

بسم الله الرحمن الرحيم

الرياضيات

قصيدة الحياة

نحن جذور الورود

" الحياة وردة أس الأبد "

الأبد كل بسط مقامه العدم

العدم كل شئ في لا شئ

اللا شئ نهاية الظلم عندما يسعى الظالم نحو الوطن

الوطن تكامل بيوتنا

بيوتنا مجموعة مفتوحة بأخلاقنا

أخلاقنا مجموعة خالية من أحقادنا

أحقادنا مجموع جهلنا

جهلنا تفاضل تخلفنا

تخلفنا مصفوفة بؤسنا

بؤسنا محددة ضعفنا

ضعفنا متجهة فقرنا

فقرنا متتالية تشتتنا

تشتتنا يقطع جذورنا

قفنا نيكيمي من ذكرى حبيب و منزل
هل يصلح العطار ما أفسد الدهر
أنا الذي نظر الأعمى الى ابني
بالمح نصلح ما نحشى تغيره فكيف بالمح إن حلت به الغير

\sqrt{x}

∞

π

$+$

2

4

1

3

5

هل يدخل الشعر بأكمله في دائرة الفن؟ و إن من الشعر حكمة! الفن الذي يتربع على عرش الإحساس كيف يأخذ طريق الحكمة، و الحكمة ضالة المؤمن. لماذا هذا الاستثناء في الشعر، و العمومية على الشعراء يتبعهم الغاؤون¹؟! إذن من يقول الحكمة في قوله هل ينبغي أن نسميه شاعر؟ و ما يقول الشعر و ما ينبغي له².

من هذه المقدمة أعيد الشعر الى منابعه الشعورية و هي: الحسية، و الأفهومية و الإيمانية.

ما هو الشعر؟ هل هو كلام موزون ينطبق وزنه على أحد البحور الشعرية؟ هل هو كلام ذو طابع إحساسي و لغوي يترك أثراً موسيقياً عند سامعه و قارئه؟ هل هو التفاتة ذكية في نقل الفكرة من إفهوم عقلي الى دليل حسي؟ هل هو إنعكاس إيماني لمجريات و معطيات عقائديه؟

يمكن أن تكون هذه الأسئلة هي جواب ماهية الشعر، في ظل مصنفاته الحسية و الأفهومية و الإيمانية. و يمكن أن لا تكون. إذا خرجت هذه الماهية عن الوزن و اللغة و الموسيقى و الدليل و الاعتقاد فماذا يمكن لها أن تكون؟ هل الشعر هو مجموع هذه الأمور؟ إذا كان كذلك، فلماذا لا تجتمع هذه الأمور في شاعر؟ ما الذي يميز أمرو القيس عن أبي العلاء المعري؟ أحياناً نساك و نغرم لبلاغة شاعر، أحياناً لتمرد شاعر، أحياناً لموسيقى شعر شاعر، أحياناً لحماس شاعر... ما يميز الشعراء عن بعضهم هي الأنطلاقة الشعورية في شعرهم. الأنطلاقة الحسية، و الأفهومية و العقائدية. تجعل هذه الأنطلاقة لكل شاعر ديوان واحد، إصداره ديوان آخر هو نفس ديوانه الأول إن لم يكن نفسه. كيف يجري الترقى على الشعور دون أن يصبح هذا الترقى تخطي؟ اللوحة الفنية الثانية تختلف عن الأولى شكلاً و مضموناً و هذا ما لا يمكن أن يحدث في ديوانين! نرى تعدد الدواوين عند شعراء الشعر الشعبي، الشعر الحديث، عند شعراء الشعر

1- وَالشُّعْرَاءُ يَتَّبِعُهُمُ الْغَاوُونَ (الشعراء 224)

2- وَمَا عَلَّمْنَاهُ الشُّعْرَ وَمَا يَنْبَغِي لَهُ إِنْ هُوَ إِلَّا ذِكْرٌ وَقُرْآنٌ مُّبِينٌ (يس 69)

الحماسي ، هؤلاء هم شعراء الإحساس . ينفرد شعر شعراء الفكر و الحكمة بديوان واحد يعكس صدى أعماق الشعور .

