جامعة القاضي عياض

علم الأصوات وتكامل المعارف

التكامل المعرفي بين علم الأصوات وعلم الموسيقى

الجزء الأول

سلسلة الترجمة والمعرفة العدد ٧
عدد محكم
www.takc.org

تنسيق
د. عبد الحميد زاهيد

د. عبد العزيز أيت بها
د. حسن دريـر
عزيز جابا الله
د. أحمد البايبي

عمال مهداة إلى الأستاذ الدكتور محمد أيت الفران

Modern Book's world
للنشر و التوزيع
الأردن - إربد - شارع الجامعة
www.ebookstore.com
2017

٤١١,٥ ع ل أ
GIRLS_C

علم الأصوات وتكامل المعارف

التكامل المعرفي بين علم الأصوات وعلم الموسيقى

الجزء الأول

تنسيق

د. عبد الحميد زاهيد

د. عبد العزيز أيت بها
د. حسن دربر
ذ. عبد العزيز جابا الله
د. أحمد البايبي

سلسلة الترجمة والمعرفة العدد 7

عدد محكم

www.takc.org

عالم الكتب الحديث

Modern Books' World

إربد- الأردن

2017

فهرس المحتويات

المداخلة	الصفحة
فهرس المحتويات	أ
مقدمة	ج
المصادر المَنْسية لعلم الأصوات: كتب الموسيقى نموذجًا د.عصام فاروق- جامعة الأزهر- مصر	1
الانسجام والتناغم الصوتي والموسيقي: قضايا وظواهر في نطاق التكامل المعرفي والمنهجي بين الصواتة وعلم الموسيقى د. محمد الفتحي؛ المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين- بفاس	25
الإيقاع الصوتي والموسيقي: من تباين المكونات إلى التآلف والتقابل د. الحسن بواجلابن؛ المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين- مراكش	52
الإيقاع بين الحقيقة الأكوستيكية والمكون الموسيقي د. ابراهيمي بوداود؛ المركز الجامعي أحمد زبانة غليزان – الجزائر	81
التكامل الوظيفيّ بين الإيقاع الموسيقى د. العربي عمّيش؛ جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف- الجزائر	99
الحرف العربيّ والذائقة السّمعية: الأصول المعرفيّة والخصائص الجماليّة (نظريّة المحاكاة أنموذجا) دة. حياة الخياري- المعهد العالي للّغات بقابس- تونس	118
الانسجام الصّوتي بين الموسيقى والصّوتيات دة. نادرة بنسلامة؛ المعهد العالي للغات – تونس	143
دور التنغيم في إدراك معاني القرآن: دراسة صرف- صواتية لفواصل سورة القمر د. يوسف ادروا؛ كلية الآداب والعلوم الإنسانية- بني ملال	168
الوقف بين علم الأصوات وعلم الموسيقى: بحث في المفهوم والوظيفة ذ. زينة بورويسة؛ جامعة الأمير عبد القادر قسنطينة- الجزائر	188

المداخلة	الصفحة
جماليات الإيقاع الصوتي والموسيقي وبعدها البلاغي في فواصل القرآن: - العدول عن الأصول مراعاة للفواصل أنموذجا- د. عبد الرحمن معاشي؛ جامعة الأمير عبد القادر قسنطينة –الجزائر	211
مستويات التفاعل بين علم الأصوات وعلم الموسيقى: الخلفيات المعرفية للتاسيس د. عبد الكريم أبـزاري؛ الكلية المتعددة التخصصات الراشيدية- المغرب	239
الظاهرة الصوتية (اللغة والموسيقى) من منظور العلوم العصبية ذة. جماد نسيبة؛ جامعة غرداية- الجزائر	253
طبيعة الألحان بين علم الأصوات وعلم الموسيقى عند ابن سينا: (دراسة استكشافية) د. معتصم عديلة؛ جامعة القدس- فلسطين	276
الأصوات المد بين علم الأصوات وعلم الموسيقى عبد العزيز أيت بها - د الحميد زاهيد؛ جامعة القاضي عياض،مملكة المغربية	303

مقدمة

ظل البحث في التكامل المعرفي بين علمي الأصوات والموسيقى في الدراسات الحديثة -وإلى عهد قريب- خارج دائرة اهتمام الدارسين والباحثين المشتغلين بالحقلين معا، على الرغم من كون متانة العلاقة بينهما موضع اتفاق وإجماع بين الأصواتيين والموسيقيين على حد سواء، وكل ما يرصده الباحث في هذا المجال لا يعدو بعض الجهود المفردة[1]، أو الإشارات المقتضبة التي لا تفي الموضوع حقه من الإحاطة والعمق.

وعلى النقيض من هذا، كان علماؤنا القدامى -لغويون وموسيقيون- على وعي كبير بهذا التكامل المعرفي، وعي تجلى في أبحاثهم ومصنفاتهم، فهذا ابن جني (392هـ) يقول منذ قرون خلت: "ولأجل ما ذكرنا من اختلاف الأجراس في حروف المعجم باختلاف مقاطعها، التي هي أسباب تباين أصدائها، ما شبه بعضهم الحلق والفم بالناي، فإن الصوت يخرج فيه مستطيلا أملس ساذجا، كما يجري الصوت في الألف غُفلًا بغير صنعة، فإذا وضع الزامر أنامله على خروق الناي المنسوقة، وراوح بين أنامله، اختلفت الأصوات، وسُمع لكل خرق منها صوت لا يشبه صاحبه، فكذلك إذا قُطع الصوت في الحلق والفم باعتماد على جهات مختلفة كان سبب استماعنا هذه الأصوات المختلفة ... واختلاف الأصوات هناك كاختلافها هنا. وإنما أردنا بهذا التمثيل الإصابة والتقريب، وإن لم يكن هذا الفن مما لنا ولا لهذا الكتاب به تعلُّق، **ولكن هذا القبيل من هذا العلم، أعني علم الأصوات والحروف، له تعلُّق ومشاركة للموسيقى، لِما فيه من صنعة الأصوات والنغَم**"[2]، فموضوع علمي الأصوات والموسيقى حسب ابن جني موضوع مشترك هو "الصوت"، لهذا نجد كتب علماء الموسيقى العرب حافلة بالمباحث والقضايا الصوتية، بدءا بكيفية حدوث الأصوات وإنتاجها، مرورا بكيفية انتقالها وانتشارها، وانتهاء بإدراكها، ومن أهم هذه الكتب، مؤلفات الكندي(252هـ) والفارابي(339هـ)، وابن سينا(428هـ)، والحسن ابن أحمد الكاتب(625هـ)، والأرموي (693هـ)، وغيرهم. فجاءت مؤلفاتهم ومصنفاتهم دليلا على

---

(1) ومن أبرز هذه الجهود وأكثرها ملامسة لموضوع التكامل المعرفي بين العلمين، كتاب الدكتور عبد الحميد زاهيد المعنون بـ "علم الأصوات وعلم الموسيقى: دراسة صوتية مقارنة" وقد صدر في طبعته الثانية عن دار يافا بالأردن، سنة 2010.

(2) سر صناعة الإعراب: 1/ 8-9.

وعيهم العميق بهذا التكامل، واستفادتهم الفعلية منه، مما كان له أبلغ الأثر في تقدم الفكر الصوتي في الثقافة الإسلامية العربية.

ولعل شح البحث في هذا الموضوع في عصرنا الحالي، لم يكن وراءه جهل الباحثين بالعلاقة بين العلمين، وجهل أهمية البحث في التكامل المعرفي بينهما، فقد سجلوا إشارة ابن جني وأثنوا عليها، بل ربما سببه عدم انفتاح معظم الدارسين -من علماء الأصوات- على علم الموسيقى ومسائله وقضاياه، والعكس صحيح، وهو ما يجعل الباحثين اليوم -من كلا العلمين- مطالبين بأن يولوا أقلامهم شَطْر هذا الموضوع، ويستعدوا له بما يحتاجه من العدة العلمية التي تليق بأهميته الكبرى، قصد سبر أغواره واستكشاف عوالمه، والتأمل في لطف قضاياه، والاستفادة من نتائجه في كلا الحقلين في أفق تجاوز النقص في تآليفه، وحول الكثير من الإشكالات والأسئلة التي ما تزال عالقة بصدده.

