات وعجزها في تلك الفترة عن القيام بالعمليات المعقدة التي يتطلبها التحليل اللغوي.

ومن الباحثين المختصين في الحاسوبيات الذين سعوا إلى حوسبة العمليات اللغوية وشعروا بأهمية التزويج الفعلي بين علوم الحاسوب وعلوم اللسان العالم الأمريكي (د.ج. هايمس) ثم اينجف، وقد صرح هذا الأخير أنّ "الترجمة الآلية المناسبة هي التي تعتمد أوصافا بنيوية مناسبة للغات المترجم منها وإليها"، ومنذ ذلك الوقت اهتم الباحثون بالنظريات اللغوية كأساس للعلاج الآلي، ومن هؤلاء هاريس، وهوك الذين سعوا إلى نمذجة العمليات اللغوية من خلال تطوير بنية رياضية للغات الطبيعية قابلة لأن تشتغل في الحاسوب، وتمثل في: صياغة نموذج تحويلي يقوم بإنتاج جمل انطلاقاً من جمل نووية، يضاف إلى ذلك ما قدمه تشومسكي في النظرية التوليدية التحويلية؛ حيث عدّ نسق القواعد الذي يشكل بنية النموذج التوليدي التحويلي نسقاً تضبطه النظرية الحاسوبية، لأنّ اللغة- حسب رأيه- تقوم في جوهرها على نظام حوسبي غني معقد البنية يتميز بدقة كاملة، و هو صارم في عملياته الأساسية، ولذلك قامت النظرية التوليدية

التحويلية بتطبيق الأسس والمعادلات الرياضية على التحليل اللغوي، ومن ثمة تقديم صياغة رياضية للغة تمهيدا لبرمجتها في الحاسوب؛ وذلك بغرض استنباط قواعد مقننة ودقيقة، وقد عمل تشو مسكي مع مهندسي الإعلام والاتصال على تطوير إوالية لمجموعة متناهية من الحالات تشبه الآلة الحاسبة؛ إذ يجري فيها الانتقال من حالة أولية إلى حالة نهائية مرورا بحالة وسطى، وفي كل مرة يتم استبدال رمز بآخر، يمكن توضيح الأمر بواسطة المثال الآتي الذي يتضمن نحو يولد الجمل:

— الطفل يبدو مذبذباً.

— الولد يبدو مذبذباً

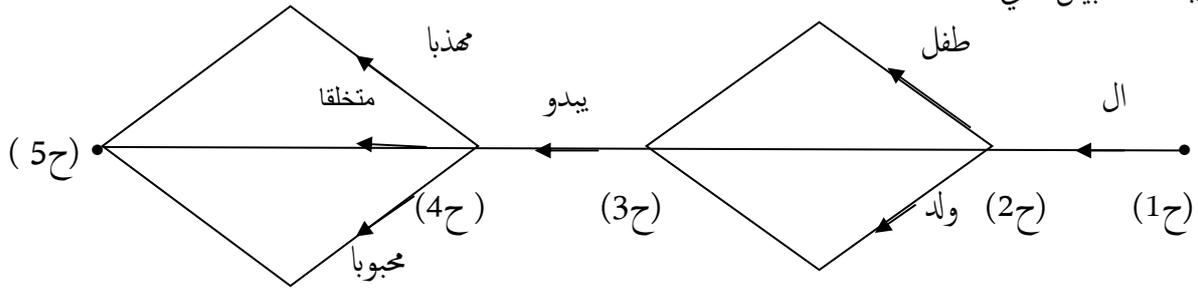
— الطفل يبدو متخلفاً.

— الولد يبدو متخلفاً.

— الطفل يبدو محبوباً.

— الولد يبدو محبوباً.

في هذا المثال نلاحظ أن الجهاز يبدأ من حالة أولى ثم يسير في متوالية من الحالات (ينج كلمة كلما انتقل من حالة إلى أخرى) حتى ينتهي إلى الحالة الأخيرة، مما يعني أن الجهاز أو نظام القواعد يولد لغة ذات حالات محدودة، وهو ما يجسده المبيان الآتي:



باقتفاء الخط من نقطة الابتداء حتى نقطة الانتهاء متبعين اتجاه السهم استطعنا أن نولد جملاً، وعلى هذا الأساس استغللت النظرية التوليدية التحويلية في العلاج الآلي للنصوص، حيث وإجمالاً نقول؛ إن اللسانيات الحاسوبية في الولايات المتحدة قد ازدهرت وتطورت بفضل جهود مهندسي الاتصال والمختصين في اللسانيات؛ وكانت غايتهم الرئيسة هي تطوير الترجمة الآلية.

أما على المستوى الأوربي فأقدم محاولة حصلت سنة 1961 في السويد لكنها ظلت ذات طابع محلي، وتعد البداية الفعلية لهذا الاتجاه عام 1962 في مركز التحليل الآلي للغة الذي كان يشرف عليه (روبارتو بوزا) بمدينة كالارات بايطاليا؛ حيث وضع الدعائم الأولى لاستخدام الحاسوب في دراسة اللغة، وتوالت بعدها افتتاح المراكز في أوروبا والاتحاد السوفيتي، وفي هذا السياق نشير إلى المساهمة الكبيرة للعالمين الروسيين كولا جينا وملتشوك في ترتيب (المعاجم الروسية والفرنسية والعبارات الجامدة) وضبطها ضبطاً يمكن الآلة من استغلالها بنجاحة فائقة.

أما العرب فقد كانت العلوم الشرعية أسبق العلوم الإنسانية استخداماً للحاسبات الإلكترونية ونظم المعلومات؛ إذ بدأ الاتصال في السبعينات من القرن الماضي، وبداية الاتصال العلمي بين الحاسوب والبحث اللغوي العربي مع إبراهيم أنيس الذي كان يدرس بجامعة الكويت كأستاذ زائر؛ فانتبه الفرصة ليوجه أنظار علي حلمي موسى (أستاذ الفيزياء النظرية) إلى إمكانية الاستفادة من خدمات الكمبيوتر في البحوث اللغوية من خلال إحصاء الحروف الأصلية لمواد اللغة العربية بغية الوقوف على نسج الكلمة العربية، وذلك في منتصف عام 1971، وقد كان ثمره ذلك صدور دراسة

إحصائية للجزور الثلاثية وغير الثلاثية لمعجم الصحاح للجوهري لعلي حلمي موسى، ثم تلاها صدور دراسة إحصاء لجزور معجم لسان العرب لابن منظور في عام 1972 و تاج العروس للزبيدي في عام 1973. وقد صدرت هذه الإحصائيات الدقيقة والحديثة عن جامعة الكويت، وهي تمثل إنجازاً رائداً في العمل المعجمي الذي مهد الطريق للباحثين العرب لاستثمار الحاسوب في مجالات لغوية متعددة يقول عبد الرحمان الحاج صالح: "إن الدراسات والبحوث العلمية في اللسانيات الرتائية أو الحاسوبية ازدهرت في الوطن العربي في هذه الآونة، وتكاثر إلى حد ما الباحثون في هذا الميدان الذي تتلاقى فيه علوم الحاسب وعلوم اللسان، وهذا ميدان علمي وتطبيقي واسع جداً كما هو معروف؛ إذ يشمل التطبيقات الكثيرة: كالترجمة الآلية، إصلاح الآلي للأخطاء المطبعية، وتعليم اللغات بالحاسوب"¹.

نستخلص من هذه اللوحة التاريخية أن اللسانيات الحاسوبية علم جديد تتقاطع فيه اللسانيات في تطورها المستمر مع العلوم المنطقية الرياضية في رؤيتها الصورية بمجال تقني حديث هو المعالجة الآلية للمعلومة؛ بغية صياغة نموذج خوارزمي هو بمثابة خطاطة منطقية رياضية للغة قابلة لاستغلالها في برامج الحاسوب. ننبه إلى نقطة مهمة تتعلق بمسألة تعدد المصطلح بالنسبة للسانيات الحاسوبية.

تنبية:

فقد تعددت المصطلحات في الأدبيات العربية المقابلة للمصطلح الأجنبي الإنجليزي والفرنسي منها:

__ اللسانيات الحاسوبية، علم اللغة الحاسوبي، علم اللغة الحسائي، التي تقابل المصطلح الإنجليزي،

Computational Linguistics

__ اللسانيات المعلوماتية التي تقابل المصطلح الفرنسي *linguistique Informatique*

ولعلّ هذا الاختلاف في التسميات مرده إلى اختلاف مرجعيات ومنطلقات الباحثين العرب في الترجمة.

بيد أن التسمية الأكثر تداولاً هي اللسانيات الحاسوبية؛ لأنها تجمع بين اللسانيات من جهة وبين تطبيقات الحاسوب من جهة أخرى.