أدخل في المفهوم الرياضي للشعر . الشعر بكل ألوانه كلام موزون و جمل متناغمة ، يلقي هذا الوزن و التناغم فكرة الارتباط و الترتيب العددي بين كلمات الأبيات فيما بينها و يرسخ المفهوم الحسابي للشعر . توجد بعض المحاولات لربط أوزان الشعر ببعض العمليات الحسابية من خلال التقطيعات العروضية و البحور الشعرية . لم تعطي هذه المحاولات نتائج و قواعد و روابط عامة كما أعطته قوانين الرياضيات و الفيزياء و الكيمياء ، و لم تكن هذه المحاولات مناسبة لكتابة برامج حاسوبية تعطي وزن الشعر تلقائياً ، أو أعطاء الكلمات للحاسوب و اختيار نوع الوزن و البحر ثم الحصول على النتيجة و هي أبيات شعريه أو قصائد . لما للشعور و الوعي من تأثير على الشعر و عدم تمتع الكمبيوترات الحديثة بالوعي و الشعور ، و عدم وجود خوارزميات شعريه كاملة و متطوره الى اليوم باتت أكثر محاولات توليد الشعر الآلي في أكثر اللغات بسيطه أو فاشلة. تقسيمات أوزان الشعري العالمي هي :

- تساوي الأصوات في شطريّ البيت الواحد من العوامل الأساسية في وزن الشعر¹.
- Numerical : هو الوزن الذي تتساوى فيه عدد الأصوات في شطريّ كل بيت كما هو في الشعر الفرنسي و الإيطالي و الأسباني
- Accentual : هو الوزن الذي فيه التأكيد على الأصوات القوية في كل بيت كما هو في الشعر الأنجليزي و الألماني
- Quantitative : هو الوزن الذي يعتمد على الفواصل الزمنية الطويلة و القصيرة كالشعر العربي و الفارسي و اليوناني
- Tonic : هو الوزن الذي يعتمد على الأصوات العاليه و الواطئة كما في الشعر الصيني و الفيتنامي

حصر الخليل بن أحمد الفراهيدي أوزان الشعر العربي في خمسة عشر بحراً ثم أضاف الأخفض وزناً آخر سماه المتدارك فأصبحت بحور الشعر العربي ستة عشر بحراً . يستعان بالكتابة العروضية لمعرفة وزن الشعر . تبحث أوزان و بحور الشعر كذلك الكتابة العروضية في علم العروض .

القافية و تعاريفها :

القافية عند الأخفض هي آخر كلمة في البيت

عند الفراء هي حرف الروي لأنه الحرف الذي تنسب إليه القصيدة

عند السراج هي كل ما يلزم الشاعر إعادته في سائر الأبيات من حرف و حركة عند الخليل القافية هي الحروف التي تبدأ بمتحرك قبل أول ساكنين في آخر البيت

بنظري القافية هي ملاء فراغ سماعي في الذهن ينتج من آخر كلمة في أي فكرة موزونة لغوياً . و القافية هي أحد مقومات الشعر الأساسية في كل أنواعه .

إستناداً على هذا التعريف ، قسمت سماع القوافي الى قوافي واسعة وقوافي ضيقة : القافية الواسعة هي تلك التي تنتهي بحروف و أصوات مشابهة و الفاصله السماعية فيها واسعة . و القافية الضيقة هي تلك التي تنتهي بحروف و صوت مشابهة و الفاصله السماعية فيها ضيقة . كلما كانت الفاصله السماعية في القافية واسعة تكون الفكرة في هذه القصائد و الأشعار ضيقة ، و كلما كانت الفاصله السماعية في القافية أكثر ضيقاً تكون الفكرة أكثر وسعاً . لذلك يعتمد الشاعر الشعبي العراقي سرد إحساسه و شعوره بنوع من الشعر يعرف بالأبوزية في قوافي جداً جداً ضيقة يصل بها الى قمة الإحساس و الشعور ، إحساس لا يستطيع و صفه في عدة قصائد . كذلك يعتمد عمر الخيام بسرد أفكاره بالرباعيات و في قوافي ضيقة ليحرر أفكاره بهذا النوع من الشعر الذي هو أشبه بالقضايا الرياضياتية أو المعادلات المنطقية حيث نلاحظ القضية و البرهان و النتيجة في

بيتين فقط . العقليه الرياضياتية عند الخيام أجبرته بإتباع هذا اللون من الشعر . لو كتب الخيام أفكاره بالقصيدة إطالة البرهان سيفسد عنده النتيجة ، لذلك نراه يكتب ببرهان بسيط و نتيجة تفوق القضية نفسها .