وفي هذا الإطار جاءت هذه المبادرة التي تصبو إلى تبادل الأفكار والتداول والنقاش حول هذا الموضوع بين ثلة من الباحثين الذين انخرطوا في هذا المؤتمر الدولي الأول حول "**علم الأصوات وتكامل المعارف**" تحت عنوان: "**التكامل المعرفي بين علم الأصوات وعلم الموسيقى**"، والذي ينظمه مختبر الترجمة وتكامل المعارف بكلية الآداب والعلوم الإنسانية – جامعة القاضي عياض، بالتعاون مع مركز الكندي للترجمة والتدريب، هادفا من خلاله إلى البحث في قضايا التكامل المعرفي بين علم الأصوات وعلم الموسيقى، بوصف العلمين معا يتخذان من الصوت مادة موضوعهما، هذا فضلا عما يربطهما من صلات عميقة استشكالا واستدلالا، فالتكامل بين علم الأصوات وعلم الموسيقى ليس مطلبا فحسب، بل واقعا معرفيا يظهر في تقاطع الموضوعات والمصطلحات والأنساق المفهومية بين العلمين، وبالتالي تعتبر أوجه التكامل بينهما مرتعا خصبا ترتاع فيه أقلام الباحثين المتخصصين.

ويضم هذا الكتاب بين دفتيه مجموعة من الأعمال المحكمة وفقا لضوابط ومعايير البحث العلمي الأكاديمي.

وتتميز موضوعات هذه الأبحاث والمقالات بالغنى والتنوع، فمنها ما يندرج في إطار علم الأصوات الإدراكي، حيث يقدم تصورا علميا مدعوما بالأبحاث المخبرية عن الكيفية

التي يقوم بها الدماغ البشري بإدراك الأصوات اللغوية والموسيقية، وكيفية تعامله معها، والمناطق التي تحفزها هذه الأصوات، وتأثيرها على الأطفال والراشدين.

ومنها ما سعى للكشف عن الملامح التطريزية في التراث الموسيقى عند العرب، في جانبها التكاملي بين علمي الأصوات والموسيقى، مع الإلماع إلى جهود علماء الأصوات والتجويد والأداء القرآني، والإشارة إلى جانب مهم من حضور هذه الملامح في كلا العلمين، ومدى استفادة علمائهما منها واستحضارهم لها في مقاربة جملة من قضاياهم وإشكالاتهم، في إطار رسم معالم وملامح التكامل والتداخل بين الدراسات الصوتية والقضايا الموسيقية في كتب الموسيقى.

ومنها ما حاول دراسة الجهود الصوتية والموسيقية عند بعض أعلام الموسيقى العرب كابن سينا والفارابي، أو تقديم تصور متكامل عن علاقة علم الأصوات بعلم الموسيقى شمل جوانب مختلفة، سواء فيما تعلق بإنتاج الصوت وحدوثه، أو بكيفية انتقاله، أو بسماعه وإدراكه، وكان الهدف من ذلك إبراز أهمية كتب الموسيقى ومساهمة أربابها في الفكر الصوتي العربي القديم، ودعوة المهتمين إلى الالتفات إليها والكشف عن الإضافات النوعية والإشارات والأفكار الذكية والرائدة التي تتضمنها.

كما ذهب بعضها الآخر إلى مقاربة عنصر الموسيقى الشعرية ومحاولة توصيف وتفسير العلاقة المفترضة بين الصوت الشعري والموسيقى الشعرية- بما فيها الأوزان والقوافي والتراكمات الصوتية- من جهة، وبين الانفعالات النفسية للشاعر والمبدع من جهة ثانية، مع التركيز على بعض المفاهيم والمصطلحات الصوتية الموسيقية، مثل مفهوم الانسجام الصوتي، مع رصد تجلياته وأشكال اشتغاله في النغمات والأصوات الموسيقية التي تؤلف الألحان والإيقاعات، ونظير ذلك في التتابع والانسجام الحركي في الصوت اللغوي على مستوى تأليف الصيغ والمورفيمات في عدد من اللغات الإنسانية، وتحديد أوجه الاتفاق والتمايز بين ظاهرة الانسجام الصوتي في الحقلين العلميين.

ومنها ما انصرف إلى بيان التناسب الصوتي وجماليات التعبير الموسيقي في النص القرآني من خلال تنزيل مفهوم المجموعات أو الأسر الصوتية في الأصوات العربية على النص القرآني، أو من خلال ظاهرة العدول الصوتي وذلك من خلال عرض نماذج تحليلية

في جملة من الفواصل والحروف المقطعة الدالة في الموضوع وتخريجات البلاغيين واللغويين والمفسرين لها. أو من خلال اعتماد دراسة صرفية صوتية (صواتية) توظف معطيات الصواتة المستقلة القطع في تحليل بعض النماذج من الفواصل القرآنية، بقصد تبيان دور هذه الفواصل، على المستوى التطريزي، وما يرافقها من تنغيمات صوتية، في جمالية وانسجام الخطاب القرآني.

ولا شك أن هذه الأعمال قد حققت مجموعة من الأهداف المنشودة من عقد هذا المؤتمر، منها تنزيل نتائج علم الأصوات في مباحث علم الموسيقى من جهة، واستثمار نتائج علم الموسيقى في مباحث علم الأصوات من جهة ثانية، وكذا رصد التقاطعات المعرفية بين علم الأصوات وعلم الموسيقى، والمساهمة في فهم التراث الصوتي والموسيقي اعتمادا على علم الأصوات الحديث. كل هذا في أفق تدقيق البحث وتعميق النظر في التكامل بين علمي الأصوات والموسيقى من زاوية الأنساق النظرية والصورية من جهة، وكذا الأدوات الإجرائية والتطبيقية من جهة ثانية.

وقد حرصنا في مختبر الترجمة وتكامل المعارف بالتعاون مع مركز الكندي للترجمة والتدريب على طبع أشغال هذا المؤتمر ونشرها لعموم القراء والباحثين، إيمانا منا بأهمية موضوعه، ورغبة في إثراء الخزانة الصوتية والموسيقية بما يتضمنه من آراء وأفكار حول الموضوع، لتكون مهادا ومنطلقا لباحثين آخرين؛ تحفزهم وتُشجِّعهم على البحث فيه، والتوسع في قضاياه ومباحثه وإشكالاته.

وختاما لا بد من الإقرار بأن البحث في هذا المجال ما يزال بحاجة إلى تضافر جهود الغيورين والمخلصين من أهل العلم في الكليات والجامعات العربية، وإلى استنهاض الهمم وفتح الباب أمام الدارسين للمساهمة في حلحلة هذا الموضوع، وإخراجه من حالة الركود ولفت الأنظار صوبه، وكم نحن بحاجة ماسة إلى مؤتمرات أخرى تعقب هذا المؤتمر، وإصدارات جديدة تعقب هذا الإصدار، تستأنف البحث والتنقيب في مسالكه ودروبه. والله من وراء القصد وهو يهدي السبيل.

المصادر المَنْسية لعلم الأصوات: كتب الموسيقى نموذجًا

د. عصام فاروق
جامعة الأزهر- مصر

ملخص وتقديم

يتداخل علم الأصوات مع كثيرٍ من العلوم، نحوا وصرفا ومعجما وبلاغة وتشريحا وفيزياء. ما يتيح فهمًا أعمق لكيفية حدوث الصوت، وانتقاله، وسماعه، من خلال اعتماد بعض مباحث تلك العلوم مصدرًا من مصادر دراسة الصوت اللغوي، كباب الإدغام في كتب النحو، ومقدمات بعض المعاجم، والجانب التشريحي لأعضاء الجهاز النطقي..

ومن أوثق هذه التداخلات وأوضحها ما كان منها مع علم الموسيقى، للتشابه الواضح بين الصوت اللغوي -بما هو موضوع لعلم الأصوات- والصوت الموسيقي - بما هو موضوع لعلم الموسيقى- ولذلك نجد تكاملًا وتقاربًا بين كثيرٍ من عمليات حدوث هذين النوعين من الأصوات، كما نجد هذا التكامل وذلك التقارب بين كثيرٍ من مصطلحات هذين العِلْمين.

وأجد أن لهذه العلاقة الوثيقة بين هذين العِلْمين انعكاسًا قويًّا على فهم كل منهما فهمًا دقيقًا وعميقًا، من خلال دراسة تراث العلم الآخر، وهو ما لا نجده متحققًا -على سبيل المثال- في كثير من كتب علم الأصوات وأبحاثه التي تنسى أو تتناسى إدراج كتبِ الموسيقى ضمن مصادرها الأصلية أو الثانوية منها، وهو ما قد يضيف- إذا تحقق- رؤية أوضح لمدى اتساع الرصيد التراثي لعلم الأصوات لدى علماء العربية القدامى، ويوضح مدى فهمهم للظاهرة الصوتية في جانبها الموسيقي، كما فهموها واقتربوا منها كثيرا في جانبها الصوتي اللغوي.

ولذا ستعمل هذه الورقة على بيان أهمية اعتماد بعض كتب الموسيقى العربية القديمة ضمن مصادر علم الأصوات وأثر ذلك في إثراء المادة الصوتية وفهمها، من خلال المباحث الآتية:

أوّلًا: علم الأصوات وعلاقاته بالعلوم الأخرى.
ثانيا: علم الأصوات وعلاقته بعلم الموسيقى.
ثالثا: كتب الموسيقى مصدرٌ من مصادرِ علمِ الأصوات.
رابعا: من القضايا الصوتية في كتب الموسيقى.