2_ تعريف اللسانيات الحاسوبية:

تعرف بأنها: "العلم الذي يبحث في اللغة البشرية كأداة طيّعة لمعالجتها في الآلة (الحاسبات- الكمبيوتر)، وتتألف مبادئ هذا العلم من اللسانيات العامة بجميع مستوياتها التحليلية: الصوتية، النحوية والدلالية، ومن علم الحاسبات الإلكترونية (الكومبيوتر)، ومن علم الذكاء الاصطناعي وعلم المنطق ثم علم الرياضيات"

ومعنى هذا أن اللسانيات الحاسوبية علم تتقاطع فيه علوم لسانية ومنطقية ورياضية وحاسوبية، ولذلك تعرف بأنها "العلم الذي يعنى باستخدام الحاسوب وتطبيق مناهج العلوم المعتمدة عليه في دراسة اللغة، لاسيما في الترجمة الآلية، وتمييز الكلام والذكاء الاصطناعي".

¹ _ عبد الرحمان حاج صالح، بحوث ودراسات في اللسانيات العربية، ج1، ص 230.

يستخدم هذا العلم الحواسيب في تحويل النصوص والمعلومات اللغوية إلى لغات الحاسب الرقمية؛ لتحليلها وترجمتها إلى لغات أخرى، وتطوير نماذج اختبار للعمليات اللغوية، وفي هذا العلم تسهم اللسانيات في المساعدة على فهم خصائص المعطيات اللغوية، وكذا تقديم نظريات تفيد في كيفية بناء اللغة واستعمالها، ومن أهم الخدمات التي تقدمها اللسانيات الحاسوبية: المشاركة في تقديم نظريات وتقنيات تمكن من إنشاء برامج حاسوبية تعين على فهم اللغة الطبيعية.

أما موضوعها (اللسانيات الحاسوبية)؛ فيتجلى في : حوسبة اللغة وقولبتها إلى رموز رياضية يفهمها الحاسوب؛ حتى يتأتى له القيام بكثير من الأنشطة اللغوية.

ومن تأمل تعريف اللسانيات الحاسوبية نلاحظ وجود علاقة بين اللسانيات وعلوم الحاسوب، وهو ما سنبينه.

3_ علاقة اللسانيات بعلوم الحاسوب:

تعدّ اللسانيات الحاسوبية علماً يربط بين اللسانيات وعلوم الحاسوب، وهو يعني بحوسبة اللغة، كما أنه يتألف من جانبين: جانب تطبيقي؛ يهتم بالنتائج العملية للمدجّة الاستعمال الإنساني للغة، وإنتاج برامج مزودة بكثير من المعارف اللغوية، وجانب نظري؛ يبحث في الإطار النظري العميق الذي من خلاله يمكننا أن نفترض كيف يعمل الدماغ الإلكتروني لحلّ المشكلات اللغوية.

ولبيان الارتباط الوثيق بين اللسانيات وعلوم الحاسوب نذكر ما أورده راستيه في توضيحه للعلاقة بينهما من خلال عرضه لطرق المعالجة الحاسوبية للمعطيات اللغوية، فالطريقة الأولى يكون فيها لتحليل اللساني أولوية بالنسبة للمعالجة الحاسوبية، وهذا يسمح بتحليل أولى للمدونة تبعاً للمهمة المنتظرة من الحاسوب، أما الطريقة الثانية فيوجه التحليل اللساني لتحليل المعلومي في إطار استعمال استراتيجية البرامج الحاسوبية، وفي الطريقة الثالثة تقوم اللسانيات بتأويل نتائج المعالجة.

وهذا عني أنّ اللسانيات تتدخل قبل التشغيل الحاسوبي وأثناءه وبعده كما هو مبين في الجدول الآتي:

الطريقة الأولى (قبلية)	الطريقة الثانية (موازية)	الطريقة الثالثة (بعديّة)
التحليل اللساني للمدونة بحسب المهمة المنتظرة من الحاسوب	توجيه التحليل اللساني للتحليل المعلومي عند البرمجة	تأويل نتائج المعالجة

وبناء عليه؛ تعدّ اللسانيات الحاسوبية فرعاً من اللسانيات التطبيقية؛ حيث توظف فيه التقنيات والمفاهيم الحاسوبية؛ بهدف حل المشكلات اللغوية، وهذا الفرع التطبيقي يسهم فيه اللسانيون والمهندسون فهو مجال بحث مشترك بينهم وهم يشكلون فريقاً واحداً، ولا يمكن لأحدهم الاشتغال بمعزل عن الآخر؛ فاللساني يقدم تصميماً للخوارزميات اللغوية وفق نظرية لسانية يشتغل في إطارها، والمهندس منفذ للعمليات الحاسوبية اللغوية التي يضعها اللغوي.

وهنا ننبه إلى أنه على الرغم من بروز الطابع اللساني في اللسانيات الحاسوبية إلا أن بعض الدارسين يشكون من طغيان الجانب الحاسوبي على الجانب اللساني أو العكس.

تهتم اللسانيات بحوسبة اللغة أو الملكة اللغوية، وهو ما سنوضحه.

4_حوسبة اللغة :

تعرف الهندسة بفن التحكم في النظم، والحاسوب بشقيه العتادي والبرمجي يقوم على هذا التحكم، أما اللغة فهي عبارة عن نظام معقد متشعب المسالك : أصواتا وصرفا وتركيبا ومعجا ودلالة...

لقد تكمن الباحثون في لغات غريبة من وضع برامج حاسوبية لسانية طبقت فيها جميع الخوارزميات الصورية التي تتعرفها الآلة، وهذه البرامج جعلت الحوار بين الإنسان الغربي والآلة ميسرا بلغته الطبيعية، من ذلك: الترجمة الآلية، التوليف الصوتي، التعرف البصري على الحروف، المدقق النحوي والإملائي...

تعتمد الدراسة الحاسوبية للغة أو الحوسبة على ثلاث مستويات تجريدية:

1_ مستوى الميكازم: وفيه وصف للمهام التي تقوم بها العناصر المادية للدماغ الآلي.

2_ مستوى الخوارزمي: وفيه وصف للخوارزمية التي تتحكم في نشاط الجهاز، وتتبع هذه المقاربة عدّة تشغيلات ممكنة وغير محددة على ارتباط بالجهاز المتوفر.

3_ مستوى الحاسوبي: وهو أعلى مستويات التجريد، ويتعلق بتحليل المشكل في إطار معالجة المعلومة، وهذا يعني تحديد ما يمكن حسابه وتوفير نماذج رياضية لهذه المشاكل.

نلاحظ من المستوى الثالث أن الدراسة الحاسوبية للغة؛ تهدف إلى نمذجتها؛ أي صياغة نماذج في شكل أنظمة عملية تحاكي بنيتها العلائقية الطبيعية الموظفة في الأداء اللغوي ، وهذه النمذجة تقوم على وصف السيرورات التي يمكن حسابها، والتي يتم فيها تركيب اللغة وتحليلها، بالإضافة إلى تحليل المشاكل في مستواها الحاسوبي.

ننوه إلى أن عملية النمذجة في اللسانيات الحاسوبية لا تقتصر على الاستخدام الحاسوبي فقط، بل على روافد نظرية تتمثل في الأسس التي وضعتها اللسانيات العامة ، والتي تقدم التصورات عن الوقائع اللغوية، وهي التي تمكن الباحث من تفسير المظاهر الحاسوبية للغة، فضلا عن الأسس الرياضية، وبذلك تكون النمذجة أو صياغة النماذج وسيلة لتشغيل النظرية، وهنا نشير إلى أنه كلما كان النموذج بسيطاً كانت قدرته التفسيرية أكبر، ومن ثمة فإن اللسانيات الحاسوبية هي فرع كما ذكرنا سابقا من اللسانيات.

إنّ أهم ما يميز اللسانيات الحاسوبية هو منهجها القائم على استثمار معطيات متعددة منها: الذكاء الاصطناعي ، الإحصاء والرياضيات الخوارزمية، اللسانيات، وقد اتخذت النمذجة ركيزة أساسية تساعد على تفسير الظواهر اللغوية.

1_ حوسبة اللغة العربية:

إنّ تطبيق ذلك على اللغة العربية لا زال في بداية الطريق، وذلك على الرغم من كونها لا تختلف عن أي لغة من لغات العالم فيما يخص برامج الكفاية اللسانية، بل إنها تتميز به عن غيرها من اللغات بمكونين رياضيين يؤهلها لأن تكون في مقدمة اللغات العالمية في التعامل مع الآلة هما: الجذر والوزن الذين لا نجدهما في كثير من لغات العالم.

يتولى الجذر وضع البنية الأساسية للكلمة، كالجذر ك. ت. ب. بينما يتولى الوزن وضع هيكلها العام: على سبيل المثال : الوزن: فاعل + ك ت ب أو مفعول + ك ت ب؛ إذ يقوم الوزن بتوزيع الحركات على مختلف حروف الكلمة كما يقوم بتوزيع المورفيمات المضافة إلى الجذر؛ بهدف توليد الكلمات جديدة: (سوابق ولواحق وأواسط)، وهي تجسد تشكيلا رياضيا للغة العربية، يجعل منها لغة انصهارية بخلاف اللغات الأخرى الإلصاقية، فيما يتصل بتوزيع المورفيمات داخل بنية الكلمة الأساس، والقول بالانصهارية يقود إلى القول بالطبيعة الرياضية الجبرية للغة العربية.