في محاولة لي أردت بها أن أحرر الشعر من الشعور ، شرعت بكتابة برنامج بسيط يضع حروف الكلمات جنب الى جنب في مربعات صغيرة تشكل كلمة من بيت شعر و مجموع عدة كلمات بيت شعر واحد ، و بما أن الفاصله السماعية ضيقة تلغى الفاصله بين مصراعي أو شطريّ البيت الواحد . وضعت عدة أستثنائات على الحروف منها لا يأتي الذاء بحد أو قبل الظاء ، كذلك لا يأتي الثاء قبل أو بعد الغاء و هكذا ، كذلك وضعت بعض الأستثنائات البسيطة على الكلمات (بحثت عشوائية النصوص في مقال منفصل بأسم نصّ النصوص) . لم أتوصل الى نتيجة في هذا السرد اللغوي العشوائي و يرجع هذا الى عدم خبرتي الكافية في البرمجة و كذلك الى فقدان الكمبيوتر الوعي ، و الذكاء الإصطناعي وحده لا يغطي كل جوانب هذه المقاصد . حتى شاهدت في أحد الافلام السينمائية رجل آلي مخه وجهازه العصبي لإنسان و يتمتع هذا الرجل الآلي بالعاطفة . فقلت يجب أن لا أترك الكمبيوتر بلا وعي و يجب أن أضيف إليه وعيّ أنا . جعلت الكمبيوتر يسرد الكلمات و ما كان يعينني من الكلمات وسعة و ضيق القوافي ، أكتب و أصطاد من بين آلاف الكلمات ، القافية و الروي و ضيق الفاصله . كتبت في فترة زمنية كم هائل من الجمل في قوالب أفهومية لا أستطيع أن أسميها أشعار ، سميتها مقطوفات فكرية . أكثر مفاهيم هذه المقطوفات كانت تدور حول الله سبحانه و تعالى و مفاهيم الخلقه . و بما أن إنطلاقتي كانت أفهومية ظهرت المفاهيم الإلهية بالمحور الفكري طيفاً فيه كل الأطياف لا يقف عند حد من الحدود و لا عند وصف من الأوصاف ، و لكي لا تحسب جسارة تركت المشروع و مسحت و غيرت الكثير من ما كتبت .

بعض النماذج

أنا لا أدري في الوجود بأي فكر مقتنع
 فكل فكر حدد الله في الوصف مرتجع
 سواء كنت عالماً أم دارساً أم مستمع
 إن ربي ممكن و واجب و ممتنع



كنا مفاهيم لا ندرك معنى الوجود
 أحاطتنا أسماء لا معنى لها سوى قيود
 إذ أردنا شيئاً علينا بالسنين سجود
 فصمنا أن نقتحم كل الحدود
 و لا نبقى على الأشياء أشباه الجنود
 ففضلنا الفناء على الخلود
 و ذقنا و ندري سوف لن نعود



سأكتب حتى و لو على خيوط العنكبوت
 سأكتب حتى و إن شادوا لي الدنيا كلها تابوت
 و ذلك لأنني سأكتب مرتاً و بعدها سأموت

في هذا النموذج جعلت الفكر هو المحور الفكري لتفكراتي . ولما للفكر من ساحة واسعة في تعاطيه للمفاهيم الفكرية ضاعت الحدود و القيود الحسية و العقلية في هذه الساحة الواسعة . تلاشى البؤس و الشؤم و الإلحاد في هذه الوسعة .