أوّلًا: علم الأصوات وعلاقاته بالعلوم الأخرى:

أرى أن علاقات علم الأصوات بكثير من العلوم المتعددة يحكمها مبدأن أساسيان:

الأول: هو تكامل العلوم، فكما يرى العلماء المحدثون فإن بين العلوم المتعددة وشائج وعلاقات وتداخلات، تعطينا فهما أوضح لكل علم منها، خصوصا إذا التقت هذه العلوم أو انتمت إلى حقل من حقول المعرفة كالعلوم الإنسانية أو الطبيعية.

وتتضح هذه التداخلات -بوجه خاص- بين علم الأصوات وعلوم أخرى متعددة، لكونه متشابك العلاقات؛ وذلك لطبيعة موضوعه، وهو ما يهدينا مباشرة إلى المبدأ الثاني.

الثاني: بما أن موضوع علم الأصوات هو الصوت، وهو ظاهرة طبيعية متعددة الجوانب، فإن ذلك يجعل كثيرا من العلوم تتنازع هذه الظاهرة ويجعل العلاقات متشابكة بينها طبيعيا، وما يهمنا هنا هو ما كان منها بين علم الأصوات وغيره، مما يمكن معه أن تكون بعض مؤلّفات هذه العلوم مصدرًا أصيلًا -بدرجة أو أخرى- من مصادر علم الأصوات، التي يستمد منها كثيرًا من المعلومات التي توثق مبادئه، وتؤكد مصداقيتها.

والبحث الصوتي عند العرب بدأ معتمدًا على الملاحظة الذاتية "وظل الحال على هذا النحو من الاعتماد على ذوق الأصوات (..) أجيالًا متعاقبةً إلى أن نشد علماءُ الأصوات في الفترة الأخيرة من الزمن المعونةَ من العلوم الأخرى، لتوثيق مادتهم وتأكيد نتائج بحوثهم، فاستعانوا بعلم التشريح وعلم الأحياء والفسيولوجيا (علم وظائف الأعضاء)[1]. وغيرها من العلوم كالإحصاء والاتصالات..

---

(1) علم الأصوات: 48.

ولذلك فإنه لا غنى لدارس علم الأصوات عن الإلمام بالمبادئ الطبيعية، التي تساعده على التعرف على أعضاء النطق، وعن الإلمام بالمبادئ الطبيعية، التي توضح له طريقة انتقال الصوت، وعن الإلمام بالمبادئ الاجتماعية، للتعرف على الأسس التي قامت عليها دلالة الألفاظ، وهذه تشمل دراسة بعض النواحي الجغرافية والفلسفية والنفسية"[1].

ويلاحظ أن النشأة الأولى غير المكتملة لعلم الأصوات العربي خلفت وراءها كثيرًا من الإشارات والمواضع الصوتية المتناثرة في بطون مؤلفات علوم كثيرة، وهو ما يدل على هذه التداخلات بينه وبين كثير من العلوم.

ويمكن القول إن علم الأصوات أسهم في نشأته علومٌ متعددةٌ - بدرجة أو بأخرى- صنفها البعض في زمر ثلاث:

علوم العربية: النحو، والصرف، والبلاغة، والعروض...

علوم الحكمة والفلسفة والطب والموسيقى.

علوم القراءة والتجويد والرسم والضبط.."[2]

ومن المؤلفات التي تحوي إشارات ومسائل صوتية في المجموعة الأولى:

مقدمة العين للخليل بن أحمد (ت.170هـ)، وكتاب سيبويه (180هـ)، والجيم لأبي عمرو الشيباني (213هـ)، والبيان والتبيين للجاحظ (255هـ) والمقتضب للمبرد (285هـ)، وجمهرة اللغة لابن دريد (321هـ)، والزينة لأبي حاتم الرازي (322هـ)، والجمل للزجاجي (340هـ)، وإعجاز القرآن للباقلاني (403هـ)، و(سر الفصاحة) لابن سنان الخفاجي (466هـ)، والتهذيب والمفصل للزمخشري (528هـ) وغيرها.

ومن مؤلفات المجموعة الثانية:

(أسباب حدوث الحروف) و(القانون في الطب) لابن سينا (428هـ)، ورسائل: (مقالتان في الحواس) و(النفس والصوت والكلام) و(اللغات وكيفية تولدها) لعبد اللطيف البغدادي (629هـ)، وغيرها.

---

(1) التجويد والأصوات: 10.

(2) ريادة العرب المسلمين في علم الأصوات، نسخة على موقع الألوكة على هذا الرابط
http://www.alukah.net/literature_language/0/2401

ومن مؤلفات المجموعة الثالثة:

(إعراب ثلاثين سورة من القرآن الكريم) و(الحجة للقراءات السبع) لابن خالويه (370هـ)، و(الحجة للقراء السبعة) للفارسي (377هـ)، و(الكشف) لمكي بن أبي طالب (437هـ)، (الموضح في التجويد) للقرطبي (461هـ)، (النشر في القراءات العشر) لابن الجزري (833هـ)، وغيرها.

ثانيًا: علم الأصوات وعلاقته بعلم الموسيقى:

تتضح علاقة علم الأصوات بعلم الموسيقى في إطار المبدأين السابقين، فمن حيث هما علمان فالتكامل بينهما له ما يبرره، خصوصا عند تداخل مباحثهما وقضاياهما.

ومن حيث موضوعهما فهو واحد، فموضوع علم الأصوات وعلم الموسيقى هو الصوت، فلا عجب إذا أن تختلف التجليات والمادة واحدة[1]، فالصوت يعد العامل الأول في تكوين الموسيقى، حيث إن الصوت والزمن والزحاف هي العوامل الرئيسية في تكوين الموسيقى التي نطرب لها إذا سمعناها مغناة أو معزوفة على الآلات المتنوعة[2]. ولذلك فإنه لا يخلو كتاب موسيقى مصدرًا كان أم مرجعًا من الحديث عن الصوت عمومًا قبل الانتقال إلى الصوت الموسيقي نغمةً أو لحنًا أو إيقاعًا، لأن الموسيقى في حد ذاتها ما هي إلا أصوات متناسقة[3].

ويشترك الصوت اللغوي والصوت الموسيقي في أنهما يحملان وظيفة تواصلية، إلا أن الصوت الموسيقي يمتاز عن الصوت اللغوي بالوظيفة الجمالية، فالصوت اللغوي لا يعكس تلك الجمالية التي يعكسها الصوت الموسيقي ونحس بها عند سماعه[4].

ومن الأدلة على إدراك علمائنا القدامى لهذه العلاقات القوية بين العلمين ما نلاحظه من مؤلفات في علم الموسيقى لبعض اللغويين والمهتمين بعلم الأصوات اللغوية

---

(1) علم الأصوات وعلم الموسيقى: 13.

(2) فلسفة الموسيقى الشرقية في أسرار الفن العربي: 20.

(3) علم الأصوات وعلم الموسيقى دراسة صوتية مقارنة: 21.

(4) نفسه: 29.

ككتاب (الإيقاع) للخليل بن أحمد، إلا أنه لم يصل إلينا. وكتاب (الموسيقى الكبير) للفارابي - صاحب ديوان الأدب- ، وكتاب (أسباب حدوث الحروف) لابن سينا، وهو رسالة تشريحية للجهاز الصوتي- وكتابه (الشفاء) أيضا؛ مما يؤكد فهم هؤلاء لطبيعة العلاقات بين العلمين، وما يشتملان عليه من قضايا وأسس ومصطلحات.

وكذلك من الأدلة إشارة ابن جني - في كتابه (سر صناعة الإعراب)، الذي يعد أول كتاب مستقل في علم الأصوات في العربية- إلى وجه من أوجه العلاقة بين هذين العِلْمين من خلال تشبيه الجهاز الصوتي عند الإنسان بآلة الناي، حيث يقول: "ولأجل ما ذكرنا من اختلاف الأجراس في حروف المعجم باختلاف مقاطعها، التي هي أسباب تباين أصدائها، ما شبه بعضهم الحلق والفم بالناي، فإن الصوت يخرج فيه مستطيلا أملس ساذجا، كما يجري الصوت في الألف غُفلًا بغير صنعة، فإذا وضع الزامر أنامله على خروق الناي المنسوقة، وراوح بين عمله، اختلفت الأصوات، وسُمع لكل خرق منها صوت لا يشبه صاحبه، فكذلك إذا قُطع الصوت في الحلق والفم باعتماد على جهات مختلفة كان سبب استماعنا هذه الأصوات المختلفة"[1].