أما الحركات التي تقابل Voyelles في اللغات الغربية فتوزيعها مقنن عن طريق خوارزميات التطابق بين الوزن والكلمة المنتجة، بينما - نحن العرب - لا نضعها على الكلمات العربية، لكننا نستطيع قراءتها دون صعوبة؛ لأننا نقرأ و نتكلمها بالأوزان وليس بالحركات. والمراد من الحركات تلك التي يتولى المحلل الصرفي توزيعها على الحرفين الأول والثاني من الكلمة ذات الجذر الثلاثي، والحروف الثلاثة من الكلمة ذات الجذر الرباعي، أما حركة لام الكلمة فتوكل مهمة توزيعها إلى النحوي.

وهكذا؛ نلاحظ أنّ اللغة العربية لغة رياضية مكونة من منظومة من خوارزميات الصورية، دخلها (put) الجذور مرورا بالأوزان التي تتميز بقوة الإصهار الفونيمي المبرمج، وخرجها (ou put) الكلمات والجمل، وذلك على النحو الآتي:

لدينا الجذر الذي يعد دخل البرنامج اللغوي في كفاية المتكلم، في البداية يتم اختيار الجذر المراد تشغيله إن كان (ثلاثيا أو رباعيا)، ثم تشرع الكفاية في تطبيق الخوارزميات المطابقة بين الجذر اللغوي والمادة الصورية (ف.ع.ل) ، وفي مرحلة الموالية يتم تفعيل الوزن / الميزان بواسطة خوارزميات الإقحام التي تقوم بإدراج الزوائد (السوابق، اللواحق، الحركات) في البنية النظرية للجذر بغرض توليد كلمة، أما في مرحلة التحليل فإنّ العملية تعكس؛ إذ يتم فيها اعتماد تطبيق آخر من الخوارزميات؛ مهمتها تحليل الكلمة إلى بينتها الأساسية (الجذر) .

إنّ لكل صيغة صرفية مقابلاً دلالياً مخزن في الكفاية، وهذا المكون الدلالي الصرفي هو بمثابة الرابط بين المستوى الصرفي وبين المعجم والدلالة، كما تؤمن ظاهرة الانصهار التي تتميز بها اللغة العربية حرّية الحركة بالنسبة للكلمات داخل الجملة، ولذلك أخذ الصرف نصيباً وافراً في علم الدلالة.

نشير إلى أنّ الجذور الثلاثية تتمتع بمرونة واسعة في التحرك داخل البنية اللغوية خلافاً للجذور الرباعية والخماسية.

وفي ميدان تركيب الجمل فإنه ينظر إلى الفعل بوصفه دالة أما بقية العناصر فمتغيرات، وذلك على النحو الآتي:

مف (ن¹.ن².ن³.....ن^ن)
مركب فعلي عناصر متغيرة

لقد بني المعجم الإلكتروني للغة العربية على هذا الأساس؛ نظراً للطبيعة الجبرية لنظام اللغة العربية المتمثلة في منظومة الخوارزميات اللسانية التي تجمع بين مختلف مكونات النظام، ومن ثمة فإنّ الربط بين هذه المستويات أمر بالغ التعقيد لا يمكن أن تقوم به الآلة إلا من خلال تزويدها بالقواعد اللسانية الصورية؛ أي بالخوارزميات اللغوية بنوعها التوليد والتحليل...و إذ قارنا هذا العمل بمكونات الآلة نجد بينها تشابهاً كبيراً في خطوات العمل، و في طبيعة النتائج التي يتوصل إليها البحث في كلا المجالين و هي تسير وفق ما يلي:

تمثل الخطوة الأولى لغة صورية تتبع تركيباً معيناً في بناء الموضوع، وفي الخطوة الثانية يتم ترجمة لغة خوارزميات البرمجة إلى مقدمة لبناء النص باللغة الطبيعية، ثم تأتي في المرحلة الثالثة اللغة الطبيعية التي تعدّ النتيجة التي يتم من خلالها التأكد من صحة البرنامج من عدمه.

على الرغم مما يمتلكه نظام اللغة العربية من خصائص مميزة إلا أنّ هناك عقبات في حوسبتها منها:

— أنه لا توجد برامج مكتملة تجعل الحوار بين الإنسان والآلة باللغة العربية ميسراً.

— لا توجد — لحد الآن — لغة برمجة بالحرف العربي، رغم المحاولات المتكررة المقدمة في هذا الشأن ضمن مراكز البحوث العالمية.

ولكن تبقى الغاية من حوسبة اللغة العربية هي: تقديم توصيف شامل ودقيق لنظامها؛ يمكن من مضاهاة كفاية الإنسان اللغوية وآدائه، فيصبح ذلك النظام قادراً على تركيب اللغة وتحليلها.

4_ مجالات اللسانيات الحاسوبية:

يستخدم اللسانيون برامج الكمبيوتر في أغراض مختلفة منها: تحرير و حفظ و استعادة البيانات و المعلومات و النصوص بأساليب متعددة، و كذا تأسيس القواميس و المعاجم اللغوية الإلكترونية، فضلاً عن فهرسة النصوص

المختلفة أجديا بأكثر من طريقة، و قد أسهم التطور التكنولوجي خلال هذه السنوات الأخيرة في بروز آليات جديدة في المجالات اللغوية منها :

1_ مجال النصوص: ظهرت تقنية التعرف البصري على النصوص(ocr)؛ إذ تتعرف أجهزة الحاسب على أشكال الوحدات اللغوية المركبة، و تحولها إلى لغة رقمية (نص إلكتروني) يمكن تحريره و تعديله.

2_ مجال المعاجم : وضعت المعاجم الإلكترونية، و هي عبارة عن قواعد بيانات ضخمة تضم كلّ المفردات اللغوية لغة واحدة أو أكثر من لغة، و قد حققت استخدامها نجاحا تاما في ترجمة الوحدات اللغوية الأساسية (المفردات) بين كلّ اللغات، و قد نتج عن ذلك أيضا بروز مشاريع قيمة منها: مشروع الذخيرة اللغوية العربية الذي يمثل بنكا آليا يجمع مفردات اللغة العربية.

3- مجال الترجمة: ظهرت الترجمة الآلية التي حققت نجاحا كبيرا في ترجمة النصوص بين لغات العائلة اللغوية الواحدة. و نجاحا محدودا ما زال ضمن مرحلة التطوير في ترجمة لغات لا تنتمي لنفس العائلة.

4_ مجال الأصوات: وضعت تقنية التعرف الصوتي التي تستخدمها الحاسبات في تحويل الأصوات إلى نصوص، و كذلك تحويل النصوص إلى أصوات منطوقة، و قد دعمت هذه الإمكانيات العلوم اللغوية بتحليل كميات هائلة من نماذج الوحدات اللغوية في اللغات المختلفة لاكتشاف بنية اللغة، و بيان أوجه تشابه في الأنماط اللغوية والروابط القائمة بينها. زيادة على إمكانية توظيفها (الإمكانيات) من الناحية التطبيقية في علاج مشاكل التخاطب و السمع.

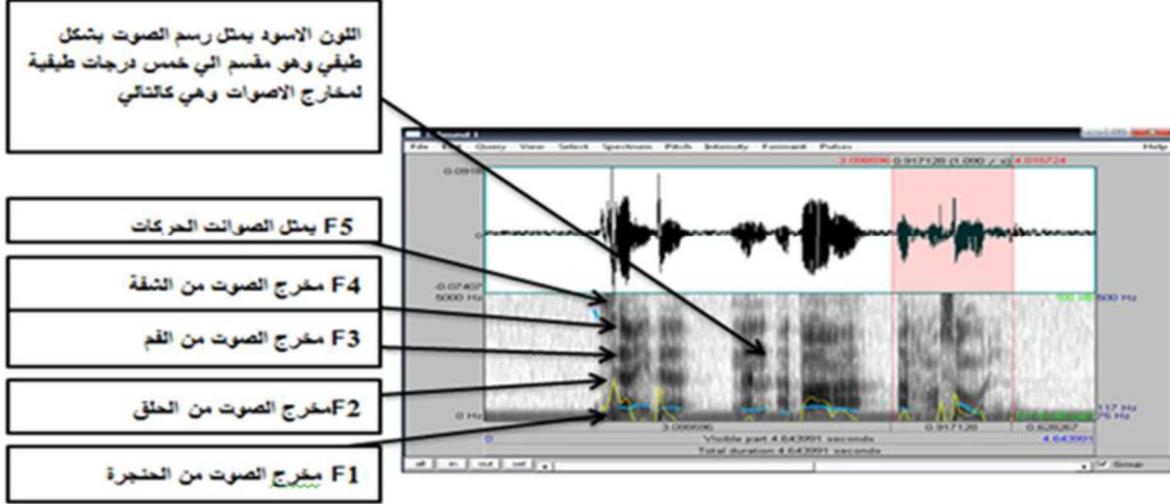
نوه إلى أنّ أهم المجالات التطبيقية التي تهتم بها اللسانيات الحاسوبية ؛ مجال الترجمة الآلية (التي يراد بها : نقل النص من لغة إلى أخرى بواسطة الآلة) و مجال استعادة المعلومات، لذلك عنيت اللسانيات الحاسوبية بهما.

