ملامحُ التفكيرِ اللسانيِّ في التراثِ العربيِّ
اللسانياتُ العصبيةُ أنموذجاً

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

كلية العلوم الإسلامية / جامعة سامراء

المقدمة :

في ظلِّ الفهم الحديث والمعاصر (للغةِ) و (دراستها) لم يعدْ بالإمكان النظر إلى أنَّ التناول التقليدي لمباحث الدرس اللغوي كافٍ في الكشفِ عن ماهية اللغة وسبر أغوار حقيقتها ، ذلك أنَّ اختصاص الإنسان بهذه الظاهرة الفريدة ، وتعقُّد سبل تناولها جعل التحليل البنيوي للغة وحده غيرَ كافٍ في التعرُّفِ على تلك الماهية أو هذه الحقيقة .

ولعلَّ من أبرز ما يؤكِّدُ هذا الذي نحن فيه هو أنَّ تناول ظاهرة اللغة بالوصف والتحليل صار مبحثاً مشاعاً بين مختلف المعارف والعلوم : الإنسانية ، والصرفة ، والتجريدية ، وصار ينهض لدراستها علماء وباحثون ينتمون إلى هذه الحقول المعرفية ، ونشأت بسبب ذلك علوم حديثة لم يكنْ سابقونا على علمٍ مفصَّلٍ بها ، فصرنا نسمع عن لسانيات نفسية ، واجتماعية ، وحاسوبية ، وجغرافية ، وعصبية ، فضلاً عن لسانيات فلسفية ، وأخرى كلية ، والقصة لم تنتهِ بعدُ .

وأحاول في هذه الورقة أنْ أعرِّف القارئ باللسانيات العصبية ، وأطلعَهُ على شيءٍ من مباحثها ، ولكنِّي أريدُ أنْ أعلمَه أنَّ غرضي ليس الوقوفَ على كلِّ ما له صلة بهذا العلم ، ذلك بأنَّ ظهور بواكيره منذ أواخر القرن التاسع عشر وتتابع تناول أفكاره قد ضخَّما أبحاثه وجعلا عرضها بطريقة منهجية في ورقةٍ بحثية مختصرة أمراً متعذراً ، ولكنَّ الذي أبغيه بعد التعرف أو التعريف بأصول أفكار هذا العلم هو إجراء مقاربة منهجية بين ما قدمه هذا العلم الحديث وبين بعض النصوص العربية التراثية التي أجد فيها سبقاً علمياً عربياً لتناول ظاهرة اللغة من وجهة النظر الطبية أو التشريحية التي صار يضمها – حديثاً – هذا الذي نريد أنْ نتحدث عنه وهو : اللسانيات العصبية.

ولم يدفعْني للتفكير في مثل هذا اللون من الأبحاث تعصُّبٌ للتراث أو انتصار للقدماء في طريقة تفكيرهم ، بل الذي دعاني لذلك الحقيقةُ العلميةُ والرغبةُ في اكتشافها وكشفها للقراء ، وإجراءُ شيءٍ من المقاربة المنهجية بين تراثٍ تعاورَ على إنشائه حضاراتٌ وأجيالٌ وأزمنة وبين تفكيرٍ حديثٍ صار العزوفُ عنه ضرباً من العزوف عن عصبِ الحياة العلمية وأساليبها البحثية

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

الدقيقة ولا سيما اللسانيات التي وصفها أحد الدارسين المعاصرين بالقول : ((فاللسانيات اليوم هي محور أيِّ نشاطٍ علميٍّ على هذه الأرض))[١] .

وقد اقتضت طبيعة البحث أن يكون على وفق المباحث الآتية :

١- المبحث الأول : اللسانيات العصبية – مفهومها واهتماماتها .
٢- المبحث الثاني :مراكز اللغة في الدِّماغِ .
٣- المبحث الثالث : إدراكُ (المبادئ العامّة) للسانيات العصبية في التراث العربي .
- وقد سبق ذلك مقدمة ، وتبعه خاتمة بيّنت فيها نتائج هذا البحث .

والله وحده وليُّ التوفيق

المبحث الأول

اللسانيات العصبية – مفهومها ومبادؤها واهتماماتها

المطلب الأول : مفهوم اللسانيات العصبية

تساءل أحدُ الدارسين المحدثين قائلاً : ((وهل هنالك علم ليس له صلة باللغة))[٢] ، وهو تساؤلٌ ينطوي على قدرٍ كبيرٍ من الإشارة إلى أنَّ التوجه العلمي الحديث صار ينظر إلى أنَّ اللغة ظاهرة شديدة الصلة بمعارف علمية كثيرة ، وأنَّ تعقُّدَ حقيقتها جعل علوماً كثيرة تنهض لمحاولة تحليلها وتقديم صورة علميةٍ عنها .

وأمام هذا التوجه العلمي نشأ في المنظومة المعرفية الحديثة صلةٌ بين (اللغة) والجانب التشريحي والفسلجي للإنسان ، وصار من المتعارف عليه عند الدارسين أنَّ (اللغة) يمكن تحليلها والتعرُّف على حقيقتها من خلال النظر إلى الأجهزة البيولوجية عند الإنسان التي تعمل على إنتاجها أو اكتسابها ، وتداول الباحثون مصطلحاتٍ علميةً للتعبير عن الحقل المعرفي الذي يعنى بمثل هذا البحث ، إذ الشائع تسميته باللسانيات العصبية ، ومنهم من يرى تسميته بالمبحث العصب – ألسني (NEUROLINUISTIQU)[٣] .

وتحدث الدكتور محمد التونجي (وزميله) عن (علم اللغة البيولوجي) وعرفاه قائلينِ :

((هو دراسة اللغة كظاهرة بيولوجية للكائن الحي ، مع التركيز على الجوانب العصبية والفسيولوجية والوراثية))[٤] ، وعنوا بذلك إطلاق هذا المصطلح أي : علم اللغة البيولجي ، على

ما له صلة بالآليات العصبية والفسلجية والوراثية التي لها أثر في اللغة : إنتاجاً واكتساباً على حدٍّ سواء .

وعُرِّفت في الدراسات الغربية الحديثة بأنها : ((فرع من اللغويات يتعامل مع ترميز المقدرة اللغوية في الدماغ))[٥] ، ويؤكد روث ليسر أنَّ التركيز الأساسي في اللغويات العصبية يكون على دراسة اللغة بعد أن يصاب الدماغ بعطبٍ ، لكنَّ تقدُّم البحوث في هذا الفرع من اللسانيات جعل من الممكن دراسة بعض جوانب الوظيفة اللغوية في الأدمغة السليمة[٦] .

وبيّن (معجم اللسانيات) الذي صدر بإشراف جورج مونان مفهوم (اللسانيات العصبية) بأنها : ((حقل من البحث مشترك بين اللسانيات وعلم الأعصاب ، اللسانية العصبية هي أساساً اليوم دراسة مرض الكلام والحبسات ، توصف اضطرابات الكلام من منظور مزدوج : تشريحي – عيادي (تحديد مواضع الخلل ، جمع الحبسة مع اضطرابات أخرى) ولساني (حسب المظهر الخاص لاشتغال الكلام الذي تعرض للإصابة : وظيفة التقابل بين الفونيمات ، اضطراب التركيب ، إلخ))[٧] .

وجاء تعريف (اللسانيات العصبية) في الموسوعة العالمية (الوكيبديا) بالقول : ((اللغويات العصبية أو اللسانيات العصبية ... هي فرع من فروع اللسانيات التطبيقية التي تعنى بدراسة الآليات العصبية في الدماغ البشري التي تتحكم في تفهم وإنتاج واكتساب اللغة))[٨] .

ويؤكد الباحثون في ((اللسانيات العصبية)) أنَّ هذا الحقل من الحقول المتداخلة ، ويعنون بذلك أنَّ العاملين في هذا اللون من الدراسة يستخدمون طرائق ونظرياتٍ من علومٍ أخرى ، مثل : العلوم العصبية واللغويات وعلم الحاسوب[٩] .

المطلب الثاني : مبادئ اللسانيات العصبية واهتماماتها

وإذا كانت المصطلحات المعبرة عن هذا الحقل المعرفيّ ومفهومه هو هذا الذي قدمناه، فإنَّ النظر في الدراسات التي قامت حول اللسانيات العصبية ودراسة اللغة دراسة تشريحية يقود إلى القول إنَّ الأفكار الرئيسة المؤسسةَ لهذا الدرس العلمي يمكن حصرها بما يأتي :

١– تنطلق اللسانيات العصبية من فكرة أنَّ (الكلام) و (اللغة) يعتمدانِ على وجودِ أجهزة بيولوجية أو فسيولوجية في الجهاز العصبي المركزي للجسم ومكانه الدماغ ، ويذهب معظم الدارسين الذين يعنون بهذا النوع من الدراسة إلى أنَّ اللغة أساسية أكثر من النطق أو الكلام[١٠] .

٢- تركز اللسانيات العصبية على مقولة تعدُّ رئيسةً في هذا الفرع المعرفي وهي أنَّ ثمة مناطق محددةً في دماغ الإنسان تكون مسؤولة عن مهارات لغوية معينة ، يقول الدكتور نايف خرما : ((ومن أهم الدراسات التي تجري الآن هي ما يقوم به أطباء الأعصاب والدماغ بالتعاون مع علماء اللغة للتعرف على طبيعة اللغة وتعقيداتها المختلفة من ناحية ولمحاولة تحديدٍ أدقَّ لتلك المناطق من الدماغِ التي يمكن أن تكون متخصصة أو مسؤولة عن مهاراتٍ لغويةٍ معينةٍ))[١١] ، وجاء في (معجم اللسانيات) : ((هدف هذا البحث هو إقامة التوافقات الممكنة بين تنميط لساني للاضطرابات وتنميطها التشريحي – العيادي))[١٢] ، كما أنَّ ثمّة مقولةً دقيقةً نصَّ عليها أحد الباحثينَ المحدثينَ في اللسانيات العصبية تعبّر عن هذا المبدأ تعبيراً واضحاً ، يقول كابلان – في كتابٍ له صدر عام ١٩٨٧م – : ((يتطلب إصدار الكلام تفاعل مناطق مختلفة في المخِّ تختصُّ كلُّ واحدةٍ منها بإنجازِ عنصرٍ فرعيٍّ صغيرٍ من الوظائف اللغوية النفسية الأكبر والأكثر تعقيداً))[١٣]

٣- تعنى اللسانيات العصبية – نتيجةَ اهتمامها بالكشف عن أماكنِ الدماغ التي تكون مسؤولة عن مهاراتٍ معينةٍ – بالاضطرابات اللغوية أو الأمراض اللغوية التي تتمثّل بخللٍ يصيب بعض المهارات اللغوية نتيجةَ إصابة المنطقة المسؤولة عنها في الدماغ ، ففي معرض حديث الدكتور ميشال زكريا عن اللسانيات العصبية والتعريف بها أكد هذه الحقيقة قائلاً :((يتناول هذا المبحث (العصب – ألسني) الارتباطات المتبادَلة بين التصنيف التشريحي العيادي والتصنيف الألسني للحالات المرضية ، وتبدو هذه الارتبطات المتبادَلة على درجة كبيرة من الأهمية في ما يتعلق بتحليل الاضطرابات اللغوية بصورة خاصةٍ ، وبتحليل اللغة بصورة عامة))[١٤] .