وبعد أن شبه الجهاز الصوتي عند الإنسان بآلتي الناي والعود قال: "واختلاف الأصوات هناك كاختلافها هنا. وإنما أردنا بهذا التمثيل الإصابة والتقريب، وإن لم يكن هذا الفن مما لنا ولا لهذا الكتاب به تعلُّق، ولكن هذا القبيل من هذا العلم، أعني علم الأصوات والحروف، له تعلُّق ومشاركة للموسيقى، لِما فيه من صنعة الأصوات والنغَم"[2].

وقد وصف البعض تلك الإشارة إلى العلاقة بين علم الأصوات وعلم الموسيقى بالذكية، وذلك من خلال شرحه العملي لطريقة خروج الأصوات، حيث يشبه جهاز النطق بالناي، وأعضاءه بأصابع العازف على فتحاته، فكما أن حركات الأصابع تكيف الصوت

---

(1) سر صناعة الإعراب: 1/ 21.

(2) نفسه: 1/ 21.

وتصنع نغماته، كذلك تفعل تحركات أعضاء النطق في إنتاج أصوات اللغة عبر ممرها الطويل[1].

وإني لأعجب من ثناء بعض العلماء على ابن جني في إشارته إلى وجه من أوجه العلاقة بين علمي الأصوات والموسيقى، دون أن يبنوا عليها بما يجلي هذه العلاقة ويوضحها، خصوصًا أن العلاقة بين هذين العلمين أوثق عرى من العلاقة بين علم الأصوات وعلوم أخرى أفاضوا في توضيح مفرداتها، من مثل علم البلاغة. لكنني أرى أن سبب ذلك قد يتمثل في صعوبة دراسة الموسيقى مقارنة بعلم البلاغة - على سبيل المثال- كونه علمًا لغويًا يسهل على علماء الأصوات فهم أبوابه ومسائله والربط بينه وبين علم الأصوات.

في حين احتل الصوت مكانًا هامًا في كتب الموسيقيين العرب، واعتبروه من العلوم الطبيعية، فحللوا ماهيته على المستوى الفيزيائي، وكيفية حدوثه والوسط الذي ينتقل فيه وكيفية استقباله، ومدى تأثيره على شعور الإنسان والحيوان على السواء[2]. ونجد تغافلًا عن هذه المادة الصوتية الثرية في مؤلفات علم الأصوات، وما يقال عن تغافل علماء الأصوات عن كتب الموسيقى بوصفها مصادر لعلم الأصوات يقال أيضا عن تغافلهم عن كتب علم التجويد القديمة[3].

وللوقوف على حقيقة هذا التغافل، فإنه يكفي مطالعة بعض المؤلفات العربية في علم الأصوات لنجد أن كثيرًا منها يخلو من مصدر واحد من مصادر علم الموسيقى، فلك على سبيل المثال مطالعة قوائم مصادر ومراجع الكتب العربية الآتية لتبين هذا الأمر:

(الأصوات اللغوية) د. إبراهيم أنيس.

و(أصوات اللغة) د. عبد الرحمن أيوب.

---

(1) علم الصوتيات: 68.

(2) علم الأصوات وعلم الموسيقى: 124.

(3) يقول غانم قدوري الحمد: لم يستخدم رواد الدراسة الصوتية العربية الحديثة أيًا من كتب علم التجويد. فالذين كتبوا كتبًا مستقلة في دراسة الأصوات العربية، مثل الدكاترة: إبراهيم أنيس، وعبد الرحمن أيوب، وكمال محمد بشر، وأحمد مختار عمر، لم يعتمدوا على تلك الكتب. الدراسات الصوتية عند علماء التجويد: 13.

و(التجويد والأصوات) د. إبراهيم نجا.

و(دراسة الصوت اللغوي) د. أحمد مختار عمر.

و(دراسات صوتية) د. تغريد السيد عنبر.

و(في الأصوات اللغوية دراسة في أصوات المد العربية) د. غالب فاضل المطلبي.

و(الصوتيات اللغوية دراسة تطبيقية على أصوات اللغة العربية) د. عبد الغفار هلال. و(مقدمة في أصوات العربية) د. عبد الفتاح البركاوي.

و(الأصوات اللغوية رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية) د. سمير شريف استيتية.

و(علم الأصوات بين القدماء والمحدثين) د. على حسن مزبان.

و(الصوتيات العربية)، د. منصور الغامدي.

و(في علم الأصوات العربي بدايات ونتائج) د. رشاد محمد سالم....

وإن كنا لا نعدم وجودًا لبعض هذه المصادر الموسيقية في بعض مؤلفات علم الأصوات، من مثل كتاب (علم الأصوات) للدكتور كمال بشر الذي اعتمد على كتاب (الموسيقى الكبير) للفارابي في أكثر من موضع، كما أن هناك نقولًا من كتاب (الشفاء) لابن سينا في كتاب (البحث الصوتي عند العرب) للدكتور خليل العطية. لكنَّ هذا الاعتماد يبقى محدودًا بعدد بسيط من المؤلفات العربية، وآملُ أن تجد ورقتنا هذه صداها في التنبه إلى أهمية الاعتماد على مصادرٍ صوتية منسية لعلم الأصوات في تراثنا العربي الثري.

ثالثا: كتب الموسيقى مصدرٌ من مصادرِ علمِ الأصوات.

هناك بعض المباحث الصوتية التي يمكن الاعتماد على كتب الموسيقى في بيانها والإسهام في إجلاء حقيقتها، ومن هذه المباحث ما يلي:

1- **التأريخ للظاهرة الصوتية عند العرب**، فلا شك أن معرفة العرب للظاهرة الصوتية تحتاج إلى مزيد من إلقاء الضوء على جوانبها، خصوصًا ما يتعلق بهذه المعرفة من الجانبين: الفيزيائي والسمعي، لكنّ ذلك يتطلب الغوص في كثير من المؤلفات العربية

في العلوم المختلفة لجمع شتاتها، ومن أوائل المؤلفات التي قد نجد فيها مبتغانا هذا كتب علم الموسيقى.

ولعل بعض إشارات الفارابي (339هـ) توضح سَبْقَ العرب في فهم بعض الظواهر الصوتية فهمًا لا يكاد يختلف -في جوانب منه- عن معطيات الدرس الصوتي الحديث، بما أوتي من وسائل حديثة ومعامل متطورة يعتمد عليها في التصنيف والتحليل.

وتزداد أهمية تلك الإشارات إذا علمنا أنه لم يسبقه إليها أحدٌ، في ضوء ما وصلنا عن طريق اللغويين بوجه عام وعلماء الأصوات على وجه الخصوص، مما يؤكد أن الاعتماد على كتب الموسيقى كمصدر من مصادر علم الأصوات ضروري لإسهامها في توضيح التصور الكامل لفهم العرب للظاهرة الصوتية ووقوفهم على كنهها في مراحلها المختلفة.

ومن ذلك ورود مصطلح (المقطع، وجمعه المقاطع) في التراث العربي، بمعان متعددة لم نجد أقرب منها إلى المفهوم الحديث له إلا ما أورده الفارابي في كتابه: (الموسيقى الكبير) [1] في قوله: "وكل حرف غير مصوت (أي صامت) أُتبع بمصوت قصير (حركة قصيرة) قرن به، فإنه يسمى (المقطع القصير). والعرب يسمونه الحرف المتحرك، من قِبل أنهم يسمون المصوتات القصيرة حركات. وكل حرف لم يتبع بمصوت أصلا، وهو يمكن أن يقرن به، فإنهم يسمونه الحرف الساكن. وكل حرف غير مصوت قرن به مصوت طويل، فإنا نسميه المقطع الطويل" [2].

---

(1) فعلى سبيل المثال نجد نصًا لابن جني يقول فيه: "اعلم أن الصوت عَرَض يخرج مع النفس مستطيلاً متصلا، حتى يعرض له في الحلق والفم والشفتين مقاطع تثنيه عن امتداده واستطالته، فيسمى المقطع أينما عرض له حرفًا. وتختلف أجراس الحروف بحسب اختلاف مقاطعها." سر صناعة الإعراب: 1/ 19.

وعلق على هذا النص د. كمال بشر بقوله: "وغني عن البيان أن هذا المفهوم للمقطع مفهوم خاص، لا يتصل من قريب أو بعيد بمفهوم المقطع في الدرس الصوتي الحديث. وعلى الرغم من ذلك فما زال بعض الدراسين غير الواثقين من علماء العربية، يرددون القول – باعتزاز وافتخار- بأن للمقطع مصطلحا ومفهوما وجودا في أعمال ابن جني، مضللين باستخدام الكلمة (مقطع) أو (مقاطع) ولم يدركوا أن ابن جني استخدم هذه الكلمة (مفردة وجمعا) بوصفها اسم مكان أو مصدرا ميميا للإشارة إلى مكان قطع الهواء أو حدوث هذا القطع." علم الأصوات: (506، 57).