خلاصة القول: إنّ اللسانيات الحاسوبية أو علم اللغة الحاسوبي فرع من اللسانيات التطبيقية تنظر إلى اللغة بمنظور حاسوبي، و من ثمة كان هدفها الأسمى وضع برنامج حاسبي يمكنه من فهم و إنتاج اللغة البشرية؛ و ذلك اعتمادا على طريقة المحاكاة من خلال بناء نموذج يحاكي كيفية التفكير البشري، وهذا الأمر لن يتم إلا عن طريق فهم كيفية التعلم عند الإنسان. إلا أنّ هذه الطريقة سرعان ما باءت بالفشل.

وبناء عليه، ليس بالضرورة أن تحاكي الآلة عمل العقل البشري أو أن تكون البرامج الحاسوبية مشابهة لطريقة عمل الإنسان، بل يكفي أن تكون قادرة على تأدية بعض المهام التي تقتضي استعمال اللغة عند الإنسان.

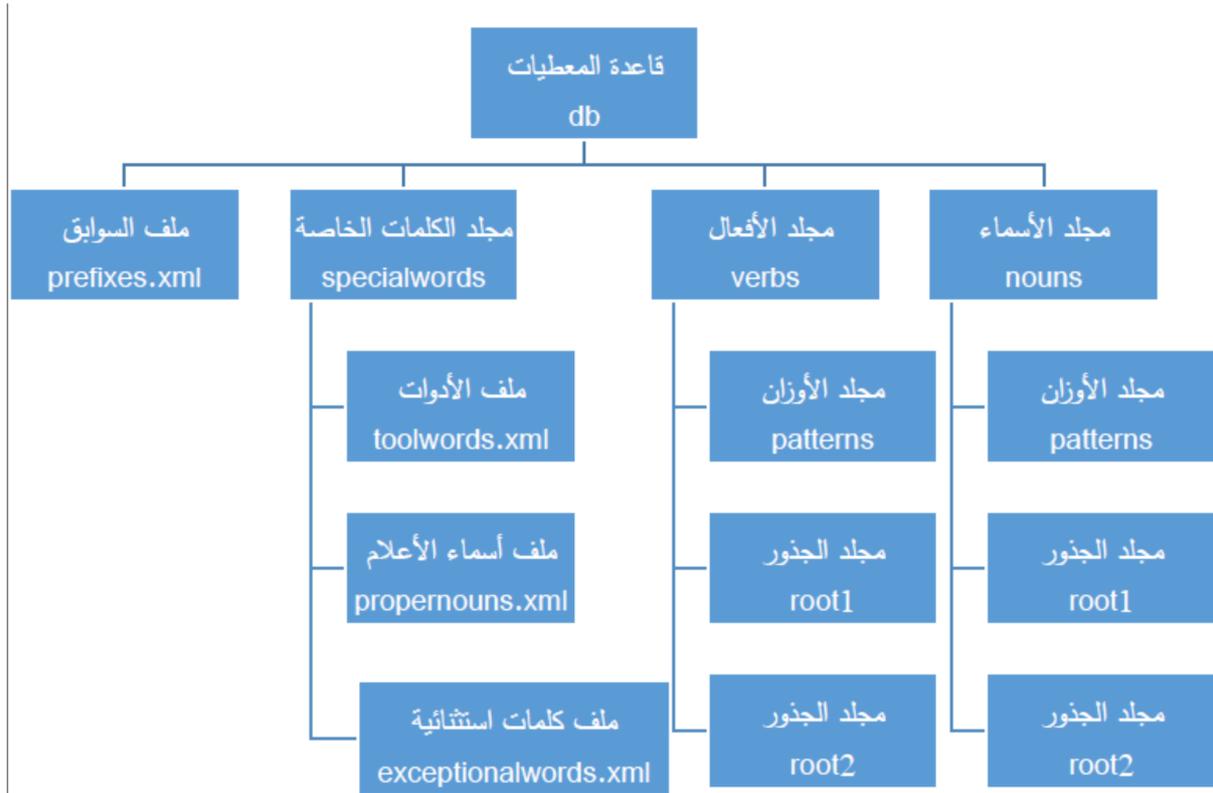
5_ نماذج تألية النظام اللغوي:

1_ نموذج تألية النظام الصوتي: لدينا نموذج PRAAT لتحديدي مخارج الأصوات



الرسم البياني frequency يمثل التردد F1 من 0 الى 1000 هرتز و F2 من 1000 الى 2000 هرتز و F3 من 2000 الى 3000 هرتز و F4 من 3000 الى 4000 هرتز و F5 من 4000 الى 5000 هرتز.

2_ تألية النظام الصرفي: لدينا نموذج الخليل الصرفي:



تحليل للفعل استقبال بواسطة برنامج التحليل:

اللاحق	الحدالة الإعرابية	جزر الكلمة	وزن الكلمة	نوع الكلمة	السابق	الكلمة المتكررة
#	ثلاثي مزيد مسند إلى الغائب (هو) لازم	قبيل	استقبل	فعل ماض مبني للمعلوم	#	استقبل
#	ثلاثي مزيد مسند إلى المخاطب أنت لازم	قبيل	استقبل	فعل أمر	#	استقبل
#	ثلاثي مزيد مسند إلى الغائب (هو) لازم	قبيل	استقبل	فعل ماض مبني للمجهول	#	استقبل

التحليل الصرفي لاسم مكتبة:

اللاحق	الحالة الإعرابية	جذر الكلمة	وزن الكلمة	نوع الكلمة	السابق	الكلمة المشكولة
#	مفرد مؤنث منصوب نكرة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم زمان أو مكان	#	مَكْتَبَةٌ
#	مفرد مؤنث مرفوع نكرة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم زمان أو مكان	#	مَكْتَبَةٌ
#	مفرد مؤنث مجرور نكرة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم زمان أو مكان	#	مَكْتَبَةٌ
#	مفرد مؤنث منصوب في حالة الإضافة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم زمان أو مكان	#	مَكْتَبَةٌ
#	مفرد مؤنث مرفوع في حالة الإضافة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم زمان أو مكان	#	مَكْتَبَةٌ
#	مفرد مؤنث مجرور في حالة الإضافة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم زمان أو مكان	#	مَكْتَبَةٌ
#	مفرد مؤنث منصوب نكرة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم مفعول	#	مَكْتَبَةٌ
#	مفرد مؤنث مرفوع نكرة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم مفعول	#	مَكْتَبَةٌ
#	مفرد مؤنث مجرور نكرة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم مفعول	#	مَكْتَبَةٌ
#	مفرد مؤنث منصوب في حالة الإضافة	كتب	مَفْعَلَةٌ	اسم مفعول	#	مَكْتَبَةٌ

3- تألية النظام النحوي : لدينا برنامج مشكال وبرنامج إعراب الجمل.



تطبيق إعراب الجمل:

27 mai 2016 - 2016

برنامج إعراب الجمل العربية - BelArabi يربط مباشر

شرح البرنامج عبر موقعنا: <http://technoarabi.com/download-belarabi>

رابط التحميل مباشرة من ميديا فاير: <http://bit.ly/1U03ZFA>

ذهب الحريوسى إلى المدرسة قبل نبحرها

الكلمة : ذهب
الإعراب : فعل ماضى مبنى على الفتح

الكلمة : الحريوسى
الإعراب : فاعل مرفوع وعلامة الرفع الضمة

الكلمة : إلى
الإعراب : حرف جر مبنى لا محل له من الإعراب أفضل تطبيق لإعراب الجمل العربية

الكلمة : المدرسة
الإعراب : اسم محذوف وعلامة الجر الكسرة

الكلمة : فى
الإعراب : حرف جر مبنى فى محل نصب

الكلمة : حذوف
الإعراب : حرف جر مبنى حذوف وعلامة الجر الكسرة

العلامة المجلد الإضافة

تكنولوجيا علمية متقدمة جدا

مراجع المحاضرة:

- البنى النحوية، نعوم شومسكي.
- عبد الرحمان حاج صالح ، بحوث و دراسات في اللسانيات العربية.
- سمير شريف استيتية، اللسانيات (المجال والوظيفة والمنهج)
- اللسانيات الحاسوبية مشكل المصطلح والترجمة، رضا بابا أحمد.
- توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية- جهود وتناج-، عبد الرحمان بن حسن العارف.
- إسهامات اللسانيات الحاسوبية في تألية قواعد اللغة العربية، العربي بو عمران بوعلام و نعيمة عيوش.
- مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية المفهوم ومجالات التطبيق، حمدي بن يوسف.
- محاضرات في اللسانيات النظرية والتطبيقية (المفهوم- الخصائص- الفروع)، بيرش رضا.