عند الكتابة كنت أشاهد الموضوع ينقل في قافية واحدة ، لا يمتلئ الفراغ في ذهني من ما تركته فكرة آخر كلمة إلا بتلك الكلمة الواحدة ، و كانت تمرّ من أمام عيني و ذهني آلاف الكلمات ، لاحظت لا دخل للإحساس في سرد هذا النوع من الكلام و هناك خلأ في ذهني تملئه كلمة واحدة إذا عثرت عليها أكتملت الفكرة و ينتهي البيت أو الموضوع و إن لم أعثر عليها يلغى ذلك البيت و تتغير الفكرة ! الخلفية الفكرية هي أحد أهم العوامل في إيجاد و توزيع هذه الفراغات الذهنية في الذهن ، و لا دخل للعقل و الاعتقاد في إيجادها و توزيعها بل لهما تأثير في ملئها ، لأنها هي التي تحدد مسير من مسارات الحياة ، إذن ما يميز أمرؤ القيس عن أبي العلاء ، أو أبو العلاء عن الخيام و ... هي هذه الفراغات الذهنية و كيفية إمتلائها . حتى قلت :

وسعة فكري أكبر من هتافي

لأنني حرّ قيده القوافي

أستنتجت من هذه التجربة الفكرية على عدم خضوع الشعر كله الى الإحساس و الذوق و هناك نوع من الشعر خارج الإحساس هو في الذهن لملأ فراغات ذهنية ، كذلك لاحظت في هذا النوع من الكلام العطف و الوصل طاغي على الأبيات ، لأن كل بيت هو فكرة منقطعة في حدّ ذاتها عن الأخرى و يرتبطن بالعطف و الوصل ببعضهن .

الشعر الذي هو حكمة هو ذلك القول الذي محور التفكير فيه فكري و إلهي و هنيئاً لقائله و سامعه ، إن أصبح هذا القول إلهي خالص فذلك قول قرآن كريم و هو ليس بشعر . لما عرض القرآن على العرب قالوا للوليد بن المغيرة ماذا نقول في محمد (صلى الله عليه و آله و سلم) :

قالوا : نقول كاهن . قال ما هو بزمرة الكهان ولا سجعهم .

قالوا نقول مجنون قال ما هو بمجنون . لقد رأينا الجنون و عرفناه . فما هو بخنقه ولا وسوسته ولا تخالجه .

قالوا : نقول شاعر . قال ما هو بشاعر . لقد عرفنا الشعر رجزه و هزجه و قريضه . و مقبوضه و مبسوطه

قالوا : نقول ساحر قال ما هو بساحر . لقد رأينا السحرة و سحرهم فما هو بعقدهم ولا نفثهم

قالوا : فما نقول يا أبا عبد شمس ؟ قال ما نقول من شيء من هذا إلا عرف أنه باطل و إن أقرب القول أن تقولوا : ساحر يفرق بين المرء و أخيه و بين المرء و زوجته و بين المرء و عشيرته

أثار نظم و ترتيب و توالي الأعداد و الأشكال الهندسية و الفواصل الموسيقية و حركة الأجرام السماوية أعجاب و إستحسان علماء اليونان حتى أصبحت أهم العلوم عندهم الحساب و الهندسة و الموسيقى و الفلك . وجد الفيثاغورثيون تناغم الفواصل الموسيقية في نسب صحيحة و كسرية من الترددات ، و شعروا بأهمية النسبة $\frac{n}{n+1}$ (في

هذه الرابطة n عدد طبيعي أكبر من الصفر و أصغر من العشرة) . من بين الفواصل الموسيقية شعروا بأهمية هذه النسب $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$... و أعطوا الروح للأعداد ، و

الأنغام لحركة الأجرام السماوية ، لكن عندما أكتشفوا إن جذر الأثنين هو عدد أصمّ و لا يمكن كتابته بصورة كسرية ، كان أشبه بخيبة أمل لكل مشروعهم الفلسفي الذي بنوا عليه أفكارهم و ما كان أمامهم إلا أن يكتنموا إكتشافهم هذا . طورّ الموسيقار باخ المفهوم الفيثاغورثي للفواصل الموسيقية . هندسياً هيمنت الصفحة الإقليدية على الفضاء حتى

جاء لوباتشفسكي و مزقها . فلسفياً هيمنت الفلسفة الإفلاطونية على الأفكار لحدّ أدعى وابتهد : يوجد في الدنيا فيلسوف واحد لا أكثر و هو أفلاطون . حتى جاء كارل بوبر بمقولة أيقضت الرياضيات و حذرت الفلسفة ، بقوله : جمع قطرتين من ماء مع قطرتين آخرتين لا يساوي أربعة قطرات ، بل قطرة واحدة أكبر. السير العلمي كان تحذير و إستيقاض و ما أنا في صدده بهذا المقال هو تحذير العقليه الشعريه و إيقاض المحورية الفكرية في الشعر .