(2) الموسيقى الكبير: 1075.

وهذا النص ينبئ بوضوح كامل عن أن الفارابي يدرك فكرة المقطع بصورة تشبه أو تماثل في مضمونها تصور المحدثين[1].

2-: **شرح بعض العمليات الصوتية عن طريق الآلات الموسيقية**، خصوصًا تلك العمليات التي لا يمكن للعين المجردة رؤيتها. فعلى سبيل المثال من الصعب إدراك كيفية خروج الصوت الإنساني، وتحديدًا عملية التقاء الأصوات عند مخارجها، وذلك عند الاعتماد على الجانب النظري في شرح تلك المخارج، كما هو الأغلب في تدريسنا للأصوات في كثير الجامعات المصرية على سبيل المثال، ويمكن الاعتماد لبيان ذلك على آلة كالناي، ولعل إشارة ابن جني في هذا الصدد سبّاقة في بابها.

كما يمكن الاعتماد على بعض مبادئ علم الموسيقى في بيان بعض المصطلحات والمفاهيم الصوتية من مثل:

- **بيان وشرح (درجة الصوت)**، فعلى سبيل المثال أشار د. إبراهيم أنيس إلى علم الموسيقى والإفادة منه عند حديثه عن درجة الصوت، فقال: أما درجة الصوت pitch فهي المقياس الموسيقي الذي يدركه مَن له إلمام بفن الموسيقى، ويقسم السلم الموسيقي إلى درجات هي ما يرمز لها في الموسيقى الأوروبية بالرموز:

Do, re, mi, fa, sol, la, si

سي، لا، صول، فا، مي، ري، دو

أما سلم الموسيقى الشرقية فلا يزال موضع خلاف بين موسيقيينا.

والصوت قد يكون عميقًا، وهو الذي يسميه الموسيقيون بالقرار، كما قد يكون رفيعا حادًا. وعلى قدر انتقال الصوت في السلم الأوروبي من do إلى si يقل عمقه أو تزداد حدته، فتختلف درجته تبعا لهذا. وصاحب الأذن الموسيقية يستطيع بسهولة التفرقة بين شدة الصوت ودرجته. ويمكن للمرء أن يلحظ هذه التفرقة حين يكون أمام آلة (الراديو) يستمع إلى أحد المغنين يغني لحنا ذا درجات موسيقية خاصة، فإذا أدار المستمع زرا خاصا ارتفع

---

(1) علم الأصوات: 507.

الصوت أو انخفض، أي تغيرت شدة الصوت دون أن يؤثر هذا في درجة الصوت للحن، فهي هي لم يصبها أي تغير[1].

ويضيف أن البحث عن نظام درجة الصوت وتسلسله في الكلام العربي، يحتاج إلى عون خاص من الموسيقيين عندنا. ولسوء الحظ حتى الآن لم يهتد موسيقيونا إلى السلم الموسيقي في غنائنا أو بعبارة أخرى لم يتفقوا عليه[2].

- **بيان نوع الصوت**، ومن أمثلة هذا الاعتماد ما أورده أحمد مختار عمر في قوله: نوع الصوت timbre، وهو فرق يظهر بين نغمتين موسيقيتين ربما اتفقتا في درجة الصوت pitch وفي العلو loudness ولكنهما أنتجتا بآلتين مختلفتين، مثل: بيانو وكمان. وتفسير ذلك أن كلتا الآلتين تصدر مجموعة من النغمات واحدة منها (وهي الأساسية fundamental) هي المسيطرة، والأخريات (التوافقيات harmonics) تكون في وضع انسجام معها. وحيث إن الجسم الرنان resonator يقوي بعضا من هذه التوافقيات أكثر من الأخريات فإن النغمة تتلقى خصائص تسمح للسامع أن يميز بين صوت وآخر، أو آلة وأخرى[3].

3- **علاقة علم الأصوات بالعلوم الأخرى**: يُعنى كثير من كتب علم الأصوات ببيان علاقته بالعلوم الأخرى، ويُفرد لذلك فصلا أو مبحثا خاصا، وأرى أن من أهم العلوم التي على علماء الأصوات أن يوضحوا علاقتها بعلم الأصوات هو علم الموسيقى، لِما بينهما من علاقات وضحتها في موضع سابق من هذا البحث.

4- **تأصيل بعض المصطلحات الصوتية**، التي لها وجود في الجهاز الاصطلاحي لعلم الموسيقى، خصوصًا ما كان وَضْعُه في علم الموسيقى أسبقَ منه في علم الأصوات، ومن ذلك مصطلح (الإيقاع)، فمن خلال محاولة تأصيله في التراث العربي القديم يتضح أن ذلك اللفظ أو المصطلح لم يستعمل عند العرب إلا في مجال الموسيقى

---

(1) الأصوات اللغوية: 6.

(2) نفسه: 104.

(3) دراسة الصوت اللغوي: 31.

والألحان"[1] ثم انتقل بعد ذلك إلى علم الأصوات ممثلا مصطلحا من مصطلحاته، يقول د. عبد الله ربيع: "ومهما يكن فقد استقر مصطلح الإيقاع في الموسيقى، وظل على هذا الحال، ولم يستخدم في الجانب اللغوي تاركًا لمصطلحات أخرى، مثل: الوزن، أو العروض التعبير عن هذا الجانب فيما يتصل باللغة والكلام، فلما بدأ الحديث في اللغات الأوروبية عن الجانب الموسيقي المسمى Rhythm في الموسيقى واللغة اقترن مصطلح الإيقاع به، وانتقل معه من حديث الموسيقى ودراستها إلى حديث اللغة ودراستها، وصار مألوفا أن نجد (الإيقاع) بين مصطلحات علم الصوتيات كما نجده بين مصطلحات علم الموسيقى والغناء"[2].

من كتب الموسيقى العربية:

يمكن الاعتماد على بعض كتب الموسيقى في استقاء بعض المعلومات الصوتية التي تعد نواةً أو إضافةً لبعض الأبواب الصوتية، ومن هذه الكتب ما يلي[3]:

1- **رسالة في الموسيقى:** وهي الرسالة الكاملة الوحيدة التي وصلت إلينا في علم الموسيقى عند المدرسة العربية القديمة. ويقرر المؤلف أن ما كتبه يقوم على معارف إسحاق الموصلي.. وهو يرينا الموضع الصحيح لكل نغمة في السلم العربي، بالإشارة إلى أصابع العود، ويستعمل حروف الجمل لذلك الغرض.

2- **كتاب الموسيقى الكبير:** [حققه غطاس عبد الملك خشبة، وطبعته دار الكاتب العربي للطباعة والنشر بالقاهرة] هذه الرسالة الرائعة للفيلسوف الشهير، أبو نصر الفارابي الذي يعرف في الغرب الأوروبي باسم الفارابيوسAlpharabius أعظم أثر كتب في علم الموسيقى حتى عصره، وكانت تنقسم إلى كتابين: يتألف الأول من (أ) مدخل في مقالتين، ويعالج فلسفة الموسيقى، (ب) فن أول في مقالتين: يتناول الصوت،

---

(1) الإيقاع بين الموسيقى واللغة: 9 .

(2) الإيقاع بين الموسيقى واللغة: 10.

(3) تم الاعتماد في إعداد هذه القائمة على كتاب: مصادر الموسيقى العربية (بتصرف) .

والأبعاد، والأجناس، والسلالم والنغمات والطرق والإيقاع..إلخ (ج) فن ثان، في أربع مقالات، يتناول تأليف الألحان، ولم يصل إلينا الكتاب الثاني، الذي كان يتألف من أربع مقالات.

3- **كمال أدب الغناء**، للحسن بن أحمد بن علي الكاتب (625هـ)، [حققه غطاس عبد الملك خشبة، وطبعته الهيئة المصرية العامة للكتاب 1975م] وتحديدا الباب الحادي عشر عن أسباب التصويت، وهذا الباب يحتوي على معرفة أسباب حدوث الصوت، وكيف يتأدى إلى السمع وتوابع ذلك، وكذلك الباب السابع عشر، الذي يتحدث فيه عن الحروف المصوتة.

4- **كتاب الشفاء**: لابن سينا، وهو كتاب مشهور يحتوي على جميع العلوم الفلسفية والحِكمية المعروفة في الأمصار الإسلامية، ويشتمل على فن مهم عن الموسيقى ينقسم إلى ست مقالات تعالج الصوت، والأبعاد، والأجناس، والأنواع، والمذاهب، والانتقال، والإيقاع، والتأليف.