__ التخطيط اللغوي:

تمهيد:

إن لكل دولة سياسة لغوية تنتهجها في الواقع والحياة الاجتماعية، وهذه السياسة قائمة على تخطيط يتضمن جملة من التدابير التي توجه مسار اللغة في الاستعمال والتداول، ولذلك نلاحظ أن تطبيق السياسة اللغوية والتخطيط اللغوي على أرض الواقع -من الناحية التاريخية- قد سبق دخول المصطلحين في المنظومة المصطلحية للسانيات التطبيقية؛ حيث نجد أن الدول الاستعمارية اعتمدت سياسة وتخطيطا لغويا؛ يهدف إلى نشر لغاتها و فرض هيمنتها اللغوية على الشعوب المستعمرة في قارة آسيا وإفريقيا والأمريكيتين، مما يضمن لها تبعية لغوية وثقافية وتعليمية من قبل شعوب المستعمرات حتى ولو بعد رحليها (الدول الاستعمارية)، لقد تقاسمت الدول الاستعمارية كفرنسا وبريطانيا المستعمرات جغرافيا ولغويا، كما مارست عليها ضغوطا كبيرة؛ لأجل اتخاذ لغاتها الفرنسية أو الإنجليزية لغة رسمية لتك الشعوب، وذلك على الرغم من تحررها ونيلها الاستقلال، ولهذا استمر تنفيذ السياسة اللغوية الاستعمارية في الدول المتحررة بغطاء التعاون العلمي أو الاقتصادي أو الثقافي عن طريق إنشاء المدارس والجامعات في البلدان الفرنكفونية والأنجلوفونية أو استقطاب البعثات العلمية من أبناء المستعمرات؛ بغرض دعم ونشر لغاتها (المستعمر)

لم تقتصر ممارسة السياسة اللغوية والتخطيط اللغوي من طرف الدول الاستعمارية على تقاسم بلدان العالم الثالث المستعمرة، بل لقد امتدت إلى العولمة اللغوية التي دعمتها بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية؛ بجعل اللغة الإنجليزية اللغة السائدة في العالم ضمن مجال التعليم والعلم والحضارة.

وهكذا؛ صارت اللغة الإنجليزية باعتماد التخطيط اللغوي الاستعماري هي لغة العولمة العلمية و التعليمية والثقافية والسياسية والاقتصادية في العالم، وهذا إن دل على شيء فهو يدل على أهمية التخطيط ودوره المهم في تعزيز مكانة اللغات وترقيتها.

1_ نشأة المصطلح:

برز مصطلح التخطيط اللغوي (Langage Planning) مطلع الخمسينات من القرن العشرين.

في عنوان ندوة عقدت بجامعة كولمبيا سنة 1957 من طرف العالم (فراخ)، وأول من كتب في هذا العلم وألف فيه (التخطيط اللغوي) العالم إينار أوجدن عند دراسته للمشاكل اللغوية في النرويج؛ حيث نشر مقالة سنة 1959، بعنوان "تخطيط اللغة المعيارية في النرويج الحديث"؛ دعا فيها إلى التوحيد اللغوي (بواسطة القواعد الإملائية) للدولة؛ وذلك بهدف بناء هوية وطنية بعد قرون من الهيمنة الدانماركية؛ ومن ثمة كان من الأهداف الرئيسة لهذا العلم: إبراز دور اللغة في بناء الدول بعد مراحل الاستعمار.

لقد اكتسب مصطلح التخطيط اللغوي في مدة وجيزة شهرة وذبوعا في أوروبا الشمالية، بعدما كان متداولاً ضمن حيز ضيق في الأبحاث اللغوية النرويجية.

عاد أوجن إلى تناول الموضوع نفسه سنة 1964 أثناء الاجتماع الذي نظمه وليام برايت في جامعة UCLA

الذي يعدّ معلماً لبروز علم الاجتماع اللغوي، ومنذ ذلك الوقت كثرت الأبحاث التي تهتم بالتخطيط للمشاكل اللغوية في الدول النامية على نحو ما نجده في أعمال فيشمان وفيرجسون وغيرهما.

2_ تعريف التخطيط اللغوي:

عرف التخطيط اللغوي بتعريفات متعددة، نوردتها على النحو الآتي:

— يرى روبن جون و روجر شوي أنّ التخطيط اللغوي: " عبارة عن تغيير متعمد في بنية اللغة، أو في وظائفها أو في كليهما"

— يرى فيشمان أنّ التخطيط اللغوي ما هو إلا: " تطبيق لسياسة لغوية ما"، و على هذا النحو عرفه لويس جان كالفي بقوله: " هو تطبيق فعلي لسياسة لغوية معينة".

— يعرف أوجن التخطيط اللغوي بأنه: " عملية تحضير الكتابة وتقنيها وتقعيد اللغة وبناء المعاجم؛ ليستندل بها الكتاب والأفراد في مجتمع ما"

— قدم روبرت ل. كوبر الخبير في التخطيط اللغوي تعريفاً جامعاً مانعاً بقوله: " يدل التخطيط اللغوي على السلوك المتعمد الهادف إلى التأثير على سلوك الآخرين، فيما يخص اكتسابهم للغة، وفيما يخص بنيتها وتحديد وظائفها"، ثم يشرح كوبر هذا التعريف الذي تبناه بقوله: " لا يقصر هذا التعريف التخطيط اللغوي على أعمال المنظمات الرسمية، ولا يحدد نوع الجماعات المستهدفة بالتخطيط اللغوي، وأكثر من ذلك فإنه يركز على السلوك اللغوي للآخرين بدلاً من التركيز على حل مشكلات اللغة، وأخيراً يستخدم هذا التعريف مصطلح التأثير بدلاً من مصطلح تغيير السلوك اللغوي؛ حيث إن التأثير يبقى ويحافظ على السلوك اللغوي القائم، وهو هدف مهم من أهداف التخطيط اللغوي كما لا يستبعد تغييره".

انطلاقاً من هذه التعريفات يمكن تقديم تعريف مبسط للتخطيط اللغوي بقولنا: هو جهد عملي منظم يشمل جملة من التدابير والإجراءات والشروط التي توجه مسار اللغة، عن طريق وضع الخطط والبرامج المحددة لاستعمالها (اللغة) في مجتمع معين، مثلاً: في التخطيط اللغوي ضمن مجال التعليم يحدد المستوى اللغوي المراد تعليمه لأبنائنا في مراحل التعليم، (اللغة الفصحى أو مستوى من مستوياتها)، وكذلك الأمر بالنسبة لتحديد نوع المستوي اللغوي الذي يكون معتمداً ضمن ميدان الإدارة والصحافة ووسائل الإعلام، كل ذلك يخضع لتخطيط من خلال برامج قابلة للتنفيذ.

يتضح مما تقدم ذكره أنّ التخطيط اللغوي هو فرع تطبيقي من فروع اللسانيات التطبيقية، و هو فرع من فروع اللسانيات الاجتماعية؛ لأنه يهتم بحل المشاكل اللغوية في المجتمع، مثل: الازدواجية والثنائية...

تنبيه: حينما نتحدث عن التخطيط اللغوي يرد بالموازاة معه مصطلح السياسة اللغوية الذي ظهر في السبعينات من القرن الماضي في بريطانيا ، ومن الباحثين من يستعمل مصطلح سياسة لغوية بنفس مفهوم التخطيط اللغوي الذي ذكرناه، بيد أن هناك من يفصل بين المصطلحين والفصل أولى ، فالسياسة اللغوية تعرف بأنها: " مجموعة من الخيارات الواعية في مجال العلاقات بين اللغة والحياة الاجتماعية، وبالتحديد بين اللغة والحياة في الوطن " ومن ثمة تمثل السياسية اللغوية الإطار القانوني للغة المحدد من قبل السلطة، وهذا الإطار هو الموجه للمسألة اللغوية، وبذلك تكون سابقة للتخطيط اللغوي وهي الموجه له، وهذا الأخير ما هو إلا " تطبيق فعلي لسياسة لغوية معينة"، وفي هذا السياق يورد لويس جان كالفي تمييزا بين المصطلحين (السياسة اللغوية والتخطيط) بقوله : " لئن كان مفهوم التخطيط اللغوي يفترض وجود سياسة لغوية ، فإن العكس ليس صحيحا، ويمكن أن تعد قائمة طويلة بالخيارات اللغوية التي لم تطبق قط".

3_ أهداف التخطيط اللغوي:

تختلف أهداف التخطيط اللغوي تبعا لمتطلبات كلّ لغة واحتياجات مجتمعاتها، فقد يستهدف حل المشكلات اللغوية أو تسهيل عملية التواصل اللغوي، ومن بين الأهداف نذكر:

1_ التنقية اللغوية : تنقية اللغة الوطنية مما يشوبها من ألفاظ أجنبية دخيلة.

2_ المحافظة على اللغة.

3_ وضع المقاييس للكتابة الصحيحة والكلام الجيد.

4_ ملاءمة اللغة بوصفها وسيلة تعبير للشعب الذي يستعملها.

5_ تعزيز الوظيفة الاتصالية للغة.

6_ تنمية وتطوير قدرات اللغة؛ لكي تكون أداة فعلية للإبداع الفكري والعلمي.

7- تحديث المعاجم.

8_ توحيد المصطلحات.

9_ تيسير اللغة لذوي الاحتياجات الخاصة (كالعميان والصم والبكم)

10_ نشر اللغة.