وحين أشار إلى الأمراض اللغوية بيَّنَ أنَّ دراسة هذه الأمراض مرتبطٌ بالأداء الكلامي ، وأنَّ دراسة هذا الأداء مرتبطةٌ بدراسة العوامل النفسية المؤثرة في عملية التكلم ، ثمَّ وضَّح أثر هذا التوجه الجديد في الدراسة في تعديل وظيفة الألسنية إلى حدٍّ كبيرٍ ، قال : ((نجم عن هذا الارتباط تعديل – إلى حدٍّ كبيرٍ في وظيفة الألسنية في هذا المجال ، إذ لم تعد الدراسة الألسنية تقتصر على القضايا الألسنية بل تعدّتها لتعالج جنباً إلى جنبٍ القضايا النفسية والعصبية والفزيولوجية والتشريحية والحسية ، وقد ركّز هذا اللون من الدراسات على الاضطرابات العصبية النفسية ، ويعرف هذا الاتجاه الحديث بمبحث العصب – ألسني))[١٥] ،ويقول الدكتور محي الدين محسب : ((ومن ثمَّ فالخلل الذي

يصيب المنطقة المخية مثلاً ينتج عنه فشل في تركيب العناصر اللغوية في تتابع إسنادي منتظم ، ويقف المتكلم عند حدِّ إصدار كلماتٍ مبعثرةٍ لا رابطَ بينها))[١٦].

٤– ولعلَّ من اهتمامات اللسانيات العصبية ما وجدناه عند بعض الدارسين من عناية بدراسة العلاقة بين (اللغة) و (التفكير) أو الانطلاق من دراسة العلاقة بينهما نحو تحليل المحتوى الذهني والدافعي للكلام .

فقد أنشأ النظر في العلاقة بين (اللغة) و (التفكير) جدلاً علمياً حول طبيعة هذه العلاقة ، وبحثاً في أيُّهما يسبق الآخر ؟ ، فذهب أصحاب النزعة المادية إلى أنَّ الفكر كلامُ غير ملفوظٍ ، ولا وجودَ له مستقلٌّ عن اللغة ، ولذا فإنَّ اللغة سابقةٌ عليه ، في حين ذهب أصحاب النزعة العقلية إلى أنَّ اللغة تعبِّر عن أفكار كامنة مستقلة عنها ، والفكر عند هؤلاء سابقٌ على التعبير عنه في اللغة .

وقد أوجد هذا الاختلاف فرصة عند بعض الباحثين المحدثين للأخذ بكلا الاتجاهين ، إذ دفعه الاتجاه المادي نحو تحليل الجانب اللغوي ، ودفعه الاتجاه العقلي نحو تحليل المحتوى الذهني والدافعي لكلام ، تقول عالمة النفس البريطانية كرستين تمبل : ((وحقيقة وجود اتجاهين مختلفين دفعتنا إلى تحليل المكونات المختلفة للغة في محاولة لفهمها،فالنزعة المادية جعلتنا نحلل الجانب الذي يلاحظه الجميع للغة،بينما جعلتنا النزعة العقلية نحلل المحتوى الذهني والدافعي للكلام))[١٧]

المبحث الثاني

مراكز اللغة في الدماغ

المطلب الأول : وصف عامٌّ لتركيبة المخِّ

إنَّ تحديد مراكز اللغة في الدماغ لابدَّ أنْ يسبقه حديثٌ عن تركيبةِ المخِّ وتعرُّفٌ على أجزائه الرئيسةِ،ولا شكَّ في أنَّ الدخول في تفصيلاتِ تشريحِ المخِّ قد لايكون ضرورياً للباحث اللغويّ ، لذا سأحاول تقديم تصوّرٍ موجزٍ عن تركيبة هذا الجزء من جسم الإنسان الذي يُعدُّ العنصر الرئيس في إنتاج اللغة واكتسابها مستفيداً – بصورةٍ أساسيةٍ مما كتبته الدكتورة كرستين تمبل في كتابها: المخ البشري – مدخل إلى دراسة السيكولوجيا والسلوك .

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

فالمخُّ – سواءٌ أكان عند الإنسانِ أم عند غيره – يتكوَّنُ من نيورونات (خلايا عصبية) تشكل أساس التفكير وتتحكم في السلوك ، ويقدِّر العلماء المتخصصون أنَّ لدى الطفل مئة مليار نيورون داخلةٍ في مسارات عصبية مختلفة .

والمخُّ بنيةٌ ثلاثية الأبعادِ ، والنظر فيما قدمته الدكتورة كرستين تمبل يبيِّن إمكانية وصفه من وجهات نظر متعددة ، إذ يمكن وصفه بالنظر إلى بنيته الخارجية وتقديم وصف عامٍّ له ، كما يمكن الدخول في تفصيلاتٍ تشريحية وتحديد أعضائه وأجزائه بدقّةٍ واضحة .

وما يعنى به اللغوي هو وصفه على النحو الذي يعينه على تحديد المواضع التي لها صلة باللغة وإنتاجها ، وهذا يعني أنَّ ما ينفعه هنا هو الوصف العامُّ للمخِّ ، مع ذكر شيءٍ من أجزائه .

فالمخُّ يتكوّن من نصفين كرويين ، أيمن وأيسر ، وينقسم كلٌّ من هذين النصفين إلى أربعة فصوص ، وتقسيم المخِّ إلى أربعة فصوص يعتمد على أخدودين كبيرين هما : الأخدود المركزي ، والأخدود الجانبي ،وهذه الفصوص الأربعة هي[١٨] :

١– الفص الأمامي (أو الجبهي) .

وتسمى بهذا الاسم المساحة التي تقع أمام الأخدود المركزي ، وفوق الأخدود الجانبي ، وهو مكون من بروزات أو تلافيف كبرى ، هي : التلفيف الأمامي العلوي ، والتلفيف الأمامي الأوسط ، والتلفيف الأمامي السفلي .

٢– الفص الجداري .

ويقع خلف الأخدود المركزي ، وأعلى الأخدود الجانبي .

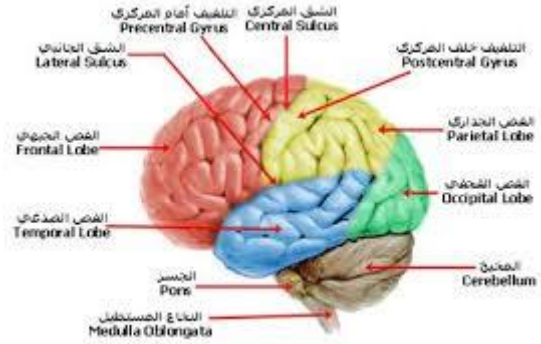
٣– الفص الصدغي .

وهو الذي يقع أسفل الأخدود الجانبي ، وينقسم إلى ثلاثة تلافيف وأخدودين ، والتلافيف هي : التلفيف الصدغي العلوي ، والتلفيف الصدغي الأوسط ، والتلفيف الصدغي السفلي .

٤– الفص القفوي .

وهو الذي يقع في المنطقة الخلفية للرأس ، ويفصل بينه وبين الفص الجداري أخدود يعرف بالأخدود القفوي الجداري .

والصورة الآتية تبيِّن تصويراً عامًّا للمخِّ ، مع بيان الفصوص المذكورة[١٩] :



ويوجد فوق ما يسمّى بالمخِّ الأوسطِ والمخِّ البينيّ عضوٌ أبيضُ اللون بارزٌ يمتدُّ بطول عدة سنتيمترات هو : الجسم الجاسئ ، والصورة الآتية تبّنُ هذا الجسم :

وأحسب أنَّ تقديم هذه المعلومات الموجزة عن بنية المخِّ وتركيبه – فضلاً عن الصورتين التوضيحيتين اللتين ألحقناهما – تعين القارئ على أخذ تصور عامٍّ عن هذا الجزء الرئيس من جسم الإنسان المسؤول عن اكتساب اللغة وفهمها وإنتاجها .

المطلب الثاني : مواضع اللغة في الدِّماغ

تنطلق اللسانيات العصبية من فكرةٍ رئيسةٍ مفادُها أنَّ للغة مراكز محددة في دماغ الإنسان ، وذهب الدارسون إلى تحديد المنطقة اليسرى منه بأنَّها هي المسؤولة عن اللغة : إنتاجها واكتسابها وفهمها[٢٠] ، وقد أمست هذه الفكرة من الحقائق الثابتة والمسلَّمِ بها في اللسانيات العصبية .

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

وقد مال بعض الدارسين إلى عدم تحديد منطقة معينة في دماغ الإنسان تكون مسؤولة عن إنتاج اللغة أو فهمها واكتسابها ، ورأوا أنَّ الدماغ كلّه مسؤول عن اللغة وقد استدلوا على ذلك بأنَّ مناطق الدماغِ ينوبُ بعضها عن بعضٍ إذا خُرِّبت أو أصابها تلفٌ ما ، لكنَّ رأي هؤلاء الدارسين لم يقللْ من القيمة العلمية للحقيقة التي أشرنا إليها آنفاً التي تنصُّ على أنَّ المنطقة اليسرى من الدماغ تكون هي المسؤولة عن اللغة [٢١].

والذي يدلُّ على أنَّ في الدماغ مراكز محدّدة متخصِّصة في إنتاج اللغة ما قام به بعض الباحثين من تجارب معملية ،حين لاحظ أنَّ اضطراباً في الكلام قد حدث عندما أثيرت تلك المناطق – التي قيل إنها مسؤولة عن إنتاج اللغة – كهربائياً [٢٢]، ولكنّ وجود مثل تلك المناطق المتخصصة لا يمنع من أن تكون متضامنة فيما بينها ومتعاونة في تأدية وظائف اللغة[٢٣] .

وقد فصَّل الدرس اللساني – العصبي في بيان مواضع اللغة في الدِّماغ ، ووضَّحها ، وهي المواضع التي يمكن إيجازُ عرضها على النحو الآتي[٢٤] :

١– منطقة بروكا broca's area

وهي المنطقة المنسوب اكتشافها إلى عالم التشريح الفرنسي بروكا ١٨٢٤م – ١٨٨٠م ، الذي أوصلته أبحاثه إلى الكشف عن وجود مناطق في الدماغ تكون متخصصة باللغة .

وهذه المنطقة موجودة في النصف الكروي الأيسر من المخِّ ، وهي تقع أمام الأذن اليسرى مباشرة وأعلى منها قليلاً ، وقد أثبت بروكا أنَّ هذا النصف يعدُّ السائد بالنسبة إلى اللغة .

ويعدُّ الدارسون هذا الجزء مسؤولاً عن برمجة الكلام أو النطق بشكلٍ خاصّ ، إذ تؤدي إصابته إلى اختلالٍ كبيرٍ في النطقِ وفي التركيب النحوي للجملِ[٢٥] .

وتؤكد الدكتورة كرستين تمبل أنَّ المريض المصاب بحبسة بروكا يعاني من عدم القدرة على الكلام والتعبير بصورة معقولة عمّا يفكر فيه ، لكنه على الرغم من ذلك يكون في مقدوره أن يفهم أيّة محادثة تجري حوله بشأنه[٢٦] .