أكثر علماء الرياضيات تركوا أشعاراً ، لماذا لم يترك الشعراء آثاراً رياضية؟! ترك المجتمع اليوناني القديم آثاراً رياضية عالية كذلك تركوا دواوين شعرية ، بينما ترك المجتمع العربي في عصر الجاهلية قصائد و دواوين شعريه عاليه و راقيه و لم يتركوا آثاراً رياضياً؟! يقارن الشعر بالرياضيات ، و الإستعداد الرياضي يسوق للإبداع الشعري و الإستعداد الشعري ينمي المهارات الرياضياتيه . هل الرابطة بين الشعر و الرياضيات في جهة واحدة؟ هل طبيعة الشاعر تختلف عن طبيعة الشعر؟

بعيداً عن كل التعقيدات ، وقع العصر الجاهلي بين فصاحة لغوية و عبادة وثنية ، وظفت كل الفصاحة اللغوية لمفاهيم و تقاليد و عادات و شعائر عشائرية و وثنية تقمصت بالطبيعة و المداعبة و تمحورت حول الحماسة و الفخر و المدح و الذم ، لذلك نرى الأدب العربي في عصر الجاهلية بكل غناه اللغوي لم يكن مناسباً لبناء نظم فلسفية . كم هائل من الشعر و النثر للوصف ! لذلك لا يلام أبو العلاء حين قال أتيت بما لم تأتي به الأوائل !

الأستعداد الرياضي يسوق للإبداع الشعري ، و الإستعداد الشعري ينمي المهارات الرياضياتيه . لماذا ترك اليونانيين شعر و رياضيات ، و ترك العرب شعر بلا رياضيات؟!

هل ضاعت رياضيات العرب ؟

هل شعر العرب ليس بشعر ، أم شعر اليونانيين ليس بشعر ؟

شعر العرب و شعر اليونانيين كلاه يخضع لوزن و قافيه و مفاهيم شعريه لا يمكن أنكارها أو التشكيك بشاعريتهم . إذن أين رياضيات عرب الجاهلية ؟

من الصعب البحث عن هذه الرياضيات في شعر الجاهلية لأن أكثره تمحور حول الوصف و الهجاء ، و بما إن أكثر مكتوبهم هو شعر لذلك بحثت عن هذه الرياضيات الضائعة في آيات القران الكريم . يعكس القران جوانب من الحياة و الأصلاحات اللغويه للعصر الذي نزل فيه و هو العصر الجاهلي حيث وصل العصر الجاهلي الى ذروة تطوره اللغوي في القرن الذي سبق نزول القران . وجود منظومة عدديه كاملة و متكاملة في القران دليل على وجود نظام حسابي عند عرب الجاهلية . وجود طيف واسع من الأعداد في القران من الأحاد الى عشرات الآلاف ، كذلك وجود الأعداد الكسرية كالنصف و الخمس و الثمن خير دليل على وجود هذا النظام الحسابي .

النظام الرياضي اليوناني هو شعري هندسي فلسفي ، بينما النظام الرياضي العربي هو شعري حسابي عقائدي ، لذلك أصبح الحساب ، و مضاعفة الأجر و العقاب من أهم دوافع الإيمان في العقيدة الإسلامية .

الدور الذي لعبه العرب في إثراء النظام الحسابي لا يقل أهمية عن الدور الذي لعبه اليونانيين في إثراء الهندسة . لماذا لم يدون هذا النظام الحسابي ؟ لماذا لم يتطور ؟ هذا

يرجع الى آليات ذلك العصر . لما إلتف حوله العلماء و المحققين ظهر هذا النظام الحسابي متمثلاً بالجبر بكل قوة ، لأنه لم يكن و ليد يوم أو فترة زمنية قصيرة بل هو إمتداد تاريخي من أقصى العصور .