إنّ جل هذه الأهداف متعلقة إما ببنية اللغة أو وظيفتها، مما يعني أن التخطيط اللغوي يسهم في حل المشكلات اللغوية وغير اللغوية التي تعترض المجتمعات والأفراد.

4 _ أنواع التخطيط اللغوي :

إنّ التخطيط اللغوي فرع لساني تطبيقي، و هو حقل معرفي متداخل التخصصات، يستقي أصوله ومبادئه من علوم شتى كاللسانيات والإدارة وعلم النفس وعلم الاجتماع والتربية والسياسة. هذا التداخل المعرفي له دور بارز في إثراء التخطيط الذي يستهدف اللغة من حيث بنيتها، وضعها، اكتسابها، وهو ما نلاحظه مجسدا في الأنواع الثلاثة للتخطيط اللغوي الآتية:

أ/ **تخطيط هيكل اللغة** : وهذا النوع من التخطيط يشتمل على البنية الداخلية للغة؛ بمعنى أنه يهتم بالجوانب اللغوية الصرفة، ومن ذلك ما يتعلق بالقواعد والأساليب والمفردات المعجمية، والمصطلحات... ويعتد اللسانيون الأقدم على إنجاز هذا التخطيط الهيكلي للغة نظرا لتضمنه أبعادا لغوية تخصصية.

ب/ **تخطيط وضع اللغة**: وهو يركز على الأبعاد الثقافية والمجتمعية ذات الصلة بوضعية اللغة ومكانتها في المجتمع، وبالخصوص ما تعلق بوضع اللغة ودرجة إلزامية استخدامها، وتحديد اللغة الرسمية أو اللغة المستخدمة السائدة في هذا المجال أوزاك، وهنا يمكن للسانيين وعلماء الإدارة والنفس والاجتماع أن يقدموا إسهامات ملموسة في هذا الميدان التخطيطي.

ج/ **تخطيط اكتساب اللغة**: ويتمحور حول العوامل المتصلة بمسائل اكتساب أو إعادة اكتساب اللغة (الأولى أو الثانية) والمحافظة عليها وصيانتها، ويسهم في هذا المجال المختصون في اللسانيات والتربية وعلم النفس.

يرى روبرت كوبر أنّ الأنواع الثلاثة من التخطيط تستلزم الإجابة على ثمانية أسئلة رئيسة هي :

__ من الذي سيقوم بالتخطيط اللغوي؟

__ ما السلوكيات أو الأبعاد اللغوية التي سيتم التأثير عليها أو توجيهها؟

__ ما الشريحة المستهدفة من عملية التخطيط؟

__ ما الإطار الزمني لهذا التخطيط؟

__ ما الظروف المحيطة بالفعل التخطيطي؟

__ ما الوسائل والآليات التي سيتوسل بها؟

__ كيف سيتم صناعة القرار؟

__ ما الآثار المتوقعة؟

5_ علاقة التخطيط اللغوي باللسانيات التطبيقية:

يتجلى من عرض أنواع السابقة أنّ التخطيط اللغوي له صلة وثيقة باللسانيات التطبيقية؛ خاصة أنّه يمثل فرعا تطبيقيا يستهدف اللغة؛ من حيث بنيتها، وضعها، واكتسابها، كما أنّه يندرج تحت فرع من فروعها ألا وهو اللسانيات الاجتماعية التي تعدّ بدورها فرعا تطبيقيا من فروع اللسانيات التطبيقية؛ إذ يقدم فيها التخطيط اللغوي حولا للمشكلات اللغوية : كالازدواجية والثنائية اللغويتين، كما يسعى إلى خدمة اللغة وتنظيمها في المجتمع، وبناء عليه؛ فإنّ علاقته (التخطيط اللغوي) باللسانيات التطبيقية والاجتماعية هي علاقة جزء بكل.

6_ صور تطبيق التخطيط اللغوي:

لقد تعدت صور التخطيط اللغوي في العصر الحديث، ومن أهمها (حسباً أوردته كوبر وكالفي):

1_ التنقية اللغوية: من بين أوائل الدول التي مارست هذا التطبيق فرنسا في العصر الحديث؛ إذ أصدرت نظاماً لحماية اللغة الفرنسية من الألفاظ والمصطلحات الدخيلة، وقد أوكلت مهمة متابعة ذلك إلى مجمع اللغة الفرنسية الذي تتمتع قراراته بطابع إلزامي، كما عمل هذا الأخير على توليد المفردات والمصطلحات الفرنسية لتواكب المعرفة الحديثة.

كذلك قامت تركيا الحديثة بزراعة أتاتورك بتطبيق مماثل تجلّى في: قرار التريك الذي قطع أوصال العلاقة بين تركيا العلمانية و تاريخها الإسلامي؛ وذلك من خلال تغيير حروف اللغة التركية من الحروف العربية إلى الحروف اللاتينية.

ملحوظة:

نشير إلى أنّ هذا التطبيق مارسه اللغويون العرب القدماء للحفاظ على اللغة العربية من شوائب الدخيل ولحن العوام...

2_ ترقية اللغة: يعتمد هذا التطبيق على ترقية لغة بعينها أو لهجة محلية من اللهجات المتحدث بها إلى لغة وطنية رسمية، وقد طبق ذلك في تنزانيا؛ حيث رقيت اللغة السواحلية إلى مستوى اللغة الرسمية، وكذلك فعلت ماليزيا فقد تبنت اللغة الماليزية كلغة وطنية.

3_ إحياء اللغة الميتة: طبق هذا التخطيط اللغوي في إحياء اللغة العربية التي كانت محجورة وغير متداولة لقرون، وقد أحييت عن طريق الأكاديمية العربية التي عملت على تحديث وتطوير اللغة العربية؛ لتكون لغة قومية ورسمية تدرس بها العلوم.

4_ إحياء اللغات القومية محل اللغات الأجنبية في ميدان التعليم:

طبق هذا التخطيط اللغوي في دول كثيرة اعتمدت على تيسير العلوم لأبنائها بلغتها الأم؛ وذلك بغرض توطين المعرفة وإيصالها بلغة شعوبها، ومن بين الدول: اليابان، كوريا، الصين،...؛ إذ يتم فيها تدريس العلوم بلغتها القومية في جميع أطوار التعليم، وحتى في إنجاز البحوث.

5_ نشر اللغة أو الوطنية في دول العالم: وقد مارست هذا التخطيط الدول الاستعمارية كفرنسا وبريطانيا التي سعت إلى نشر لغاتها في العالم من خلال البرامج الفرانكفونية والأنجلوفونية.

7_ التخطيط اللغوي في الوطن العربي:

مما لا شك فيه أنّ العالم العربي قد عان كثيراً من ويلات الاستعمار خاصة شعوب المغرب العربي، ولذلك انتهجت تلك الشعوب سياسة التعريب كأداة لمقاومة الاستعمار والفرنسة والتغريب، وبالترامن مع تبني سياسة التعريب من

قبل الشعوب المغرب العربي ومناصرة لها في كفاحها ضد الفرنسة نصت المعاهدة الثقافية لجامعة دول العربية على ضرورة اعتماد التعريب وترقية وضع اللغة العربية في العلم والتعليم، وذلك ضمن المادة التاسعة التي جاء فيها مايلي: "تسعى دول الجامعة العربية إلى توحيد المصطلحات العلمية، بواسطة الجامع والمؤتمرات...وتعمل على الوصول باللغة العربية إلى تأدية جميع أغراض العلم الحديث، وجعلها لغة الدراسة في جميع المواد في كل مراحل التعليم في البلاد العربية"

وبعد الاستقلال نصت دساتير جميع الدول العربية على أنّ اللغة الرسمية هي اللغة العربية، كما تأسست الجامع اللغوية والاتحادات ومكاتب تنسيق التعريب في العالم العربي، التي سعت إلى تحقيق سياسة التعريب وإحلال اللغة العربية المكانة اللائقة بها.

لكن رغم هذه الجهود المبذولة من قبل الجامعة و الجامع إلى أن سياسة التعريب اعترضها عقبات منها : عدم التزام الدول العربية بتنفيذ ما يصدر من قرارات لغوية عن تلك الهيئات الرسمية، إذ يظل تطبيق توصيات الجامعة في تبني سياسة معينة رهينة للقرار السياسي لكل دولة.

لا يزال عائق الالتزام والإلزام بالتعريب قائماً إلى اليوم؛ لأنه مرتبط بالجانب الحكومي و القرارات السياسية للدول التي لها سلطة الإلزام، وكما يقول كلفي: "إن الدولة وحدها هي تملك السلطة، والوسائل التي تمكنها من الانتقال إلى مرحلة التخطيط واختياراتها السياسية"

_ مراجع المحاضرة:

- 1_ علم الاجتماع اللغوي، لويس جان كلفي.
- 2_ السياسات اللغوية، لويس جان كلفي
- 3_ حرب اللغات والسياسات اللغوية لويس جان كلفي
- 4_ روبرت ل. كوبر، التخطيط اللغوي والتغير الاجتماعي.
- 5_ علاقة السياسة اللغوية بالتخطيط اللغوي، هدى الصيفي
- 6_ التخطيط اللغوي، تعريف نظري ونموذج تطبيقي، عبدالله البريدي.
- 7_ محاضرات في اللسانيات النظرية والتطبيقية، بيرش رضا.