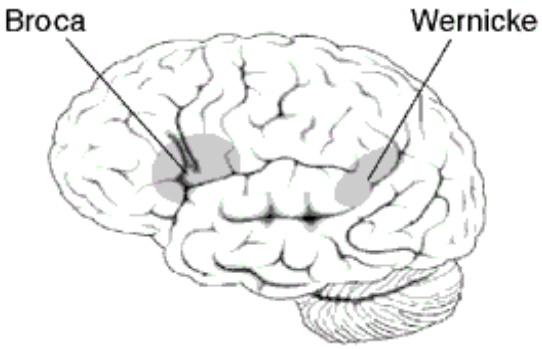
ويؤكد الدكتور موفق الحمداني فكرة أنَّ لمنطقة بروكا أثراً في الصياغة القواعدية للجمل ، وأنَّ الخلل الذي يصيب هذه المنطقة يؤدي – فضلاً عما ذكرناه من الصعوبة في النطق – إلى أن تكون الجمل التي يكونها المصاب مفتقرة إلى الصياغة القواعدية الصحيحة[٢٧] .

٢– منطقة فرنيكا wernicke's area

وهي منطقة موجودة في الجانب الأيمن من المخِّ ، وتكون مسؤولة عن القدرة اللغوية لا عن النطق ، وبيَّن الباحثون أنَّ المرضى المصابين في هذه المنطقة لا تتأثر – بسبب إصابتهم هذه – طلاقتهم الشفوية[٢٨]، ولكنَّ المستمع يجد صعوبة في فهم محتوى كلامهم ، لأنه يحتوي كلمات زائدة غير متفقة مع الموضوع أو كلمات مبتدعة لا معنى لها[٢٩] .

ويصف الدكتور موفق الحمداني كلام المصابين بتلف في منطقة فرنيكا بقوله : ((إذ يكون الكلام طليقاً منطوقاً بشكل واضح وبإيقاعٍ طبيعي ومحافظاً على بنائه القواعدي الأساسي ، لكنَّ الخلل فيه يكون في صعوبة إيجاد الكلمة المناسبة ، فيلجأ المريض لاستعمال جملٍ طويلة))[٣٠] .

والصورة التوضيحية الآتية تبيّن هاتين المنطقتين :



٣– منطقة الجسم الجاسئ corpus callosam

والجسم الجاسئ – كما ذكرنا آنفاً – هو المنطقة التي تصل بين جانبي المخِّ الأيمن والأيسر ، وذكر الدكتور نايف خرما أنَّ لها أهمية خاصة بالنسبة للغةِ ، بعد أن تبيّن أنَّ المصابين بهذه المنطقة غير قادرين على القراءة ، بينما يقومون بالمهارات اللغوية الأخرى جميعاً دون صعوبةٍ[٣١].

٤– النصف الأيمن من الدماغ :

يشير أغلب الباحثين إلى أثر (النصف الأيسر) من الدماغ في (اللغة) لكنَّ ذلك لم يمنع التحقق من أثر (النصف الإيمن) في (القدرات اللغوية) بصورة عامّة ، فعلى الرغم من ذهاب الدارسين إلى إصابة (النصف الأيمن) للدماغ لا تؤدي إلى عجز

كبيرٍ في القدرات اللغوية مثلما يحدث في حالة إصابة (النصف الأيسر)[٣٢] ، إلا أنَّ ذلك لم يمنع ذهاب بعض الباحثين إلى أنَّ ما يسميه ((مهارات الدعابة اللغوية)) التي تظهر في إدراك التلميحات الطريفة والساخرة ، فضلا عن القدرة على فهم التأويلات المجازية للغة ، وأساليب الاستعارة إنما تكون جزءاً من وظيفة النصف الأيمن للمخِّ ، ولذلك لاحظ هؤلاء الدارسون أنَّ المرضى المصابين في هذا الجزء من الدماغ يميلون إلى فهم اللغة بطريقة حرفية[٣٣] .

كذلك ينصّ الباحثون على أنَّ للنصف الإيمن من الدماغ أثراً حاسماً في إضفاء التنغيم العاطفي على طريقة الكلام،لذلك يميل المرضى المصابون في هذا الجزء من الدماغ إلى أن يكون كلامهم رتيباً ومملاً [٣٤].

وللنصف الأيمن هذا مهارات نحوية ولكنها توصف عند علماء النفس بأنها ((مهارات نحوية أساسية جداً)) إذ ليس بمقدور هذا الجزء أن يتعامل مع تعقيدات التحليل الخاصّ بالتركيب اللغوي ، وليس له القدرة للتعامل مع العناصر الصوتية القائمة على البنية الصوتية للغة ، ولا يتعامل مع السجعِ[٣٥] .

وقد يكون هذا الذي قدمناه وصفاً موجزاً وعامًّا لمواضع اللغة في الدماغ ، وهو الذي وجدناه مذكوراً في عددٍ من المصادر اللغوية والنفسية الحديثة ، ويمكن أن نضيف إليه القائمة التي انتقاها الدكتور جمعة سيد يوسف مما قدمه أحد الدارسين المحدثين عن الأعراض التي تنجم عن الأعطاب المختلفة في المخِّ ، مع التنبيه على أنَّ الدكتور يوسف قد انتقى منها ما كان متصلاً باللغة أو الكلام ، وهي[٣٦] :

١- اضطرابات الفص الجبهي :

وهي الاضطرابات التي تنشأ من إصابة الجزء الخلفي من الفص الجبهي في أيٍّ من شقيه ، ولهذه الاضطرابات صور عديدة منها : اضطرابات في الحركات المطلوبة لنطق اللغة ، وتؤدي اضطرابات أخرى إلى ظهور الحبسة التعبيرية وانخفاض القدرة على الكلام ، كما تظهر أحياناً صعوبات في التحكم في الحركات المطلوبة للكتابة .

٢- اضطرابات الفصّ الصدغي الأيسر :

وتحدث الاضطرابات الخاصة بهذا الجزء من الدماغ حين يصاب بالعطب بظهور الخلل في فهم اللغة ، ويشير بعض الدارسين إلى أنّه كلما كان العطب أقرب إلى الجزء الأمامي ظهر الخلل في تركيب الجمل ، والخلط والإبدال في حروف

الكلمات ، بينما يؤدي إعطاب الجزء الخلفي إلى إحداث اضطرابٍ في المضمون المعنوي للكلام وتكوين الجمل ، وفي كلتا الحالتين قد يصاحب الاضطراب صعوبات في فهم اللغة.

٣- الفصُّ الجداري الأيسر :

ويؤدي العطب الذي يصيب هذه المنطقة من الدماغ إلى حدوث اضطرابا فيما يتعلق بدلالات الألفاظ ، وإذا كانت الاضطرابات تصيب الجزء الأمامي من هذا الفص فإنّ الاضطرابات تلحق الجانب التعبيري للغة .

٤- الفصُّ القفوي الأيسر :

أما الاضطرابات التي تصيب المريض المصاب بعطب في الفص القفوي الأيسر من الدماغ فهي عديدة ولكنَّ ما يتصل منها باللغة يتمثّل في صعوبات القراءة ، دون وجود صعوبات مصاحبة في الكتابة ، مع ظهور درجة من اضطرابات فهم اللغة .

المبحث الثالث

إدراك (المبادئ العامة) للسانيات العصبية في التراث العربي

المطلب الأول : أثر " المعرفة التشريحية " في فهم " ظواهر اللغة " عن القدماء

تُعدُّ الاستعانة بالجانب التشريحي من الأسس المعتمدة في الدرس اللغوي الحديث لفهم بعض ظواهر اللغة ولاسيَّما حين تكون الدراسة متصلة بالجانب الصوتي ولها صلة بالبحث في " أعضاء آلة النطق " عند الإنسان ، وفي طريقة " إنتاج الأصوات اللغوية " ، على نحو ما نجد عند بعض الدارسين الذي استعان بكتب الطبِّ في أثناء حديثه عن أعضاء آلة النطق عند الإنسان[٣٧] .

ولكنَّ البحث في التراث العربي يكشف أنَّ هذا المنهج لم يكنْ غائباً عن علماء المسلمين حين شرعوا بدراسة بعض ظواهر اللغة وهي – كالتي أسلفنا عند المحدثين – المتعلقة بالجانب الصوتي أيضاً ، إذ نجد أنَّ منهم من أفاد من المعرفة التشريحية ومخرجاتها في دراسة الجوانب الصوتية المتعلقة بإنتاج الأصوات اللغوية.

ولنا أنْ نعرض الموضوع على النحو الآتي :

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

أولاً – الاستعانة بالمعرفة التشريحية على مستوى الإجراء (أو التطبيق)[٣٨]

تعود النصوص التي تكشف استعانة علماء المسلمين بالجانب التشريحي في دراسة الأصوات اللغوية وإنتاجها إلى عصر مبكر من عصور الحضارة الإسلامية ، وأوّل عالمٍ عُرِفَ عنه الاستناد إلى المعرفة التشريحية في دراسة أصوات اللغة هو الفيلسوف الطبيب ابن سينا (ت ٤٢٨هـ) الذي كتب رسالة صوتية مستقلة أسماها (أسباب حدوث الحروف) خصص فيها حديثاً عن تشريح الحنجرة وتشريح اللسان ، ومن يقرأ ما كتبه يجدْ أنّه قد استعان بمعرفته الطبية في فهم إنتاج الأصوات اللغوية أو ما عبَّر عنه بأسباب حدوثها .ولعلَّ قراءة بعض نصوصه توقفنا على حقيقة هذا الذي نقوله ، يقول في تشريح الحنجرة:((أما الحنجرة فإنها مركبة من غضاريف ثلاثة : أحدها موضوع إلى قدام ... ويسمى : الغضروف الدَّرَقي والتُّرْسي ، والغضروف الثاني : خلفه ، مقابل سطحُه لسطحهِ متصل به بالرباطات يمنة ويسرة ، ومنفصل عنه إلى فوق ، ويسمّى : عديم الاسم[٣٩] . والغضروف الثالث : كقصعة مكبوبة عليهما ، وهو منفصل عن الدّرقي مربوط بالذي لا اسم له خلف بمَفْصِلٍ مضاعفٍ يحدُثُ من زائدتين تصعدان من الذي لا اسم له وتستقران في نقرتين له ، ويسمى المُكبّي والطِّرْجِهالي[٤٠]))[٤١] . ونلحظ أنَّ ابن سينا حين شرع بالحديث عن " إنتاج الأصوات اللغوية " وأسباب حدوثها أدخل مثل هذه المعارف ، وظهرت ملامح الجانب التشريحي عنده واضحة ، فقد قال – مثلاً – في سبب حدوث الهمزة : ((أمّا الهمزة : فإنها تحدث من حَفزٍ قويٍّ من الحجاب الحاجز وعضل الصدر لهواءٍ كثيرٍ ، ومن مقاومةِ الطرجهالي الحاصر زماناً قليلاً لحفز الهواءِ ، ثم اندفاعه إلى الانقلاع بالعضل الفاتحة وضغط الهواء معاً))[٤٢] . وكذلك ظهرت آثار مثل تلك المعارف في حديثه عن إنتاج صوت العين ، قال : ((وأمّا العين : فيفعلها حفزُ الهواءِ مع فتح الطرجهالي مطلقاً ، وفتح الذي لا اسم له متوسطاً ، وإرسال الهواء إلى فوق ليتردّدَ في وسطِ رطوبةٍ يتدحرج فيها من غير أنْ يكون قبل الحفزِ خاصًّا بجانب))[٤٣] . وقد انتقل هذا المنهج – الاستعانة بالجانب التشريحي – إلى بعض علماء التجويد على نحو ما نجد عند حسن بن إسماعيل الدَّرْكَزَلّي الموصلي (ت ١٣٢٧هـ) الذي كان ينقل في رسالته : خلاصة العجالة في بيان مراد الرسالة في علم التجويد[٤٤] ، مما كتبه داود بن عمر الأنطاكي (ت ١٠٠٨) في مؤلفاته الطبية[٤٥] ، ومن ومؤلفات طبية أخرى لغير الأنطاكي[٤٦]

وقد أيّد الدرسُ الصوتيُّ الحديثُ هذا المنهج القائم على أساس الرجوعِ إلى مصادر طبية متخصصة أو الاستعانة بالمعرفة التشريحية للمؤلف في فهم حقائق الأصوات اللغوية وإنتاجها ، يقول أستاذنا الدكتور غانم قدوري الحمد – عن ظاهرة الاستناد إلى الجانب التشريحي في دراسة

الصوت اللغوي عند علماء التجويد – : ((وهذه الظاهرة جديدة تستحقُّ الذكر ، وهي تبيّن منهجاً صحيحاً في دراسة هذا الموضوع ، فإنَّ كلمة علماء التشريح ووظائف الأعضاء تظلّ هي المستند العلمي الذي ينبغي أنْ يستعين به دارسو الأصوات اللغوية في وصف أعضاء آلة النطق ، فيأخذون القدر النافع لدراستهم لأنَّ كثيراً من تفصيلات الموضوع التشريحية لا تفيد دارس الأصوات فائدة مباشرة))[٤٧] .