نعم لقد أتى أبو العلاء الشاعر بما لم تأتي به الأوائل من الشعراء ، أبو العلاء هو مشروع عقلي ، و كما لاحظتم في تجربتي الفكرية كيف جعلت الفكر محور تفكر جديد و جاء بظاهر يقلب الموازين ، يثير الشك و الشبهة و باطن بعيد عن الشك و الشبهة . المحور الفكري في أشعار أبو العلاء هو عقلي ، حيث يقول :

جاءت أحاديث إن صحت فإن لها شأناً و لكن فيها ضعف إسناد
فشاور العقل و ترك غيره هدرأ فالعقل خير مشير ضمه النادي

تعارض المقولة العقلية مع الواقع دفع به للقول :

و لا تصدق بما البرهان يبطله فتستفيد من التصديق تكذيباً

وظيفة العقل هي إقامة البرهان ، التعارض بين عدم تصديق براهين العقل و مشورته ، دفع به للتشاؤم حتى قال فيه الجواهري:

و للكآبة ألوان و أفجعها أن تبصر الفيلسوف الحرّ مكتئباً

حبس أبو العلاء نفسه في المقولة العقلية فأستقطبت و جذبت جميع التناقضات و دفعته الى أقصى حدّ من الشؤم و اليأس حتى أصبحت براهين العقل تكذيباً و التفكير إلحاداً :

في كل أمرك تقليد رضيت به حتى مقالك ربي واحد ، أحد
و قد أمرنا بفكر في بدائعه و إن تفكر فيه معشر لحدوا

تأثر الشاعر و عالم الرياضيات عمر الخيام بأبي العلاء ، و هذا ما تعكسه أكثر رباعياته. لكن التفكير الرياضي عند الخيام لن يجعله أسير المقولة العقلية التي أسرت أبو العلاء ، فوجد منفذاً لكسر بعض القيود العقلية من خلال النشوة السكرية و الخمرية ، و هذه الأخيرة كانت هي المهيمنة على طيف واسع من شعراء أبناء قومه بعبارات و اصطلاحات خمرية و سكرية في قوالب عرفانية و وجدانية . كانت تصطم أفكار أبو العلاء بجدران إلهية و غيبية عظيمة إن إجتازها كفروه و إن لم يجتازها كفرهم . تخلص الخيام من بعض الكفر و التكفير هذا باللجوء الى الكأس و المدام و هما ليسا بكأس و مدام ساكر و إنما ساخر من مجموعة من تناقضات عقليه . لخوفه مما سيحل به أو ربما لعلمه بمعاناة أبو العلاء كتب الخيام رباعياته باللغة الفارسية ليهرب بأفكاره و جسمه الى برّ الأمان ، بإخفاء أفكاره خلف لغته الأم ، لكن لاقت أفكاره هو كذلك مخالفة شديدة من أبناء قومه و عانت أشعاره ما عانت أشعار أبو العلاء من تكفير و ضياع و دسّ و لم يبقى إلا ما هو الآن بين أيدينا .

أحياناً تستطلب قراءة أشعار أبو العلاء ، قراءة رباعيات الخيام ، و بالعكس . توبة أبو العلاء هي نتيجة إختباء البعد الرياضي في عقل أبو العلاء ، ذلك البعد الذي لم يمارسه في حياته لكنه رأى النور في أشعار الخيام . و سكر الخيام هو نتيجة الجشع الرياضي عند الخيام ، ذلك الجشع الذي يصارع التوبة . لو إن الأنفس بين مطمئنة و لوامة و أمارة ، فنفس أبو العلاء أمارة لوامه ، و نفس الخيام لوامة أماره ، و رحمة الله وسعت كل شئ .

جلال الحاج عبد

خريف 2008



موقع جلال الحاج عبد

www.jalalalhajabed.com

البريد الإلكتروني :

jalal.alhajabed@hotmail.com

jalal.alhajabed@yahoo.com