5- **القانون في الطب**، لابن سينا، وهو وإن لم يكن كتابا موسيقيا أصيلا لكننا نجد أنه تناول الصوت البشري عند تشريحه لأعضاء النطق، مثل: الحنجرة، واللسان، والفم، والأنف. وتناول حاسة السمع والصوت أيضا عند تناوله للأذن وتشريحها وآفاتها[1].

6- **الأدوار في الموسيقى**، لصفي الدين عبد المؤمن بن أبي المفاخر الأرموي البغدادي (693هـ)، [حققه غطاس عبد الملك خشبة، وطبعته الهيئة المصرية العامة للكتاب 1986]، وقد تحدث في الفصل الأول عن تعريف النغم وبيان الحدة والثقل وأسبابهما.

7- **شرح مولانا مبارك شاه**: لعلي بن محمد الشريف الجرجاني (816هـ) وهو شرح على (كتاب الأدوار) لصفي الدين عبد المؤمن، ولكنه يحتوي على زيادات كثيرة. وفي الحقيقة لا يوجد أعظم من هذه الرسالة الرائعة سوى كتاب الموسيقى الكبير للفارابي،

---

(1) علم الأصوات عند ابن سينا: 21.

وتنقسم إلى خمسة عشر فصلا، مثل: كتاب صفي الدين، ولكنها تحوي أفكارا مبتكرة كثيرة، وخاصة عن قواعد الصوت الفيزيائية.

8- **رسالة الفَتْحِيَّة في الموسيقى:** لمحمد بن عبد الحميد اللاذقي (849هـ)، وهي من آخر الرسائل العربية العظيمة في علم الموسيقى مع كتب الفارابي وابن سينا.

فإذا وضعنا في اعتبارنا أن هناك قائمة طويلة من الكتب الموسيقية التي أتى عليها يد الزمان، وضاعت ضمن ما ضاع من التراث العربي القديم، كما أن هناك قائمة طويلة من الكتب التي لم تنل حظها من الطباعة، فبقيت في صورتها المخطوطة أدركنا أننا أمام كنز كبير من المعلومات لا تفيد في بيان نشأة علم الموسيقى عند العرب القدماء وتطوره فحسب، بل تمدنا أيضا بكثير من الحقائق الصوتية التي عرفها العرب.

رابعًا: من القضايا الصوتية في كتب الموسيقى

من كتب الموسيقى المهمة التي أرى أنه من الواجب علينا اعتمادها مصدرا من مصادر كتب الأصوات العربية- لما فيها من إشارات تدل على سبق القدماء إلى قضايا وآراء واجتهادات أكدتها الدراسات العلمية الحديثة - كتابا: (الموسيقى الكبير) للفارابي، و(الشفاء) لابن سينا، ولذلك سأعتمد عليهما - كنموذج- في بيان ما تحويه هذه النوعية من الكتب من قضايا صوتية، على النحو التالي:

1- الموسيقى الكبير:

لهذا الكتاب أهمية كبيرة في الدراسات الموسيقية مما جعله محور اهتمام للباحثين في البلاد العربية وأوروبا أيضا، وذلك لأسباب، منها: أنه الكتاب الوحيد للفارابي الموجود حاليا في علم الموسيقى، ولأنه من أهم كتب الموسيقى في تراثنا العربي، ولأنه يضم معلومات قيمة تتناول جوانب الموسيقى العربية اهتم بها الفارابي ودونها في كتابه هذا[1].

ويبدو أن اطلاع الفارابي على الفكر اليوناني أثر تأثيرًا كبيرًا في نقل تلك المعارف، ولذا تمكن من خلال ذلك أن يقدم للقارئ دراسة صوتية نفيسة تتعلق بالمقطع الصوتي في

---

(1) قياسات النغم عند الفارابي من خلال كتاب الموسيقى الكبير: 7.

العربية، والمصوتات الطويلة والقصيرة والعلاقات بينهما. وإسقاط التصور القائل بوجود حركة قبل حرف المد من جنسه، والكلام فيما يمكن أن يعد بدايات حسنة لما يسمى اليوم بنظرية (الفونيم) وكأننا فيما ننظر في دراسة علمية حديثة، وليس في شيء كتب قبل أكثر من ألف عام[1].

ومن القضايا الصوتية التي حواها هذا المؤلَّف ما يلي:

أ- حديثه عن حدة الصوت وثقله:

تنبه الفارابي إلى أن كثيرًا من القوانين والأسباب التي تحكم حدة الأصوات وثقلها بالنسبة للصوت الإنساني هي نفسها التي تحكم الحدة والثقل في الأصوات الموسيقية، وتحدَّث عن هذه القوانين أو الأسباب على النحو الآتي:

- **قانون الطول**، وقد تحدث عنه في أكثر من موضع، منها قوله: "وأسباب الحدة والثقل كثيرة غير أن أسهل ما يمكن أن يوقف به على مقادير تفاضل الحدة والثقل هو طول الأوتار وقصرها، فإن الثقل يتبع الطول، والحدة تتبع القصر، متى كانت الأطوال غير مختلفة في سائر أسباب الحدة والثقل"[2].

ويمكن البناء على هذا الكلام بالقول إن قانون الطول لا يختلف في الصوتين. فقانون الطول في الحبلين الصوتيين في الصوت الإنساني يقابله قانون طول الوتر في الصوت الموسيقي[3].

ويقول الفارابي: "الوتر إن كان قصيرًا، وكانت النغمة به حادة، فإنه متى ازداد قصره كان أزيد حدةً، والطويل تكون به النغمة ثقيلةً، فمتى كان أزيد طولًا، كانت النغمة به أكثر ثقلًا. فبيِّنٌ من ذلك، أن تفاضل الحدة والثقل هو بحسب تفاضل ما به يوجد الثقل والحدة"[4].

---

(1) أبحاث في أصوات العربية: 86.

(2) الموسيقى الكبير: 171.

(3) علم الأصوات وعلم الموسيقى: 53.

(4) الموسيقى الكبير: 219.

- **شدة اجتماع الهواء**، وعن ذلك يقول الفارابي: "وأما حدة الصوت وثقله، فإنما يكون بالجملة متى كان الهواء النابي شديد الاجتماع أو كان في الحال الدون من الاجتماع. فإنه إن كان شديد الاجتماع كان الصوت أحدّ، ومتى كان أقل اجتماعا وتراصا كان الصوت أثقل. وجميع ما يفعل الاجتماع الأشد في الهواء هو السبب في أن يفعل الصوت الأحد. وما يفعل الاجتماع الدون، فهو السبب في أن يفعل الصوت الأثقل"[1].
- **كمية الهواء والقوة الدافعة له**، يقول: "وكذلك إن كانت القوة الدافعة أقوى أو أضعف، أو كان سلوكه على مقعر الحلق وهو أصلب وألين، وأخشن أو أشد ملامسة كانت النغمة، أما بأحدهما فأحد، وأما بالآخر فأثقل"[2].

وهناك الكثير من التفصيل عن أسباب الثقل والحدة أوردها الفارابي مما ليس هاهنا مجاله، لكن ما تجدر الإشارة إليه هو أن هذه الأسباب التي ذكرها الفارابي لحدة الصوت وثقله، تلتقي مع ما ذكره علماء الأصوات المحدثون من أسبابٍ لهما، فما تحدث عنه من طول الأوتار وقصرها وأثرهما في حدة الصوت أو ثقله هو من بين القوانين الفيزيائية المتحكمة في حدة الصوت وثقله. ويعرف بقانون الطول Longueur، ونأخذ مثالا لذلك وتر العود، ومفاد هذا القانون، أن الوتر كلما كان طويلا كان الصوت ثقيلا، وكلما زاد الطول زاد الصوت ثقلا. وأن الوتر كلما كان قصيرا كان الصوت حادا، وكلما زاد في القصر زاد الصوت حدة"[3].

وحديثه عن (الهواء النابي شديد الاجتماع) وأثره في حدة الصوت يلتقي أيضا مع ما عرف في علم الأصوات الحديث بـ (الضغط pression)[4].

---

(1) الموسيقى الكبير: 216- 217.

(2) علم الأصوات وعلم الموسيقى: 55.

(3) نفسه: 56.

(4) علم الأصوات وعلم الموسيقى: 55.

وهذا كله يوضح ما لهذه الإشارات القديمة في التراث العربي من أهمية، تتمثل في سبقها لما أورده علماء الأصوات المحدثون، وتُظهر من جانب آخر ما تحتويه كتب الموسيقى من معلومات صوتية في غاية الأهمية والدقة في الآن نفسه.

ب- حديثه عن المقطع الصوتي:

وقد ذكرنا تلك الإشارة الواعية ومدى إدراك الفارابي لدلالة المقطع كما هو معروف بالمفهوم العلمي الحديث.