ثانياً – الاستعانة بالمعرفة التشريحية على مستوى التنظير

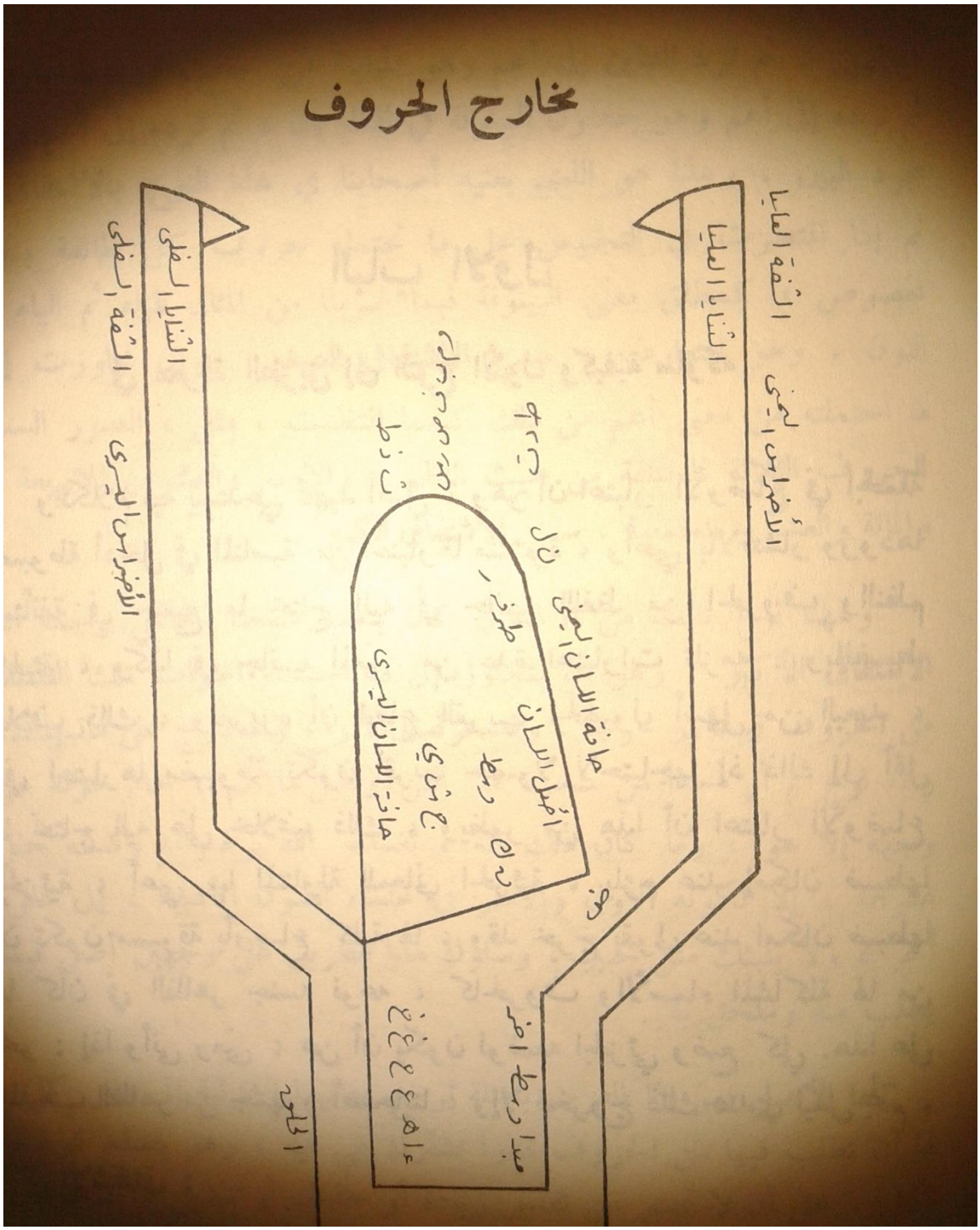
أحسبُ أنَّ الاستنادَ إلى المعرفة التشريحية في فهم الظواهر الصوتية وتحليلها صار تقليداً علميًّا رسخ في التفكير اللغوي عند علمائنا ولا سيّما المتأخرين منهم ، والذي يدعوني إلى قول مثل ذلك هو أنّي وجدت العلماء المؤلفين في موضوعات العلوم وأصنافها ينصون على أنَّ بعض المعارف اللغوية تستمدُّ من علم التشريح مادتها العلمية ، فحين تحدَّث المتأخرون عمّا أسموه : علم مخارج الحروف ، بيّنوا أنَّ هذا العلم يُعنى بمعرفة تصحيح مخارج الحروف كيفيّة وكمّية ، وصفات الأصوات كذلك ، ثمّ نصوا على أنَّ استمداده إنّما هو من العلم الطبيعي وعلم التشريح ، يقول العلامة أحمد بن مصطفى المعروف بطاش كبري زاده (ت ٩٦٧هـ) : ((علم مخارج الحروف : وهو معرفة تصحيح مخارج الحروف كيفية وكمية ، وصفاتها العارضة لها بحسب ما يقتضيه طباع العرب ، وإنما قلنا طباع العرب لشرفها ، وشدة اهتمامنا بضبط علومهم ... ويُسْتَمَدُّ من العلم الطبيعي وعلم التشريح))[٤٨] . وقد نقل هذا النّصَّ العلامة صدِّيق بن حسن القنوجي (ت ١٣٠٧هـ) في كتابه : أبجد العلوم[٤٩].

ثالثاً – الاستعانة بالرسوم التوضيحية

يكاد الباحث يرجح أنَّ آثار العناية بعلم التشريح في تحليل بعض الظواهر اللغوية قد تنوَّعت صورها عند علمائنا المتقدمين ، وتعدّدت ملامح ظهورها ، وكان منها – هنا – ظهور الاستعانة بالرسوم التوضيحية . وعلى الرغم من أنَّ أستاذنا الدكتور غانم قدوري الحمد قد جعل " الاستعانة بالرسم التوضيحي " عنصراً مستقلاً عن " الاستعانة بعلم التشريح " حين تحدَّث عمّا يميِّز منهج علماء التجويد من غيرهم[٥٠] ، فإنّي أحسب أنَّ " الاستعانة بالرسم التوضيحي " يمكن أنْ يُجعل من صور العناية بالجانب التشريحي ، ذلك بأنَّ مكونات هذا الرسم أو ذاك لا بدَّ أنْ تكون مستمدّة من علم التشريح تفصيلاتها العلمية المختلفة ، من أجل ذلك عدَدْتُ " الاستعانة بالرسوم التوضيحية " صورة من صور " المعرفة التشريحية " التي استند إليها علماؤنا في فهم بعض مسائل الصوت اللغوي . وكانت صورة أعضاء آلة النطق هي التي ظهرت وتعاقب العلماء على إثباتها في مؤلفاتهم بغيةَ تحديدِ مخارج الأصوات اللغوية ، وكان أبو يعقوب يوسف بن أبي بكر

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

السكّاكي (ت ٦٢٦هـ) أوّل من وضع صورة أعضاء آلة النطق في كتابه : مفتاح العلوم ، وهي[٥١] :



ونصَّ الدكتور غانم قدوري الحمد على أنَّ السكاكي هو الوحيد من بين علماء العربية الذي استعان بالرسم التوضيحي[٥٢] في بيان أعضاء آلة النطق ، وتحديد مخارج الأصوات اللغوية على نحو ما نرى في الرسم الذي أوردناه . ثم جاء من بعده أحد علماء التجويد وهو ابن وثيق الأندلسي (ت ٦٥٤هـ) الذي أورد في كتابٍ له ((صورة ما بين الرأس متصل بأول اللسان))[٥٣] ، وقد وزّع عليها مواضع الحروف (أو الأصوات اللغوية) محدّدا – عن طريق هذا الرسم التوضيحي – مخارج تلك الأصوات، والصورة التي أوردها ، هي[٥٤] :

وأحسب أنَّ ما قدّمته كافٍ في إثبات أنَّ من علماء المسلمين من سَبَقَ الدرسَ اللغويَّ الحديث في استقاء مادة البحث المتعلّقة بأعضاء آلة النطق من مصادرها المتخصّصة وهي كتب الطب والتشريح ومناهجها في إيراد الرسوم المكملة والموضّحة للمعارف التي تُعنى بها .

المطلب الثاني : ملامح التفكير في " اللسانيات العصبية " في التراث العربي

يرى الدارسون الغربيون أنَّ الإشارة إلى العلاقةِ بين (الدماغ) و (اللغة) تعود إلى آلاف السنين ، وأنَّها لم تؤخذ بصورة جديةٍ إلا في القرن التاسع عشر الميلاديّ ، يقول روث ليسر : ((يعود تأريخ دراسة كيفية تنظيم اللغة في الدماغ إلى خمسة آلاف سنة خلت ، ويورد كلٌّ من

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

هاورد وهاتفيلد ملاحظاتٍ في كتاباتٍ على نباتِ برديٍّ مصري يعود لحوالي ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد كيف يمكن للأذى الحادِّ الذي يصيب الصدغ ... أن يسبب فقدان القدرة على الكلام ... وتلك ملاحظة لم تؤخذ جدّيًّا حتى نهاية القرن التاسع عشر الميلادي))[٥٥] . ولكنّي أحسب أنَّ الأخذ بهذه المقولة يؤدّي إلى تجاهل إسهامات التراث العربي في بعض مجالات الدراسات اللغوية ، ولا سيما حين تكون ثمَّة فرضية تقول : إنَّ لهذا التراثِ أثراً في مجال اللغويات العصبية يستحقُّ التسجيل هنا . ولكنَّنا قبل ذلك لا بدَّ أنْ نبيّنَ أنَّ تنوّعَ المادّةِ العلميةِ التي تقدِّمها " اللسانيات العصبية " حول الآليات العصبية وعلاقتها باللغة لا تمنع محاولة إيجازها في مبدأين رئيسين هما :

١- ثمّة مناطق محددةٌ في الدماغِ تكون مسؤولةً عن إنتاجِ اللغة واكتسابها وتفهمها ، وأنَّ هذه المناطق موجودة في نصفي الدماغ الأيمن والأيسر ، وإنْ كان النصفُ الأيسرُ أكثرَ أثراً في اللغة من الأيمنِ ، والحقائق الموجزة التي قدّمناها آنفاً تعبّر عن هذه الفكرة تعبيراً واضحاً .