علم أمراض اللغة و الكلام

تمهيد:

إن وظيفة اللغة الرئيسة هي الاتصال، لكنها تتجاوز هذه الوظيفة ؛ لتكون أداة تُعلم السامع عن حالة المتكلم النفسية، وقد يحدث تشويش يؤثر على العملية الاتصالية، وذلك بسبب وجود بعض الأمراض أو العيوب أو الاضطرابات التي تلحق اللسان؛ فتمنع من إنتاج الكلام أو استقباله أو إدراكه بصورة طبيعية، وتجعله يختلف عن كلام الآخرين، مما يسبب خللا في عملية الاتصال، وهذه العيوب إما تكون عضوية أو وظيفية ، أو عيوب ناتجة عن نقص القدرة الذهنية.

يطلق على تلك العيوب والاضطرابات الكلامية مصطلح: أمراض اللغة والكلام، والتي تحصل عادة بسبب وجود قصور أو عجز يلحق الفكر كما يلحق اللسان، ومن ثمة فإن أي خلل يطرأ على اللسان يعكس فكرا و سلوكا؛ لأنّ اللسان ترجمان الفؤاد ، كما يقال: "اللسان عنوان الإنسان يترجم عن مجهوله، و يبرهن عن محصوله" . وبذلك تعكس الفصاحة و جودة النطق و البعد عن اللكنة و العجمة سلامة لغوية ورقيا فكريا وحضاريا، بخلاف الغمغمة أو الحكلة وغيرها التي تشوه عملية الاتصال، وتؤثر على السلامة اللغوية، ولقد أشار الجاحظ إلى ذلك قديما فقال: "البيان بصر، والعيى عمى".

و هكذا؛ تعدّ تلك الأخطاء التي يقع فيها المتكلم لسبب من الأسباب من العيوب أو النقائص التي تسجّل على الإنسان الذي سمّته الإبلاغ، فتجلب له المذمة، ولذلك كان لإنسان يعرف قديما بأنه : الناطق المبين، واللسان إنسان، وما الإنسان لولا اللسان إلا صورة ممثلة أو بهيمة مهيمة.

إنّ الشخص الذي تعثره اضطرابات كلامية كالتقطيع في الكلام هو المريض اللغوي الذي يحتاج إلى مراجعة إكلينيكية و إلى دراسة نفسية لحالته، وذلك لأجل تفادي تلك الاضطرابات التي تحدث التقطيع اللغوي، وتشوه التبليغ.

وقد برز علم يهتم بهذه الاضطرابات اللغوية والكلامية يسمى بعلم أمراض اللغة والكلام ، وهو يعدّ فرعاً فروع اللسانيات النفسية.

1_ تحديد المفهوم:

يعرف علم أمراض اللغة والكلام بأنه : علم يهتم بدراسة وعلاج الأمراض المتصلة بعيوب اللغة المنطوقة والمكتوبة. وهذا العيب أو الاضطراب هو: عبارة عن قصور أو عجز يمنع من إنتاج الكلام واستقباله وإدراكه بكيفية صحيحة؛ مما يسبب خللا في التواصل.

يندرج هذا الفرع التطبيقي ضمن مجالات اللسانيات النفسية التي تهتم بعملية إنتاج واستقبال وإدراك اللغة،

فضلا عن عنايتها بالاضطرابات الكلامية و الأمراض اللغوية.

2_ أقسام الأمراض اللغوية:

نشير في البداية إلى أنّ تقسيم اللسانيين لأمراض اللغة يختلف عن تقسيم علماء النفس.

كما نلاحظ أنّ المنطلق في اللسانيات يكون دائما من التفريق بين اللغة والكلام أو بين البنية العميقة و السطحية للغة، فاللغة تعرف بأنها: مقدرة المتكلم الفطرية التي تمكنه من التواصل، وحتى ولو ظل صامتا فهو يمتلك هذه القدرة، بينما الكلام هو استعمال لتلك القدرة في إنجاز فعلي للخطابات في الواقع، وهنا تبدأ عملية الاتصال.

وبناء عليه، يمكن تقسيم الأمراض إلى قسمين:

أ/ أمراض اللغة: وهي التي تمس المقدرة الدلالية للفرد و؛ حيث ينطق المريض الكلمات بشكل جيد ولكن لا يكون لكلامه معنى؛ لأنه يستعمل الكلمات بشكل خاطئ، وتسمى هذه الحالة عند علماء النفس والأعصاب بجسبة فيرنك (نسبة إلى الطبيب الذي اكتشفها) كما يطلق عليها تسميات أخرى مثل: جسبة التوصيل، جسبة مركزية، جسبة صدغية).

تسمى المنطقة الدماغية (وهي منطقة التلفيف الصدغي الأيسر المسؤولة عن فهم وفك الرسائل اللغوية) بمنطقة

فيرنك.

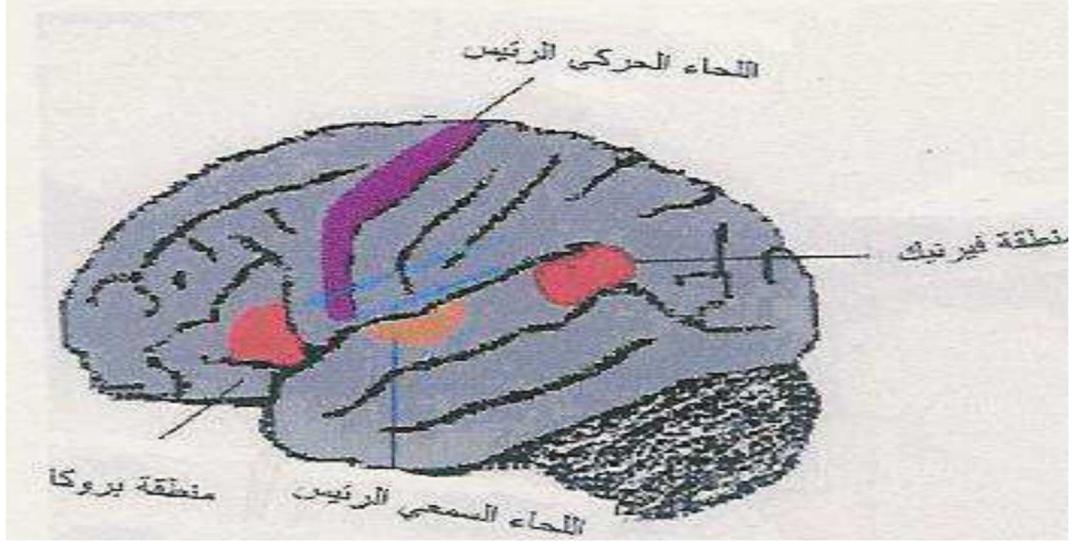
ب/ أمراض الكلام: وهي التي تمس مقدرة الفرد على الكلام؛ إذ لا يستطيع المتكلم إنتاج كلام صحيح يمكن أن يفهمه الآخرون، وذلك بالرغم من كونه يمتلك مقدرة دلالية سليمة تمكنه من فهم ما يقال له، وتعرف هذه الحالة عند علماء النفس والأعصاب بجسبة بروكا (نسبة إلى الجراح الذي اكتشفها).

كما يطلق على المنطقة الدماغية (وهي منطقة التلفيف الجبهي الأيسر المسؤولة عن إنتاج الكلام) اسم منطقة بروكا.

وهكذا نلاحظ أنّ أمراض الكلام تكون ناتجة - في الغالب - عن سوء الأداء و قلة القدرة على الكلام، ومن تلك الأمراض: القلب، العقلة، الحص، القتمة، الرتة، الفأفة، الهنتنة، الجسبة، الثأثة، الخنخنة، المقمقة، اللثغة، اللجلجة. و قد سميت هذه الأمراض عامة بالجسبة، و تتمثل في عمومها في تأخر النطق و الخنخمة و الثأثة و اللجلجة.

في هذا السياق نعرض صورة توضيحية لمنطقتي بروكا و فيرنك، (تبين الاختلاف بينهما في الموقع والوظيفة،

و لكنهما متكاملان في عملية الاتصال).



من خلال بيان أقسام الأمراض اللغوية نقف عند أهم تلك الأمراض ألا وهي الحبسة؛ بعدّها مرضاً لغوياً يؤدي إلى خلل في أداء الكلام.

2_1_ تعريفها (الحبسة) :

هناك تعريفات عديدة للحبسة أو الأفازيا؛ وذلك لأنها تمثل موضوع بحث مشترك بين اختصاصات عديدة، منها الطب و اللسانيات و علم النفس العام و علم النفس اللغوي، و لهذا اختلفت التعريفات باختلاف وجهات النظر و الاهتمامات.