ج- حديثه عن الصوائت القصيرة والطويلة:

يقول الفارابي مفرقاً بين الصوامت والصوائت: "ومن فصول الأصوات الفصول التي بها تصير الأصوات حروفًا. والحروف منها مصوت ومنها غير مصوت. والمصوتات منها قصيرة ومنها طويلة، والمصوتات القصيرة، هي التي تسميها العرب الحركات"[1].

ومن خلال هذا النص يتضح أن الفارابي ممن ميزوا بين الصوامت والصوائت فهو هنا يجعل الحركات من فصيلة الحروف، ولما كان معنى الحرف عند علماء العربية يعني الصوت، فهو يعد أول من أدرك إدراكا واعيا القيمةَ الصوتية للحركات، ولما كان مصطلح الحركة مصطلحا قلقا، حيث توصف الصوامت بأنها متحركة، كما توصف الحركات بأنها ساكنة، فقد فضَّل استعمال مصطلح آخر هو (المصوت)"[2].

كما تتضح مخالفة الفارابي للغويين القدامى فيما ذهبوا إليه، مخرجا بذلك حروف المد من الحرفية إلى الحركات، وإن لم يسمها حركات طويلة"[3].

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الغرض من حديثنا عن رؤية الفارابي للصوائت والصوامت ليس من باب المفاضلة بينه وبين علماء العربية القدامى، بل تأكيد فكرة تناول

---

(1) الموسيقى الكبير: 72.

(2) المصطلح الصوتي في الدراسات العربية: 223.

(3) الصوائت في التراث ج2، مجلة عود الند، العدد (96)، على الرابط التالي:
http://www.oudnad.net/spip.php?article1100

القدامى على اختلاف مشاربهم للصوائت بنوعيها، إلا أن هناك من قارب معطيات الدرس الصوتي الحديث، ومنهم من أصاب"[1].

ويبقي المصطلح الذي اختاره- وهو (المصوت)- من أدق المصطلحات التي يفضلها بعض المحدثين[2].

د- حديثه عن كيفية انتقال الأصوات وانتشارها:

يتحدث الفارابي عن ما يمكن اعتباره إرهاصات أولى أو إشارات تأسيسية لعلم الأصوات الفيزيائي، وذلك حين يقول: "والقرع هو مماسة الجسم الصلب جسما آخر صلبا مزاحما له عن حركة، فمتى نبا الهواء من القارع والمقروع مجتمعا متصل الأجزاء حدث الصوت حينئذ، وكلما كان الهواء النابي أشد اجتماعا كان الصوت أبين وأجود، وذلك متى قرعت الأجسام الصلبة الصلدة.. ومتى كان المقروع خشنا أو متخلخل الأجزاء كان ذلك فيه أقل إمكانا"[3].

ويحدثنا الفارابي عن كيفية انتشار الصوت من نقطة الإرسال إلى نقطة الاستقبال، قائلا: "وأما كيف يتأدى إلى السمع، فإن الهواء الذي ينبو من المقروع هو الذي يحمل الصوت فيحرك بمثل حركته الجزء الذي يليه، فيقبل الصوت الذي كان قَبلَه الأول، ويحرك الثاني ثالثا يليه، فيقبل ما قبله الثاني، والثالث رابعا، فلا يزال هذا التداول من واحد إلى واحد حتى يكون آخر ما يتأدى إليه من أجزاء الهواء هو الهواء الموجود في الصماختين، وهواء الصماخ ملاق للعضو الذي فيه القوة التي بها يسمع فيتأدى ذلك إلى القوة فيسمعه الإنسان"[4].

---

(1) نفسه.

(2) يقول د. عبد العزيز الصيغ: "ولعل الرجوع إلى استعمال لفظ (مصوت) الذي استعمله المبرد والفارابي وابن سينا أصوب، إذ إنه أولا رجوع إلى الأصل في استعمال مصطلح استعمل قديما بالمعنى نفسه المعروف اليوم، وثانيا أن مصطلح مصوت أقوى في الدلالة من المصطلح الشائع الصائت، فالصائت من حيث صيغته يعني المتصف بالتصويت في ذاته، أما المصوت فيعني من هذه الوجهة ذلك أولا، كما يعني أنه يمنح التصويت لغيره، وهذا سبب كاف للتمسك بهذا المصطلح الذي عرف قديما." المصطلح الصوتي في الدراسات العربية: 224.

(3) الموسيقى الكبير: 212.

(4) نفسه: 214.

2- كتاب الشفاء:

جعل ابن سينا هذا الكتاب يحتوي على مجمل العلوم الفلسفية المعروفة في مقالات تعالج الصوت، والأبعاد والأجناس، والأنواع، والمذاهب، والانتقال، والإيقاع والتأليف[1].

وقسمه إلى كتب متعددة منها: المقولات، والعبارة، والقياس، والسماع الطبيعي، والسماء والعالم، والنفس، والنبات، والحساب، وجوامع علم الموسيقى، والخطابة، والشعر..

أما ظاهرة الصوت فقد تناولها في هذا الكتاب في الكتب الثلاثة الآتية:

أ- السماع الطبيعي: تناول فيه ظاهرة الصوت من الناحية الفيزيائية في الفصول التي تناولت ميادين العلم الطبيعي ومشاركته، وطبيعة الحركة.

ب- النفس: تناول فيه ظاهرة الصوت بالنسبة لحاسة السمع باعتباره ظاهرة سيكولوجية إدراكية.

ج- جوامع علم الموسيقى: تناول فيه ظاهرة الصوت بالنسبة للقيم الرياضية وتأليف الأنغام وانسجامها[2].

والمتتبع لمواضع حديثه عن الصوت في كتاب الشفاء يجد نصوصا تدل على فهم ابن سينا للظاهرة الصوتية في مراحلها المتعددة، خصوصا المرحلتين الفيزيائية والسمعية، اللتان يرى البعض أنهما لم تنالا حظهما من المعالجات الصوتية العربية القديمة، وسأكتفي من هذه النصوص التي أوردها ابن سينا بأربعة، هي:

النص الأول قوله: أما القرع فمثل ما يقرع صخرة أو خشبة فيحدث صوت. وأما القلع فمثل ما يقلع أحد شقي مشقوق عن الآخر، كخشبة ينحى عليها بأن يبين أحد شقيها عن الآخر طولا[3].

النص الثاني قوله: وهذا الشيء الذي فيه هذه الحركات شيء رطب سيال لا محالة إما ماء، وإما هواء. فيكون مع كل قرع وقلع حركة للهواء أو ما يجري مجراه، إما قليلا قليلا

---

(1) مصادر الموسيقى العربية: 74.

(2) علم الأصوات عند ابن سينا: 21.

(3) الشفاء: 82.

وبرفق، وإما دفعة على سبيل تموج أو الجذاب بقوة. وقد وجب ههنا شيء لابد أن يكون موجودا عند حدوث الصوت، وهو حركة قوية من الهواء، أو ما يجري مجراه"[1].

النص الثالث قوله: "فإذا انتهى التموج من الهواء أو الماء إلى الصماخ، وهناك تجويف فيه هواء راكد يتموج بتموج ما ينتهي إليه، ووراءه كالجدار مفروش عليه العصب الحاس للصوت- أحس بالصوت"[2].

النص الرابع قوله: "ولتشكك أن يشكك فيقول: إنه كما قد تشككتم في اللمس فجعلتموه قوى كثيرة لأنه يدرك متضادات كثيرة، فكذلك السمع أيضا يدرك المضادة التي بين الصوت الثقيل والحاد، ويدرك المضادة التي بين الصوت الخافت والجهير والصلب والأملس والمتخلخل، وغير ذلك، فلم لا تجعلونه قوى؟ فالجواب عن ذلك أن محسوسه الأول هو الصوت، وهذه أعراض تعرض لمحسوسه الأول بعد أن يكون صوتا. وأما هناك فكل واحدة من المتضادت تحس لذاتها، لا بسبب الآخر. فليكن هذا المبلغ في تعريف الصوت والإحساس به كافيا"[3].

ومن خلال النصوص السابقة يمكن الخروج ببعض النتائج، وهي:

أولا: تناول ابن سينا طبيعة الصوت، "وقد انتهى إلى أن العملية الصوتية تتضمن عناصر ثلاثة، هي:

1- وجود جسم في حالة تذبذب.
2- وجود وسط تنتقل فيه الذبذبة الصادرة عن الجسم المتذبذب.
3- وجود جسم يستقبل هذه الذبذبات.

وهو نفس ما انتهى إليه المحدثون من علماء الأصوات"[4].

---

(1) نفسه: 83.
(2) الشفاء: 84.
(3) نفسه: 89 .
(4) البحث اللغوي عند العرب مع دراسة لقضية التأثير والتأثر: 103.