٢- إنّ إصابة منطقة ما في الدِّماغ يؤدي إلى خللٍ في وظيفتها اللغوية إذا كانت تلك المنطقة ذاتَ اختصاصٍ ما بقدرة لغويّة معيَّنة ، ويظهر أثر ذلك في القدرات اللغوية للمصاب في هذه المنطقة أو تلك من المخّ .

وقد سبق – في المبحث الأول – أن فصلنا القول في هذين المبدأين من مبادئ اللسانيات العصبية واهتماماتها، وللقارئ أن يعود إلى موضع ذلك لمراجعة ما سبق أنْ أوردناه .

ولا أشكُّ في أنَّ القولَ بهذين المبدأين مع العمل على إثباتهما وجعلهما حقائق علمية إنما هو من مخرجات الدراسة الحديثة سواءٌ أكانت "لغوية " أم " لغوية – عصبية " ، ولكنَّ ذلك لا يمنع القولَ إنَّ الإشارة إلى هذين المبدأينِ والقول بمثل ما قاله المحدثون قد جاء في بعض مؤلفات العلماء السابقين ، وإنَّ طريقة تفكير هؤلاءِ العلماءِ قد تلاقت مع طريقة الدارسين المحدثين في إثبات أنَّ مناطق محدّدة في دماغ الإنسان تكون مسؤولة عن قدرات لغوية محددة ، وأنَّ إصابة منطقة ما من دماغ الإنسان تؤدي إلى إصابة القدرة اللغوية المسؤولة عنها ، وهذا ما سأحاول إثباته في هذا المطلب إن شاء الله تعالى .

أولاً – مبادئ " اللسانيات العصبية " في التراث الطبّيِّ العربيِّ :

ليس من السهولة بمكانٍ أن يُدرك العاملون في المجال اللغوي تفصيلاتِ الكتابات الطبية العربية القديمة ، ذلك أنَّ القراءة في كتاب من تلك الكتب تكشف أنَّ الحقائق العلمية المدونة فيها ، فضلاً عن لغة التعبير عن مثل تلك الحقائق تحتاجُ إلى إعدادٍ علميٍّ خاصٍّ لا ينهض به كثير من اللغويين . ولكنّي أحسب أنَّ ذلك لا يمنع الباحث اللغوي من الرجوع إلى مثل تلك المؤلفات ومحاولة الاستفادة منها حين يكون البحث عن مسألة جزئية كتلك التي أُعنى بها هنا وهي تلمّس آثار التفكير في العلاقة بي (اللغة) و (الدماغ) في التراث الطبي العربي . وقد أجريت البحث المشار إليه في كتابين من أشهر الكتب القديمة في الطب العربي ، وهما :

١- الحاوي في الطبِّ ، لأبي بكر محمد بن زكريا الرازي (ت ٣١٣هـ) .

٢- القانون في الطبِّ،لأبي علي الحسين بن عبدالله بن الحسين بن سينا (ت ٤٢٨هـ) .

أمّا ما جاء في (الحاوي في الطب) فقد تحدّث الرازي عمّا سماه (قوى الدماغ) وبيَّن أنّها ثلاثٌ هي : التخيُّل والفكر والذكر ، وقد كان عنوان أحد أبواب الكتاب ما نصُّهُ : ((في قوى الدماغ وفي ضرر القوى الثلاث من قوى النفسِ : التخيُّل والفكر والذكر))[٥٦] . وقد يجد القارئ بعداً بين ما تتحدّث به اللسانيات العصبية من العلاقة المباشرة بين " اللغة " و " الدماغ " وبين حديث الرازي عن هذه القوى ، وأحسب أنَّ القراءة في نصوص أخرى في (الحاوي) تكشف أنَّ ثمّة قرباً بين الاتجاهينِ ، فحين تحدّث عن (اختلاطِ العقل) ذكر أنواع هذا الاختلاط فكان منها : ما يكون فيها الحِسُّ فاسداً والفهمُ صحيحاً ، ومنها ما يكون فيها الحِسُّ صحيحاً والفكر فاسداً ، وضرب لذلك كلِّهِ أمثلةً ، ثمّ أورد نصًّا أحسبه يقترب من بعض مقولات اللسانيات العصبية وذلك حين قال : ((وجميع من يخلط إنّما يخلط في تخليط الكلام لا في الأسماء المفردة))[٥٧] ، وهذا إدراكٌ واضحٌ للعلاقةِ بين الاضطرابات التي تحدث في دماغ الإنسانِ وبين إنتاجِ اللغة ، ولا شكَّ في أنَّ ذلك مما تتحدّث به اللسانيات العصبية على نحو ما رأينا حين عرضنا مقولاتِها ومبادئها .وإذا كانت اللسانيات العصبية تنصُّ في أحد مبادئها على أنَّ الضرر الذي يصيب منطقة ما من مناطق الدِّماغ يؤدي إلى إصابة القدرة اللغوية الكامنة فيها ففي نصِّ ما من نصوص (الحاوي) ما يقْرُبُ من ذلك ، فقد نقال الرازي عن أحد الأطباء قوله : ((إذا فسد مزاج البطن المؤخر من الدماغ فسدَ الحفظُ))[٥٨] . وأمّا نصوص ابن سينا في (القانون في الطب) فإنَّ قارئها يراها أقرب من نصوص (الحاوي) إلى فكرتي اللسانيات العصبية اللتين تحدّثنا عنهما وأسميناهما بالمبدأين ، فإذا كانت الدراسات الحديثة تتحدث عن مواضعَ للغةِ في الدِّماغ فإنَّ ابن سينا قد قال : ((وللدماغ في طوله ثلاثة بطون ... فالجزء المقدَّم محسوس الانفصال إلى جزأين يمنة ويسرة

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

، وهذا الجزء يعين على ...أفعال القوى المصورة من قوى الإدراك الباطن ، وأمّا البطن المؤخر فهو أيضاً عظيم لأنه يملأ تجويف عضو عظيم ولأنه مبدأ شيءٍ عظيم ، أعني النخاع ومن يتوزّع أكثر الروح المحرّك وهناك أفعال القوّة الحافظة لكنّه أصغر من المقدم ... وأمّا البطن الوسط فإنه كمنفذ من الجزء المقدم إلى الجزء المؤخر ...ولمّا كان منفذاً يؤدّي عن التصوّر إلى الحفظِ كان أحسن موضع للتفكّرِ والتخيُّلِ على ما علمت))[٥٩] وإذا كانت اللسانيات العصبية تنصُّ على أنَّ الخلل الذي صيب منطقةً مخيةً معيّنة يؤدي إلى خللٍ في القوة أو المهارة اللغوية المسؤولة عنها فإنَّ ابن سينا قد نصَّ على ذلك أيضاً حين قال : ((ويُستَدَلُّ على أنَّ هذه البطون مواضعُ قوى تصدر عنها هذه الأفعال من جهةِ (ما)[٦٠] يعرض لها من الآفاتِ فيبْطُلُ مع آفةِ كلِّ جزءٍ فعْلُهُ أو يدخله آفةٌ))[٦١] .

ثانياً : مبادئ " اللسانيات العصبية " في التراث اللغويِّ العربيِّ :

يدرك القارئ المتأمل في التراث اللغوي العربي أنَّ تقعيد الظواهر اللغوية وتحليل التركيب اللغوي للكلام كان أبرزَ ما عني به هذا التراث ، ولكنَّ البحث في جنَباتِ هذا التراث الواسعة يبيّنُ أنَّ ثمّة تقارباً واضحاً بين الدرس اللغوي العربي القديم والدرس الحديث في جوانب أخرى – غير التقعيد– عديدةٍ وواضحة ومنها ما نحن بصدده هنا وهو اللسانيات العصبية . وقد تبيّن لي أنَّ أحد العلماء السابقين قد اقترب من الدرس الحديث وذهب إلى مثل ما ذهب إليه الدارسون المحدثون العاملون في مجال "اللسانيات العصبية " وهذا العالم هو صلاح الدين خليل بن أيبك الصفدي (ت ٧٦٤هـ)[٦٢] في كتابٍ له عنوانه : الكشف والتنبيه على الوصف والتشبيه ، إذ عقد في مقدمة الكتاب فصولاً تحدَّث فيها عمّا له صلة بالتشبيه من حيثُ معناهُ وكيفية تكونه ، وشروط بلاغته ، وأقسامه ، وغير ذلك ، وكان منها : الفصل الثاني الذي تحدّث فيه عن كيفية تكوّن ما أسماه : القوة المخيّلة ، نصَّ فيه على أثر الدّماغ في إدراك الصور والمعاني الجزئية ، فضلاً عن قوى التخيل والتفكير ، ولبيان معنى ذلك سأنقل نصوصاً من كتاب الصفديّ المشارِ إليه آنفاً تبيّن درجة قربه مما ذهب إليه المحدثون ، ولكني قبل أن أنقل نصوصه هذه أريد أنْ أبيّن أنَّ الصفديَّ لم يكن طبيباً فليس غريباً أن يستقي مادته العلمية من كتب الطب التي تتحدَّث عن مثل هذه الموضوعات التي نحن بصددها ، وهذا ما يتَّضح حين نقرأ تلك النصوص إذ يتبيّن من خلالها تطابق المادة العلمية بين ما أورده الرازي وابن سينا من جهة وما أورده الصفديّ من جهةٍ أخرى ، ولكنَّ الذي سوّغ لي إفراد مادة الصفدي بالحديث هنا هو شيئانِ:

١- أنَّ الصفديّ قد وظّف تلك المادة العلمية ذات المنحى الطبي في تحليل مَلَكة التشبيه ، وهو بذلك يكون قد سلك منهجاً علميّا رصيناً يقوم على أساس مراجعة كتب الطب في سبيل تحليل البعد التشريحي لقدرة لغوية خالصة ، وهذه فرادة منهجية تسحقُّ التنبيه عليها .

٢- قدّم الصفديُّ المادة العلمية الخاصة بالعلاقة بين (القوى الثلاث) و (الدماغ) على نحو منظمٍ ومتسلسل ، ورسم صورة توضيحية تبيّن أماكن تلك القوى ، وهذا يدفع الباحث نحو تخصيص دراسة مستقلة لنصوص الصفدي ، وهذا ما سأحاوله هنا إن شاء الله .

ونصوص الصفدي هي :

١- قال الصفدي : ((التشبيه إنما هو للقوة المخيّلة))[٦٣] .

٢- وقال : ((لأنَّ الحواسَ الباطنة المدركة للجزئيات إما أن تكون مدركة فقط أو تكون متصرفة ، والمدركة إما أن تدرك الصور الجزئية كتخيلنا صورة زيدٍ بعد غيبةٍ عنا ، وإما أنْ تدرك المعاني الجزئية مثل الصداقة التي بينك وبين زيدٍ ، ولكلٍّ واحد من هاتين القوتين قوة أخرى هي لها كالخزانة تودع فيها ما تكسبه وتحصله .