تعرف بأنها (الحبسة) " مجموعة من الاضطرابات المرضية التي تخلّ بالتواصل اللغوي دون عجز عقلي خطير، و يمكن أن تصيب مقدرتي التعبير و الاستقبال للأدلة اللغوية المنطوقة أو المكتوبة معاً، كما يمكن أن تصيب إحدى المقدرتين فقط، و يرجع سبب هذه الاضطرابات إلى إصابات موضعية في النصف الأيسر من الدماغ عند مستعملي اليد اليمنى، وفي غالب الأحيان أيضاً عند مستعملي اليد اليسرى مع تميّزهم ببعض الخصوصيات"، وهذا التعريف جامع لكل سمات الحبسة، فهي عبارة عن مجموعة من التشوهات التي تؤثر على تنظيم الوظيفة اللغوية سواء على مستوى التعبير أو الفهم، وذلك نتيجة وجود إصابة في المناطق المسؤولة عن اللغة في نصف الكرة الخفية اليسرى للدماغ.

أ_ أنواع الحبسة:

أورد الدارسون أنواعاً للحبسة اعتماداً على الوظيفة اللغوية، وهي على النحو الآتي:

- 1- الحبسة اللفظية: ويجد فيها المصاب نفسه عاجزا عن استحضار الكلمات (المونيات) نطقا وكتابة.
- 2- الحبسة الاسمية: ويفقد فيها المريض القدرة على فهم معنى الكلمات (كل كلمة على حدة)
- 3- الحبسة القواعدية (الالاحوية): وتعني : عدم قدرة المريض على تركيب الجمل تركيبا مطابقا لقواعد النحو والصرف.
- 4- الحبسة الدلالية: وفيها يعجز المصاب عن فهم الكلام المركب في جمل مفيدة.

بالإضافة إلى هذه الأنواع هناك نوعان من الحبسة مرتبطين بالجانب الفونيمي (الصوتي) للكلام هما:

- 1_ الأناشريا: وتتجلى في صعوبة القيام بالحركات المتزامنة الضرورية لإنجاز الفونيات، فينتج المريض فونيات محورة؛ إذ تتحوّل الصوائت مثلا إلى صوائت مزدوجة، و تحذف بعض الصوائت، و تعوّض صوائت ممتدة بصوائت شديدة مجاورة لها في النطق، و ذلك في حركة تبسيط قد تصل إلى حدّ إخفات نظامي للصوائت.
- 2_ البارافازيا الفونيمية: ويكون فيها تشكيل الفونيات سليما، ولكنها تتعرض لإبدال فيما بينها؛ مما يصعب إعادة تشكيل الدال المحوّر.

نلاحظ من هذه الأنواع؛ أنّ الحبسة هي اضطراب يمس بنية اللغة في مستوياتها الأربع (الصوتي، الصرفي، النحوي، الدلالي) من جانب إنتاجها وفهماها، وهذا الاضطراب يمنع المريض من استعمالها (اللغة) بشكل صحيح، كما أنه يؤثر على تواصله؛ إذ قد تظهر عليه (المريض) عوارض فيزيولوجية ونفسية كالاحمرار والتوتر نتيجة العجز عن إتمام الكلام أو عدم الفهم و الإفهام، ولهذا عدت الحبسة موضوعا مشتركا بين اختصاصات عديدة كاللسانيات والطب وعلم النفس.

إلى جانب الحبسة هناك اضطرابات كلامية لها صلة وثيقة بها كاللجلجة، الفأفة، التأتأة، الخمخة، ... وهي تخص جانب الأداء الكلامي:

- 1_ اللجلجة: تعرف بأنها: إدخال بعض الكلام في بعض، وهذا الإدخال ناتج عن اضطراب في عملية الشهيق والزفير، وهي تعدّ حبسة ناطقة؛ لأنّ المريض فيها يفقد القدرة على التكلم الصحيح، فتحل كلمة محل أخرى أو تتقاطع الكلمات فتبدو غير مفهومة، إذا هذه الحبسة تؤثر على نظام الجملة لدى المريض وكذا على تواصله.
- 2_ الفأفة: يقصد بها: ترديد المريض لحرف الفاء وإكثاره منها في كلامه، وهي عيب لفظي، ولهذا توصف في بعض المعاجم العربية بأنها " حبسة في اللسان".
- 3_ الخمخة: هي عيب لفظي يستهدف الصغار والبالغين على حد سواء؛ حيث يجد المصاب بالخمخة صعوبة في إحداث الأصوات الكلامية المتحرك منها والساكن (فيما عدا الميم والنون)، فيخرجها بطريقة مشوهة غير مألوفة فتبدو الحروف المتحركة كأن فيها غنة، أمّا الحروف الساكنة فتأخذ أشكالا مختلفة متباينة من الشخير والحنن.

4_ التأتأة:

وهي عبارة عن : اضطراب يؤثر على عملية السير العادي لمجرى وسيولة الكلام، فيصبح كلام المصاب يتميز بتوقفات وتكرارات لا إرادية مسموعة أو غير مسموعة عند إرسال الكلام، أو هي تكرار الحرف الأول من الكلمة عدّة مرات.

وهناك أمراض كلامية تسمى الجانب النطقي كالإبدال والحذف والزيادة والتحريف:

1- التحريف:

وفيه ينطق الصوت بطريقة تقربه من الصوت العادي، بيد أنه لا يماثله مماثلة دقيقة؛ حيث تشوبه انحرافات في إخراج الصوت من مخرجه، وهذا التشويه يكون لدى الأطفال والكبار على السواء، وغالبا ما يظهر في أصوات معينة مثل: س، ش، فينطق صوت "س" مثلا: مصحوبا بصغير طويل أو ينطق صوت "ش" من جانب الفم واللسان.

2_ الحذف:

و يحذف فيه المريض صوتا ما من الأصوات التي تتضمنها الكلمة، ومن ثم ينطق بجزء ما من الكلمة، مثلا: مفتاحي / يقول: تاحي، الطاهر/ الطاه، محمد / مح.

3- الإبدال:

يحدث هذا الإبدال في النطق عندما يتم إصدار صوت غير مناسب بدلا من الصوت المرغوب فيه، مثلا: يستبدل المصاب حرف (س) بحرف (ش)، نحو: حشن.

4- الإضافة :

تتمثل في إدخال المريض لصوت زائد على الكلمة، وقد يسمع هذا الصوت الواحد وكأنه مكرر، مثلا: "سلام عليكم بدلا من سلام عليكم.

يضاف إلى هذه الأمراض النطقية بعض الأمراض التي تسمى الصوت درجته وشدته...

تنبيه: 1_ لقد اكتفيت في عرضي للأمراض على جملة الاضطرابات والأمراض البارزة (لأنّ عددها كثير)

2 _ نبيه إلى أن المتقدمين من علماء اللغة العرب كالجاحظ وغيره قد تناولوا تلك الأمراض، وهي التي تصيب اللسان وتقدح في البيان، ويمكن للطالب أن يرجع إلى كتاب " البيان والتبيين " ليستوضح ذلك.

بعد عرض الاضطرابات والأمراض اللغوية نورد جملة من المقترحات النفسية واللسانية لمعالجة هذه المشكلات

(خاصة الحبسة)، منها :

__ تعويد المريض على النطق البطيء بالكلمات.

__ تدريب المصاب على كيفية استخدام أجهزة النطق لديه.

__ تجنب توظيف الكلمات التي تحمل الأصوات التي يقع فيها الانحراف.

__ تحفيز المصاب وتشجيعه بأنشطة فكرية ورياضية (كالألعاب في حالة الطفل) تثير ذهنه وتحرك أعضائه؛ وتمكنه من الاستدكار والتواصل.

__ تخصيص مدارس خاصة لمرضى اللغة.

تبقى هذه الاقتراحات حلولاً جزئية تصلح لمعالجة بعض الحالات البسيطة، وقد لا تجدي في الحالات المعقدة.

انطلاقاً مما تقدم ذكره نلاحظ أن هناك علاقة وثيقة بين أمراض اللغة والكلام وبين اللسانيات التطبيقية، فهي تندرج ضمن مجال من مجالاتها ألا وهو: اللسانيات النفسية؛ وهي تعنى بعلاج العيوب التي تمس جوانب اللغة (الصوتية، الصرفية، النحوية، الدلالية).

لقد استفاد هذا العلم (أمراض اللغة والكلام) من النظريات اللسانية والنفسية بخاصة النظرية السلوكية والمعرفية في علاج الاضطرابات والأمراض اللغوية، كما أثبت هذا العلم مصداقية النظرية المعرفية في إنتاج اللغة وتوليدها، وكذا صحة ثنائية البنية العميقة والسطحية، فالأولى ترتبط بأمراض اللغة والثانية باضطرابات الكلام.

__ مراجع المحاضرة:

__ أمراض الكلام، مصطفى فهمي.

__ أمراض اللغة واضطرابات الكلام، بوخريص آمال.

__ اضطرابات النطق والكلام واللغة وعلاقتها بالاضطرابات النفسية، محمد أحمد محمود خطاب

__ دروس في اللسانيات التطبيقية، صالح بلعيد.

__ محاضرات في اللسانيات النظرية والتطبيقية، بيرش رضا.

__ اضطرابات النطق واللغة، فيصل العفيف.