فأما حديثه عن القرع والقلع فيدل على أنه لابد من وجود جسم في حالة تذبذب حتى يصدر الصوت، والتفريق بين القرع والقلع يشير بهما إلى أن اختلاف الجسم المصوت واختلاف طريقة إصداره للصوت يؤديان إلى اختلاف في السمع.

وأما حديثه عن (الهواء) و(الماء) فيدل على اشتراطه وجود وسط تنتقل فيه الذبذبة الصادرة عن الجسم المتذبذب، وكم كان دقيقا حينما لم يقصر الوسط على هذين العنصرين، وهو ما نجده في تعبيره (الهواء أو ما يجري مجراه) لتكون هذه إشارة ذكية وسباقة في تعدد الوسائط التي ينتقل عبرها الصوت، خصوصا مع وجود المخترعات التي تتطور عبر العصور، مما زاد وسائط أخرى نص عليها الدرس الصوتي الحديث.

وأما حديثه عن التموج ووصول الصوت إلى الصماخ والعصب الحاس للصوت، وإحساس السامع للصوت، فيدل على اقترابه من المعرفة بماهية الجسم المستقبل للصوت، وكيفية الاستقبال نفسه.

ثانيا: تعليقًا على النص الخامس، قارن الضالع بين ما ذكره ابن سينا وما توصل إليه الدرس الصوتي الحديث قائلا: أدرك ابن سينا الخصائص الفيزيائية والسمعية الثلاث للأصوات، وهي:

1- التردد الفيزيائي frequency تقابله الحدة Pitch من الناحية السمعية والإدراكية.
2- الشدة الفيزيائية Intensity التي يقابلها علو الصوت Loundness من الناحية السمعية والإدراكية.
3- الشكل الموجي الفيزيائي Waverform والذي يقابله نوع الصوت Sound Quality من الناحية السمعية والإدراكية.

وتناثرت أقواله الدالة على ذلك في ثنايا الصفحات التي كتبها، ولكنها تظهر بجلاء، وتتضح في النص السابق، فالمضادة بين الصوت الثقيل والحاد تصف الناحية الأولى وهي التردد، والمضادة التي بين الصوت الخافت والجهير تصف الناحية الثانية وهي الشدة، والاختلاف بين الأصوات الصلبة والملساء والمخلخلة والمتكاثفة يصف الناحية الثالثة، وهي

الشكل الموجي أو نوع الصوت. ويبدو أن الشكل الموجي الخطي والرياضي لم يكن معروفا في عصر ابن سينا، ومع ذلك فقد توصل إلى الخصائص الموجية وعلاقتها بالصوت في النواحي الثلاث المذكورة على ضوء معرفته العلمية العميقة في العلم الطبيعي حيث يقول: (والعدد والمقدار والشكل عوارض لجميع الأمور الطبيعية)[1][2].

خاتمة

سعى هذا البحثُ إلى محاولة الوقوف على أهمية كتب الموسيقى بوصفها مصدرا من مصادر علم الأصوات، وقد توصّل إلى عدة نتائج وتوصيات من أهمها:

1- بين علم الأصوات وعلم الموسيقى علاقات قوية، تتضح هذه العلاقات في ضوء: مبدأ تكامل العلوم، وكون موضوع العلمين واحدا وهو الصوت.

2- أدرك علماؤنا القدامى هذه العلاقات بين العلمين، ويدل على ذلك وجود مؤلّفات في علم الموسيقى لبعض اللغويين والمهتمين بعلم الأصوات، علاوة على إشاراتهم الكثيرة المبثوثة داخل كتب الموسيقى.

3- هناك تغافلٌ من كثير من مؤلفي كتب الأصوات عن اعتماد كتب الموسيقى مصدرا من مصادر دراساتهم.

4- من المباحث الصوتية التي يمكن الاعتماد على كتب الموسيقى في بيانها: التأريخ للظاهرة الصوتية عند العرب، وشرح بعض العمليات الصوتية عن طريق الآلات الموسيقية، وعلاقة علم الأصوات بالعلوم الأخرى، وتأصيل بعض المصطلحات الصوتية التي لها وجود في الجهاز الاصطلاحي لعلم الموسيقى.

5- من أهم كتب الموسيقى التي من المفيد الاعتماد عليها بوصفها من مصادر علم الأصوات كتابا (الموسيقى الكبير) للفارابي و(الشفاء) لابن سينا، لما فيهما من إشارات صوتية لها أهميتها.

---

(1) الشفاء / السماع الطبيعي: 81.

(2) علم الأصوات عند ابن سينا: 42، 43.

6- من المباحث الصوتية في كتاب (الموسيقى الكبير): الحديث عن أسباب حدة الصوت وثقله، والإشارة إلى المقطع الصوتي وهي إشارة سباقة في بابها، والحديث عن الصوائت القصيرة والطويلة، والحديث عن انتقال الأصوات وانتشارها.

7- من المباحث الصوتية في كتاب (الشفاء): الحديث عن الجسم المصوت، والوسط الذي يتنقل عبره الصوت وأنواعه، والجسم الذي يستقبل الصوت، مما يدل على فهم ابن سينا لمراحل الصوت المختلفة والإشارة إلى بعض تفاصيلها.

كما أدرك ابن سينا الخصائص الفيزيائية والسمعية للصوت مما يدل على سبقه الدرس الصوتي الحديث في فهم هذه الجوانب وإدراكها.

8- عَرَضَ البحثُ بعض القضايا الصوتية التي يمكن الاعتماد على كتب الموسيقى في استقائها أو للدلالة على سبق العرب في فهمهم وإدراكهم لها.

9- يوصي البحث مؤلفي كتب الأصوات بوضع المصادر المتعددة من كتب الموسيقى وغيرها موضع الأهمية، لما تتضمنه من مباحث مهمة تفيد الدرس الصوتي الحديث، وتقربنا من فهم الدرس الصوتي القديم عند علمائنا العرب.

10- يوصي البحث علماء الأصوات بجمع الإشارات الصوتية في كتب الموسيقى والخروج بتصور كامل لفهم علماء الموسيقي للظاهرة الصوتية.

"ولأجل ما ذكرنا من اختلاف الأجراس في حروف المعجم باختلاف مقاطعها، التي هي أسباب تباين أصدائها، ما شبه بعضهم الحلق والفم بالناي، فإن الصوت يخرج فيه مستطيلا أملس ساذجا، كما يجري الصوت في الألف غُفلًا بغير صنعة، فإذا وضع الزامر أنامله على خروق الناي المنسوقة، وراوح بين أنامله، اختلفت الأصوات، وسُمع لكل خرق منها صوت لا يشبه صاحبه، فكذلك إذا قُطع الصوت في الحلق والفم، باعتماد على جهات مختلفة، كان سبب استماعنا هذه الأصوات المختلفة .

ونظير ذلك أيضا وَتَر العُود، فإن الضارب إذا ضربه وهو مُرْسَل سمعتَ له صوتا، فإن حَصَر آخر الوتر ببعض أصابع يسراه أدّى صوتا آخرَ، فإن أدناه قليلا سمعتَ غير الاثنين، ثم كذلك كلما أدنى أُصْبُعه من أول الوَتَر تشكلتْ لك أصداءٌ مختلفة، إلا أن الصوت الذي يؤدّيه الوَتَر غُفْلاً غير محصور تجده بالإضافة إلى ما أدّاه وهو مضغوطٌ محصورٌ أملسَ مهتزًا، ويختلف ذلك بقدر قوة الوَتَر وصلابته، وضعفه ورخاوته، فالوَتَر في هذا التمثيل كالحلق، والخَفْقَة بالمِضْراب عليه كأول الصوت من أقصى الحلق، وجريان الصوت فيه غُفْلاً غير محصور كجريان الصوت في الألف الساكنة، وما يعترضه من الضغط والحصر بالأصابع كالذي يعرض للصوت في مخارج الحروف من المقاطع، واختلاف الأصوات هناك كاختلافها هنا. وإنما أردنا بهذا التمثيل الإصابة والتقريب، وإن لم يكن هذا الفن مما لنا ولا لهذا الكتاب به تعلّق، ولكن هذا القبيل من هذا العلم، أعنى علم الأصوات والحروف، له تعلّق ومشاركة للموسيقى، لِما فيه من صنعة الأصوات والنغَم" سر صناعة الإعراب ج1: 8-9

هاتف: 0096227272272 - فاكس: 0096227269909

almalktob@yahoo.com - almalktob@hotmail.com

ص.ب: (3469) / الرمز البريدي: (21110)

فرع ثاني: جدارا للكتاب العالمي- هاتف: 0785459343

خلوي: 0795264363

f facebook.com/modernworldbook

عالم الكتب الحديث

Modern Book`s world

للنشر و التوزيع

الاردن - اربد - شارع الجامعة

www.almalktob.com

9 789957 631215