فالمدركة للصور هي المسماة بالحسِّ المشترك وخزانها تسمى الخيال .

والمدركة للمعاني هي المسماة بالوهم ، ولها خزانة تسمى الحافظة .

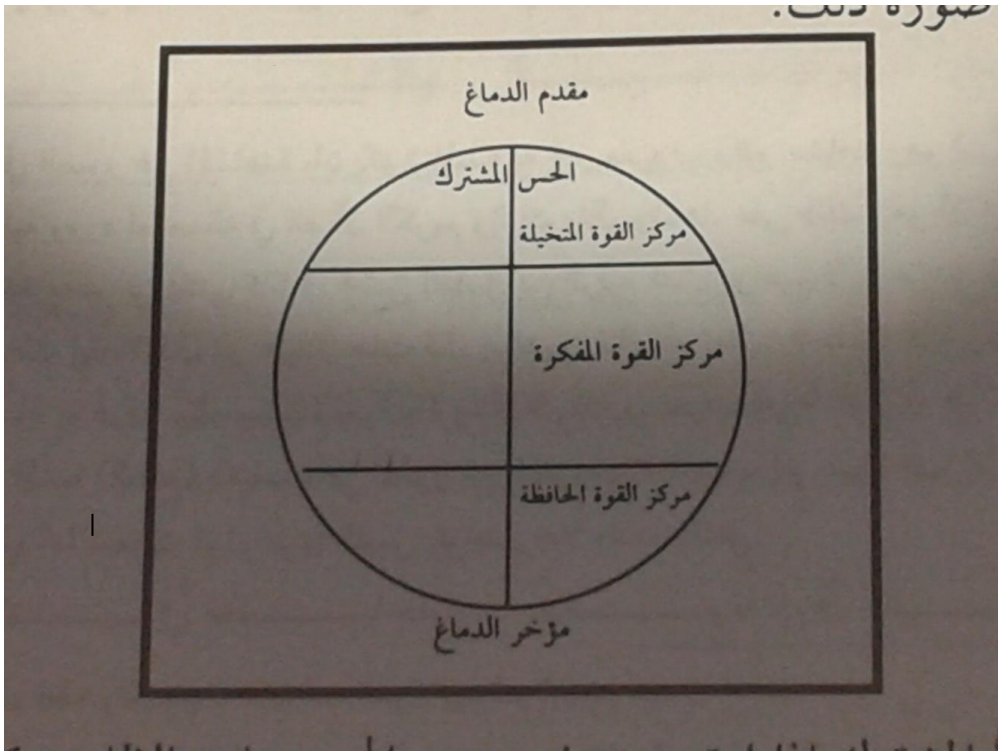
وأما المتصرفة فهي المسماة متخيلة عند استعمال الوهم لها ومفكرة عند استعمال العقل إياها))[٦٤].

٣- وقال أيضاً : ((وقد جَعَل الباري تعالى مركزَ هذه القوة أعني الخيال مع الحسِّ المشترك في البطن المقدّم من الدّماغ))[٦٥] .

٤- وقال : ((قد تبيَّن في علم التشريح أنّه (أي : الدماغ) منقسم ثلاثة أقسامٍ ، قسم يخصُّ الحسَّ المشترك والخيال ، وقسم يخصُّ الوهم والفكر ، وقسم يخصُّ الحفظ والذكر . وجعل الله تعالى على هذه الخزائنِ الثلاث شكلاً دودياً مزرَّداً[٦٦] بزَرَدٍ مربوطٍ بعضها إلى بعض ليكون له أنْ يتمدَّدَ وأنْ يتقلَّصَ كالدُّودِ))[٦٧] .

٥- قدّم صلاح الدين الصفدي صورة توضيحية تبيّنُ تصوُّرَه للدِّماغِ ولمراكز القوى التي تحدَّث عنها ، والصورة هي الآتي[٦٨] :

أ.م.د. عمر رشيد شاكر



٦- واستدلَّ الصفديُّ على أنَّ مراكز القوى المشار إليها هي في الدِّماغِ بأنَّ إصابة جزءٍ ما من أجزاء الدَّماغ ممّا يكون مختصًّا بقوّةٍ من هذه القوى التي حدّدها يؤدّي إلى فسادِ تلك القوةِ ، قال : ((والدليل على أنَّ هذه القوى مراكزها من الدِّماغِ ما ذُكِرَ هو أنَّ الإنسان إذا حصلت فيه آفة من جراحة أو غيرها في أحد الأمكنة المذكورة فسدَ ما في ذلك المكانِ من القوة لأنّه إذا حصلت الآفة في مقدَّمِ دماغِهِ فسدَ تخيُّلُهُ ، وإنْ حصلت في الوسطِ فسدَ فكرُهُ ، وإنْ حصلت في المؤخَّرِ فسدتْ حافظتُهُ ، فتباركَ الله الخالقُ المصوِّرِ جلَّتْ قدرتُهُ وعظُمَتْ حكمتُهُ))[٦٩] . وأحسب أنَّ الاختلاف في التفصيلات بين العلماء المتقدمين الذين نقلنا نصوصهم والمحدثين حول الحديث عن الوظائف اللغوية لأجزاء الدِّماغ لا يمنع القولَ إنَّ ثمّةَ التقاءً واضحاً حصل بينهما حولَ ما أسميناه المبادئ العامّة لما يسمى حديثاً باللسانيات العصبية ، وأقصد هنا المبدأين اللذين حدّدناهما في أوّل هذا المطلب. فإذا كانت اللسانيات العصبية تنُصُّ على أنَّ للدِّماغِ أثراً في إنتاج اللغة واكتسابها وتفهمها ، وذلك بسبب وجود مواضعَ محددة فيه تكون مسؤولة عن قدرة لغوية خاصة به، على نحو ما أكده أحد الدارسين المحدثين حين قال :((ولكن من الثابت طبعاً أنَّ الدِّماغَ هو مركزُ اللغةِ))[٧٠] ، أقول : إذا كانت اللسانيات العصبية تنُصُّ على مثل ذلك فإنَّ حديث (الرازي ، وابن سينا ، والصفدي) عن

أنَّ مواضع ما أسموها بالقوة المُتَخيَّلة والقوة المفكرة والحافظة في دماغ الإنسانِ يُقَرِّبُ طريقةَ تفكيرِهِم ممّا ذهب إليه المحدثون .وإذا كانت كرستين تمبل قد ذهبت إلى أنَّ العملياتِ المتضمنةَ إنتاج اللغة تحتلُّ مواقع أمامية في المخِّ[٧١] فإنَّ الصفديَّ نصَّ على أنَّ (الخيال) مع (الحسِّ المشترك) في البطن المقدَّمِ من الدِّماغِ[٧٢] . وكذلك حين أكَّدَ الباحثون أنَّ العملياتِ المتضمنةَ إدراكَ اللغةِ وفهمها تميل إلى أن تكون في مواقعَ خلفيةٍ بدرجةٍ أكبرَ[٧٣] ، فإنَّ (الرازي وابن سينا والصفديَّ) قد وضعوا ((مركز القوة الحافظة)) في مؤخر الدِّماغِ[٧٤] . وذهبت اللسانيات العصبية – نتيجةَ الأبحاثِ التجريبية – إلى أنَّ الخلل الذي يصيب المنطقة المخية يؤدي إلى فشل في تركيب العناصر اللغوية ، حتى يصل الأمرُ أنْ يصدر المتكلم كلماتٍ مبعثرةً لا رابطَ بينها[٧٥] ، ومثل هذا قد تحدّث عنه الرازي – في أثناء إشارته إلى الاختلاطات العقلية– فقال : ((وجميع من يخلط إنما يخلط في تخليط الكلام لا في الأسماء المفردة))[٧٦].وذهب المحدثون كذلك إلى أنَّ الإصابة في منطقة بروكا تؤدي إلى خللٍ كبيرٍ في النطق وفي التركيب النحوي للجملِ ، أما الإصابةُ في منطقة فرنيكا فتؤدي إلى أنْ يكون فهمُ كلامِ المصابِ صعباً محتوياً على كلماتٍ زائدةٍ غير متفقة مع الموضوع ، وأما إصابة الجسم الجاسئ فينشئ عند المصابِ صعوبةً في القراءة ، وكذلك تؤدي إصابة الجزء الأيمنِ من الدِّماغِ إلى أنْ يفقدَ المرضى المصابون القدرة على فهم التلميحات الطريفة ، والتأويلات المجازية للغةِ ، فضلاً عن أساليب الاستعارة[٧٧] . نقول : حين نصَّت اللسانيات العصبيةُ على مثل ذلك ، فإنَّ الصفديَّ قد قال : ((والدليل على أنَّ هذه القوى مراكزها من الدِّماغِ ما ذُكِرَ هو أنَّ الإنسان إذا حصلت فيه آفةٌ من جراحة أو غيرها في أحد الأمكنة المذكورة فسدَ ما في ذلك المكانِ من القوة لأنّه إذا حصلت الآفة في مقدَّمِ دماغِهِ فسدَ تخيُّلُهُ ، وإنْ حصلت في الوسطِ فسدَ فكرُهُ ، وإنْ حصلت في المؤخَّرِ فسدتْ حافظتُهُ))[٧٨] ،وقد قرأنا مثل تلك الفكرة عند الرازي وابن سينا .وإجراء هذه المقاربةِ بين الطريقتين في التفكير لا تعني القولَ بالتطابقِ ذلك بأنَّ استنادَ اللسانيات العصبية إلى تجاربَ معمليةٍ في سبيل إثباتِ الحقائق العلمية التي تبحث عنها جعلَ مقولاتِها مستندةً إلى أسسٍ علميّةٍ دقيقةٍ وقائمةٍ على شيءٍ غيرِ قليلٍ من اليقينِ العلميّ . ولكنَّ ذلك لا يمنع القول إنَّ دراسة القدماء – متمثلة بما قدّمه الرازي وابن سينا (في كتبهم الطبية) وما نصّ عليه الصفديُّ في : الكشف والتنبيه على الوصف والتشبيه – قد قامت على أساسٍ علميٍّ مقبولٍ ، ولا سيَّما وأنَّ طريقة تفكيرهم قد قامت على معرفة بتشريح المخِّ ، فضلاً عن أنّهم استندوا في إثباتِ ما يقولون على ملاحظةِ آثارِ إصابةِ مناطقَ محدّدة من الدّماغ في القوى التي حدَّدوها في نصوصهم المنقولة سابقاً ، وهذه الطريقة في التفكير

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

كانت عمدة المحدثين في إثبات أبرز مبادئ اللسانيات العصبية التي أشرنا إليها في أوَّل هذا المطلب.

خاتمة البحث ونتائجه

١- تُعَدُّ اللسانيات العصبية فرعاً حديثًا من فروع اللسانيات التطبيقية ، وهي تعنى بدراسة العلاقة ما بين " الدماغ " و " إنتاج اللغة واكتسابها وتفهمها " .

٢- تقوم اللسانيات العصبية على جملة من القواعد الرئيسة أو المبادئ الأساسية التي توليها عنايتها في البحث والتفكير ، ويمكن إجمال ذلك في مبدأين بارزين ، هما :

أ- إنَّ في دماغِ الإنسانِ مواضعَ محدّدةً تكون مسؤولةً عن أنشطةٍ أو قدراتٍ لغويةٍ محددة ، وغالب هذه المواضع تكون – بحسب ما تذهب إليه الدراسات الحديثة – في الجانب الأيسر من الدّماغ ، ولكنَّ تتابع الأبحاثِ أكّد أنَّ للجانب الأيمن أثراً – كذلك – في بعض الأنشطة اللغوية .

ب- إنَّ إصابة موضعٍ ما من مواضع الدِّماغِ المسؤولة عن قدرات لغوية محددة تؤدي إلى ضررٍ واضحٍ في هذه القدرات ، وقد كانت هذه الفكرة – فضلاً عن التجارب المعملية – مما استُدُلَّ به على صحة الفكرة القائلة بوجود مواضع محددة في المخِّ يكون كلُّ موضعٍ مسؤولاً عن قدرة لغوية خاصة .

٣- ومما له صلة بالعلاقة بين بعض المباحث اللغوية وجانب من العلوم الطبية (ولا سيّما علم التشرح) ، تبيَّن لنا أنّ من علماء المسلمين من استند إلى مثل تلك العلوم في بحث إنتاج الأصوات اللغوية ، ومعرفة أعضاء آلة النطق ، على نحو ما رأينا عند ابن سينا ، والدّركزلي . وكذلك وجدنا من العلماء من أورد رسوماً توضيحية تبيّن أعضاء آلة النطق ، ووزّع عليها الأصوات اللغوية ، على نحو ما رأينا عند السكاكي (وهو الوحيد من علماء العربية الذي استعان بالرسوم التوضيحية كما نصَّ على ذلك الدكتور غانم قدوري الحمد) وابن وثيق الأندلسي ، وغيرهما .وهذا كلّه يؤكد أنَّ علماء المسلمين قد سبقوا الدرس اللغوي الحديث في بعض جوانبه المتعلقة بالاستعانة بالعلوم الطبية في بعض جوانب الدرس اللغوي حين يشعرون أنَّ كلمة علماء الطب والتشريح هي القاطعة فيما يبحثون فيه .

٤- ذهب كلٌّ من " روث ليسر " و " كرستين تميل " إلى أنَّ الإشارة إلى علاقة " المخِّ " بـ " القدرات اللغوية " تعود إلى آلاف السنين قبل الميلاد (إلى خمسة آلاف سنة مضت) ، وأنَّ البحث في مثل هذا الموضوع قد تجدّد في القرن التاسع عشر ، ولكنَّ قراءة التراث العربي

تكشف أنَّ من علماء المسلمين من تنبَّه على مثل هذه العلاقة ، فكانت الإشارة إلى مثل هذا الجهد الذي قدّمه ذاتَ دلالةٍ علميّةٍ وتأريخية مهمة – فيما أحسب – هنا .

٥- أما أول من تبيّنت لنا إشارتهم إلى مثل هذا الذي ذهب إليه المحدثون فهم علماء الطب في الحضارة الإسلامية ، على نحو ما وجدنا عند الرازي في (الحاوي في الطب) ، وابن سينا في (القانون في الطب) ، ولم يكن من الصعوبة بمكانٍ إدراك الشبه بين نصوصهم ونصوص المحدثين حول ما أسميناه بمبادئ اللسانيات العصبية .

٦- وأما العالم اللغوي الذي نبّهنا على التفاته إلى تلك العلاقة هو صلاح الدين خليل بن أيبك الصفدي (ت ٧٦٤هـ) في كتابه : الكشف والتنبيه على الوصف والتشبيه .

وقد وضحنا كيف أنَّ الصفديَّ قد استفاد ممّن سبقه حين أورد الفكرة ذاتها التي نصَّ عليها الأطباء ، ولكنَّ الذي ميّز نصوص الصفدي هو أنّه قد وظّفها في سبيل تحليل مَلَكة لغويّة خالصة وهي ملكة التشبيه ، فضلاً عن أنَّه قد عرضها عرضاً دقيقاً مستعيناً بالرسوم التوضيحية التي تحدّد مواضع تلك القوى التي تحدّث عنها.

وقد بيّنّا أنَّ المبدأين اللذين تقول بهما اللسانيات العصبية – واللذين أشرنا إليهما في الفقرة الثانية ٧– قد نصَّ عليهما علماء المسلمين وقالوا بهما ، إذ أثبتوا أنَّ ثمة مواضعَ في الدِّماغ تكون مسؤولة عن قدرات وقوى حدّدوها في كتبهم ، وأنَّ إصابةَ هذه المنطقة أو ذلك الموضع يؤدي إلى خللٍ في القوّة التي تكون كامنةً فيها .وذهبنا إلى أنَّ الاختلافَ في تفصيلاتِ البحث بين " التراث العربي " و " الدرس الحديث " لم يمنع القولَ بوجودٍ واضحٍ لمبادئ بارزة للسنيات العصبية في بعض مظانِّ ذلك التراث ، ومجمل هذه الاختلافات تستندُ إلى أنَّ اللسانيات العصبية تحدِّد على نحوٍ دقيقٍ تلك القدرات اللغويةِ التي تعود فيها كلُّ قدرة إلى موضع محدّدٍ من الدِّماغ ، وتشمل تلك القدرات كلَّ ما له صلة باكتساب اللغة وفهمها وإنتاجها كالنطق ، والفهم ، والقراءة ، فضلاً عن قواعد النحو الأساسية ، والقدرة على تحليل التركيب النحوي ، وتفهم الأساليب المجازية ، وأساليب الاستعارة وغير ذلك . أمّا حديث القدماء (سواءٌ أكانوا أطباء أم لغويين) فكان يدور حول قوى التخيّل ، والحفظ ، والتفكير ، وحديثهم عن هذه القوى لم يكنْ بعيداً عن القدرات اللغوية أو المهارات اللغوية المختلفة ولاسيّما حين يقول الرازي – متحدّثا عن الاختلاطات التي تصيب العقل – : ((وجميع من يخلط إنما يخلط في تخليط الكلام لا في الأسماء المفردة)) ، أو حين يستند الصفدي إلى تلك المعارف الطبية التي تتحدّث عن القوى الثلاث في تحليل ملكة لغوية أو مهارة لغوية واضحة هي ملكة التشبيه ، فكان ذلك مسوِّغاً – عندي – على إجراء هذه المقاربة المنهجية بين " بعض مقولاتِ اللسانيات العصبية " و " نصوص التراث العربي " التي نقلناها آنفاً .

والحمد لله أولاً وآخراً

أ.م.د. عمر رشيد شاكر

هوامش البحث

[١] أسئلة اللغة أسئلة اللسانيات ، حافظ إسماعيلي علوي ، و وليد أحمد العناتي ١٢ .
[٢] أضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة نايف الخرما ١٣ .
[٣] ينظر : الألسنية – المبادئ والأعلام ميشال زكريا ٧٠ .
[٤] المعجم المفصل في علوم اللغة للدكتور محمد التونجي و راجي الأسمر ٤٢٨/١ .
[٥] اللغويات – العصبية روث ليسر ٥٤٨ .
[٦] ينظر : اللغويات – العصبية ٥٤٨ .
[٧] معجم اللسانيات ٣٧٠ .
[٨] ينظر : موقع الموسوعة www.ar.m.wikipedia.org
[٩] ينظر : المصدر نفسه .
[١٠] ينظر : أضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة ٢٢ .
[١١] المصدر نفسه ٢٣ .
[١٢] معجم اللسانيات ٣٧٠ .
[١٣] كتاب كابلان عنوانه :

Neurolinguistics and linguistic aphasiology

ونقل النص الذي أوردناه أعلاه الدكتور محي الدين محسب في كتابه : انفتاح النسق اللساني – دراسة في التداخل الاختصاصي ٢٧ ، وهو في كتاب كابلان ص١٢٠ .
[١٤] الألسنية (علم اللغة الحديث) – المبادئ والأعلام ٧٠ .
[١٥] الألسنية (علم اللغة الحديث) – المبادئ والأعلام ٧٠ .
[١٦] انفتاح النسق اللساني ٢٧ .
[١٧] المخ البشري – مدخل لدراسة السيكولوجيا والسلوك ٨٤ .
[١٨] ينظر : المخ البشري ٢٣-٢٦ ، وسيكولوجية اللغة والمرض العقلي ، للدكتور جمعة سيد يوسف ١٧٢-١٧٣ .
[١٩] هذه الصورة التوضيحية والصور التي تليها مأخوذة من الشبكة الدولية (الأنترنت)،بالاستعانة بمحرك البحث: google
[٢٠] ينظر : أضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة ٢٣ .
[٢١] ينظر : محاضرات في علم النفس اللغوي ، للكتور حنفي بن عيسى ٣٠٠ .
[٢٢] ينظر : علم النفس اللغوي ٣٠٠ ، والمخ البشري ٣٧ .
[٢٣] ينظر : محاضرات في علم النفس اللغوي ٣٧ .
[٢٤] ينظر : اللغة والفكر ، للدكتور نوري جعفر ٤٠ ، والمخ البشري ٩٠ ، ٩١ ، وأضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة ٢٣-٢٤ .
[٢٥] ينظر : أضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة ٢٣ – ٢٤ .
[٢٦] ينظر : المخ البشري ٩٣ ، وسكولوجية اللغة والمرض العقلي ١٧٠ .
[٢٧] ينظر : اللغة وعلم النفس ٧٧ .
[٢٨] ينظر : أضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة ٢٤ .

[٢٩] ينظر : المخ البشري ٩٣ .
[٣٠] اللغة وعلم النفس ٧٧ .
[٣١] ينظر : أضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة ٢٤ .
[٣٢] ينظر : المخ البشري ١٠٠ .
[٣٣] ينظر : المصدر نفسه ١٠٠–١٠١ .
[٣٤] ينظر : المصدر نفسه .
[٣٥] ينظر : المصدر نفسه ١٠١ .
[٣٦] ينظر : سيكولوجية اللغة والمرض العقلي ١٧١–١٧٣ .
[٣٧] ينظر : الأصوات اللغوية – رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية ، للدكتور سمير شريف إستيتية ١١ – ٧٤ .
[٣٨] يلاحظ القارئ الكريم أنني قدمت الحديث عن " الجانب التطبيقي " على الحديث عن " الجانب النظري" وذلك لاعتبارات منها : أنَّ نصوص الجانب التطبيقي كانت أسبق ظهوراً على نحو ما سيلاحظ القارئ ذلك هنا إن شاء الله تعالى .
[٣٩] وهو الذي يسميه المحدثون : لسان المزمار ، ينظر : المصطلح الصوتي في الدراسات العربية ، للدكتور عبد العزيز الصيغ ٣٢.
[٤٠] ويسميه المحدثون : الغضروف الهرميّ أو الغضروفين الهرميين ، ينظر : محاضرات في علم النفس اللغوي ١٢٥ ، و وجهة نظر جديدة في مخارج الأصوات الستة ، للدكتور غانم قدوري الحمد ١٨ .
[٤١] أسباب حدوث الحروف ٦٤–٦٥ (الطيان وعلم) ، و ١٤٣ – ١٤٤ (عرباوي) .
[٤٢] المصدر نفسه ٧٢ (الطيان وعلم) ، و ١٥٠ (عرباوي).
[٤٣] المصدر نفسه ٧٢–٧٣ (الطيان وعلم) ، و ١٥١ (عرباوي).
[٤٤] حققها السيد خلف حسين صالح ، بأطروحته للدكتوراه في كلية التربية للبنات – جامعة تكريت ١٤٢٣هـ – ٢٠٠٢م .
[٤٥] من أبرز كتب داود الأنطاكي كتاب : تذكرة أولي الألباب والجامع للعجب العجاب ، ينظر : كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون ، للعلامة مصطفى بن عبدالله المعروف بحاجي خليفة ٣٨٦/١ ، وينظر : الدراسات الصوتية عند علماء التجويد ١٠٦ – ١٠٧ .
[٤٦] ينظر : الدراسات الصوتية عند علماء التجويد ١٠٧ .
[٤٧] المصدر نفسه ١٠٦ .
[٤٨] مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم ٩٩/١ .
[٤٩] ينظر : أبجد العلوم ٤٨١/٢ .
[٥٠] ينظر : الدراسات الصوتية عند علماء التجويد ٩٦ ، ١٠٦ ، ١٠٨ .
[٥١] ينظر : مفتاح العلوم ١٣ .
[٥٢] ينظر : الدراسات الصوتية ١٠٨ .
[٥٣] هذه العبارة موجودة في كتاب ابن وثيق نفسه في أسفل الصورة على نحو ما سيراها القارئ .
[٥٤] ينظر : كتاب في تجويد القراءة ومخارج الحروف ((نُشر في مجلة)) ٣٥٧ ، وينظر : الدراسات الصوتية عند علماء التجويد ١١٢ وما بعدها ، للاطلاع على صور أخرى أوردها الدكتور غانم قدوري الحمد في كتابه هذا ، وتعود لعلماء آخرين ، وإشارته إلى اطلاعه على صور في مخطوطات عربية وغير عربية تبين استعانة علماء المسلمين بمثل تلك الرسوم عند دراسة الأصوات اللغوية .
[٥٥] اللغويات – العصبية ٥٤٨ ، وينظر : المخّ البشري ٣١ – ٣٢ .

[٥٦] الحاوي في الطب ٥٢/١ .

[٥٧] المصدر نفسه .

[٥٨] المصدر نفسه ٥٥/١ .

[٥٩] القانون في الطب (نسخة ألكترونية) .

[٦٠] في الأصل غير موجودة ولكنَّ السياق يقتضيها .

[٦١] القانون في الطبِّ (نسخة ألكترونية) .

[٦٢] هو أحد كبار أدباء ومؤرخي القرن الثامن الهجري ، ترجم له صديقه الإمام تاج الدين السبكي (ت ٧٧١هـ) في الطبقة السابعة من (طبقات الشافعية الكبرى) – واصفاً إياه – قائلاً : ((الإمام الأديب الناظم الناثر ، أديب العصر ، ولد سنة ستٍّ وتسعين وستمائة ... وصنّف الكثير في التأريخ والأدب ، قال لي : إنه كتب أزيد من ستمائة مجلد تصنيفاً ، وكانت بيني وبينه صداقة منذ كنت صغيراً ... مات بالطاعون ليلة عاشر شوال سنة أربع وستين وسبعمائة ، وكانت له همة عالية في التحصيل)) ، طبقات الشافعية الكبرى ٥/١٠–٦ ، وينظر : الدرر الكامنة في أعيان المئة الثامنة ، للإمام ابن حجر العسقلاني (ت ٨٥٢هـ) ٤٩/٢–٥٠ ، وشذرات الذهب في أخبار من ذهب ، لابن العماد الحنبلي (ت ١٠٨٥هـ) ٢٠٠/٦ .

[٦٣] الكشف والتنبيه على الوصف والتشبيه ٥٨.

[٦٤] الكشف والتنبيه ٥٨ – ٥٩ .

[٦٥] المصدر نفسه ٥٩ .

[٦٦] أي : محلّقاً بحِلَقٍ مربوطٍ بعضها إلى بعض ، والزَّرَدُ : حِلَقُ المِغْفَرِ والدِّرعِ ، ينظر:المعجم الوسيط (زرد) ٤٠٥/١ .

[٦٧] الكشف والتنبيه ٥٩ .

[٦٨] ينظر : الكشف والتنبيه ٥٩ ، والصورة مأخوذة بطريقة التصوير والنسخ كما يلاحظ القارئ الكريم .

[٦٩] الكشف والتنبيه ٦٠ .

[٧٠] أضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة ٢٣ .

[٧١] ينظر : المخ البشري ٨٥ .

[٧٢] ينظر : النصوص التي نقلناها آنفاً من (١) إلى (٥) .

[٧٣] ينظر : المخ البشري ٨٥ .

[٧٤] ينظر : الصورة التي نقلناها عن الصفدي آنفاً .

[٧٥] ينظر : انفتاح النسق اللساني ٢٧ .

[٧٦] الحاوي في الطب ٥٢/١ .

[٧٧] ينظر : ص ١٠– ١٣ من البحث .

[٧٨] الكشف والتنبيه ٦٠ .

ثبت المصادر والمراجع

١- أبجد العلوم الوشي المرقوم في بيانِ أحوال العلوم ، للعلامة صديق بن حسن القنوجي (١٣٠٧هـ) ، أعدّه للطبع : عبد الجبار زكار ، دار الكتب العلمية – بيروت ، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي – دمشق ١٩٧٨ م .

٢- أسئلة اللغة أسئلة اللسانيات ، حافظ إسماعيلي علوي و وليد أحمد العناتي ، الدار العربية للعلوم – بيروت ط(١) ١٤٣٠هـ – ٢٠٠٩م .

٣- أسباب حدوث الحروف ، لأبي علي الحسين بن عبدالله بن الحسين بن سينا (ت ٤٢٨هـ) ، أ- تحقيق : محمد حسن الطيّان و يحيى مير علم ، مطبوعات مجمع اللغة العربية بدمشق . ب- شرح وتحقيق : فرغلي سيد عرباوي ، دار الكتب العلمية – بيروت ط(١) ٢٠١١م .

٤- الأصوات اللغوية – رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية ، للدكتور سمير شريف إستيتية ، دار وائل – عمان / الأردن ط(١) ٢٠٠٣م .

٥- أضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة ، الدكتور نايف خرما . سلسلة عالم المعرفة (٩) – المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت ط(١) ١٣٩٨هـ – ١٩٧٨م .

٦- الألسنية (علم اللغة الحديث) – المبادئ والأعلام ، الدكتور ميشال زكريا ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع – بيروت ، ط(١) ١٤٠٣هـ – ١٩٨٣م .

٧- انفتاح النسق اللساني – دراسة في التداخل الاختصاصي ، الدكتور محي الدين محسب ، دار الكتاب الجديد المتحدة – بيروت ط(١) ٢٠٠٨م .

٨- الحاوي في الطب ، لأبي بكر محمد بن زكريا الرازي الطبيب (ت ٣١٣هـ) ، مراجعة وتصحيح : الدكتور محمد محمد إسماعيل ، دار الكتب العلمية – بيروت ، ط(١) ١٤٢١هـ – ٢٠٠٠م .

٩- الدراسات الصوتية عند علماء التجويد ، للدكتور غانم قدوري الحمد ، مطبعة الخلود – بغداد ط(١) ١٤٠٦هـ – ١٩٨٦م .

١٠- سيكولوجية اللغة والمرض العقلي ، الدكتور جمعة سيد يوسف،سلسلة عالم المعرفة (١٤٥) – المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت ، ط(١) ١٤١٠هـ – ١٩٩٠م .

١١- طبقات الشافعية الكبرى ، لتاج الدين أبي نصر عبدالوهاب بن علي بن عبدالكافي السبكي (ت ٧٧١هـ) ، تحقيق : عبدالفتاح الحلو و محمود محمد الطناحي ، دار إحياء الكتب العربية – بيروت .

١٢- القانون في الطب ، لابن سينا ، (نسخة ألكترونية) .

١٣- كتاب في تجويد القراءة ومخارج الحروف،لابن وثيق الأندلسي(ت ٦٥٤هـ)، تحقيق : الدكتور غانم قدوري الحمد ، مجلة الحكمة – لندن – العدد (٣٥) من ص٣٢٥ – ٣٦١ .

١٤- كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون ، للعلامة مصطفى بن عبدالله المعروف بحاجي خليفة (ت ١٠٦٧هـ) ، دار إحياء التراث العربي – بيروت / لبنان ، د.ت .

١٥- الكشف والتنبيه على الوصف والتشبيه ، للإمام صلاح الدين خليل بن أيبك الصفدي (ت ٧٦٤هـ) ، تحقيق : هلال ناجي و وليد أحمد الحسين ، سلسلة إصدارات الحكمة – بريطانيا (٤) – ط(١) ١٤٢٠هـ – ١٩٩٩م .

١٦- اللغة وعلم النفس ، الدكتور موفق الحمداني ، جامعة الموصل – العراق ، ١٩٨٢ م .

١٧- اللغة والفكر ، الدكتور نوري جعفر ، مكتبة التومي – الرباط / المغرب ، ١٩٧١م .

١٨- اللغويات – العصبية ، روث ليسر ، فصل مترجم منشور على الشبكة الدولية (الأنترنت) ، ولكن لم يتبين لي مترجمه ولا موضع نشره .

١٩- محاضرات في علم النفس اللغوي ، الكتور حنفي بن عيسى ، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع – الجزائر ، د.ت.

٢٠- المخّ البشري – مدخل إلى دراسة السيكولوجيا والسلوك ، كرستين تمبل ، ترجمة : الدكتور عاطف أحمد ، سلسلة عالم المعرفة (٢٨٧) – المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت ، ط(١) ١٤٢٣هـ – ٢٠٠٢م .

٢١- المصطلح الصوتي في الدراسات العربية ، للدكتور عبدالعزيز الصيغ ، دار الفكر – دمشق ط(١) ١٤٢١هـ – ٢٠٠٠م .

٢٢- معجم اللسانيات ، بإشراف : جورج مونان ، ترجمة : الدكتور جمال الحضري ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، ٢٠١٢م .

٢٣- المعجم المفصل في علم اللغة (الألسنيات) ، الدكتور محمد التونجي والأستاذ راجي الأسمر ، مراجعة : الدكتور إميل يعقوب ، دار الكتب العلمية – بيروت ، ط(١) ١٤٢١هـ – ٢٠٠١م.

٢٤- مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم ، لأحمد بن مصطفى الشهير بطاش كبري زاده (ت ٩٦٧هـ) ، دار الكتب العلمية – بيروت ط(١) ١٤٠٥هـ – ١٩٨٥م .

٢٥- مفتاح العلوم ، لأبي يعقوب يوسف بن أبي بكر السكاكي (ت ٦٢٦هـ) ، ضبطه : نعيم زرزور ، دار الكتب العلمية – بيروت ط(٢) ١٤٠٧هـ – ١٩٨٧م .

٢٦- المعجم الوسيط ، مجمع اللغة العربية – القاهرة ، دار الجمهورية للصحافة – القاهرة ، ط (٣) ١٤٠٥هـ – ١٩٨٥م .

٢٧- وجهة نظر جديدة في مخارج الأصوات الستة ، للدكتور غانم قدوري الحمد ،مجلة مجمع اللغة العربية الأردني ، العدد ٧٧ ، رجب – ذو الحجة ١٤٣٠هـ ،تموز – كانون الأول ٢٠٠٩م ص١١-٥٦ .

٢٨- الوكيبديا (الموسوعة الحرة) على الشبكة الدولية (الأنترنت)
www.ar.m.wikipedia.org