

دافنشي

الوجه القبيح و الجميل للرياضيات

تكلّموا كثيراً عن دافنشي¹ الرسّام و النحات و المشرّح و الصانع و المبتكر و المصمم و صاحب الألغاز و الماسوني ، لكن قليل من هم تحدّثوا عن دافنشي الرياضي . نعم ، لدافنشي مهارات و استعدادات رياضية تضعه بمصاف علماء الرياضيات من أبناء عصره .

يعتبر دافنشي أحد أبرز أعلام عصر النهضة² التي أنطلقت من إيطاليا و كانت الرياضيات أحد أهم أنطلاقاتها . لوحات دافنشي هي ثورات فنيّة و رياضية و عقائدية . وجود السطوح المنتظمة و النسب العددية و الظلّ و المنظور دليل على أتقانه لرياضيات عصره .

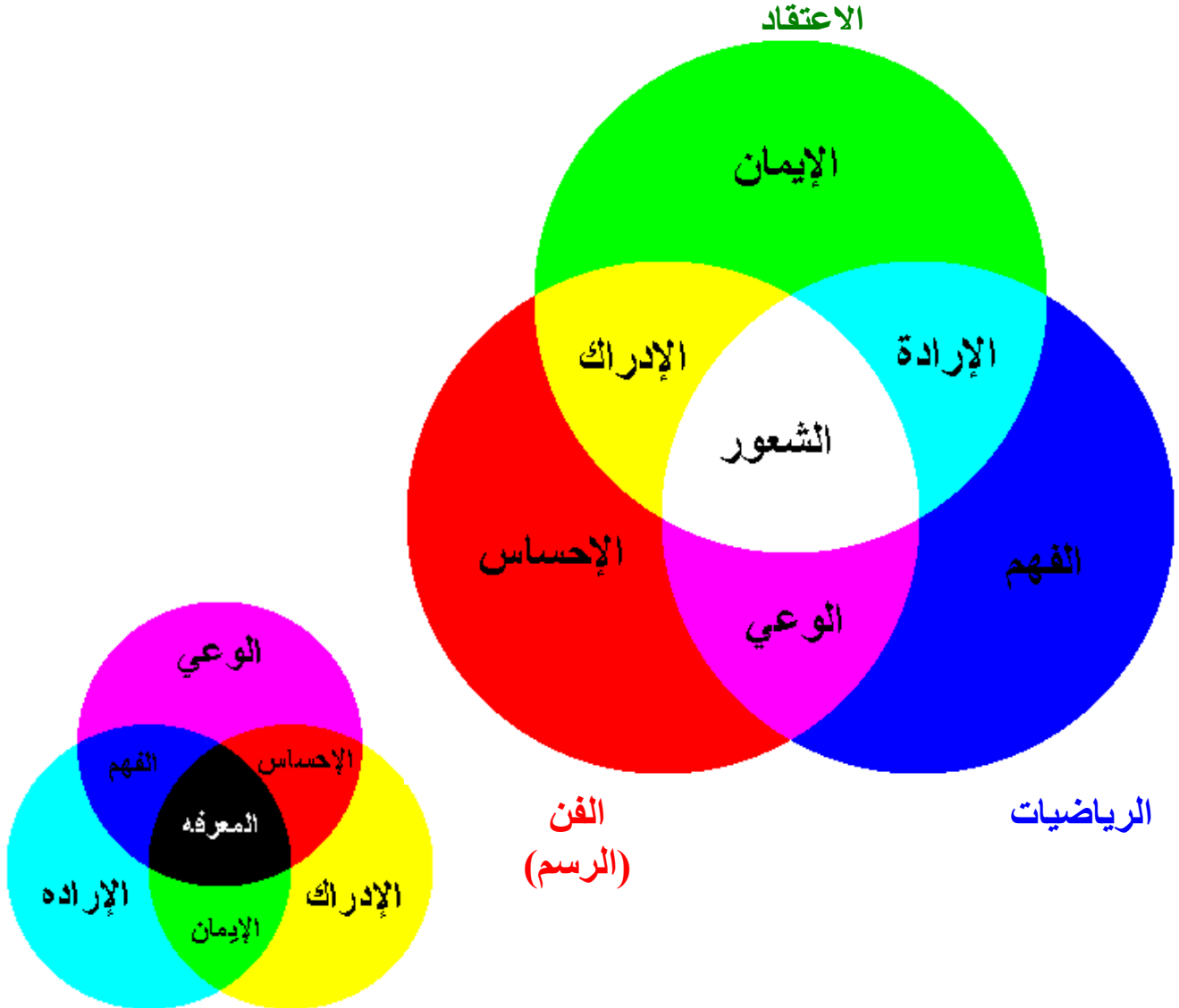
أدخل دافنشي الرياضيات و الإعتقاد بشكل مرموز داخل الفن ، فضاء الفن و الرياضيات و الإعتقاد في لوحاته ، فأصبحت هذه اللوحات فنيّة البيان غيبية المعنى رياضية المفهوم .

1- Leonardo Da Vinci

2- Renaissance عصر الرينيسانس

يُعرف دافنشي في القاموس العلمي على أنه (polymath) شخص متعدد الثقافات أو بحر العلوم ، من العلماء اللذين هم بهذا الطراز هو الشيخ الرئيس أبو علي سينا ، لكن لا يمكن المقاييسه و المقارنة بين هذين العالمين ! و ذلك لأن أبن سينا هو الفيلسوف و الرياضي و هذا من الممكن ، بينما دافنشي (الفنان) الرسام الرياضي و هذا من الصعب أو من المستحيل !!

لو فرضنا الرياضيات دائرة مساحتها الفهم و الإعتقاد دائرة مساحتها الإيمان و الفن (و ما أعنيه هنا هو الرسم) دائرة مساحتها الإحساس و أعطينا لكل دائرة لون . تشترك هذه الدوائر في مساحات و ألوان كما هو في الشكل :



في هذا الشكل مساحات أشتراك الدوائر مساوية ، و هذه الحالة هي حالة مثالية بينما عند الرياضيين مساحة الفهم تفوق مساحة الإحساس و عند الرسامين مساحة الإحساس تفوق مساحة الفهم . حركة الإحساس عند دافنشي أحياناً تطغي على الإيمان و أحياناً تطغي على الفهم ، لذلك هو لم يكن مستقر الوعي و الإدراك و الإرادة . بينما عند ابن سينا توتراته الشعوريه لا تخضع للإحساس و هذا ما يميز الأثنين عن بعضهما و يبطل نظرية مقارنتهما .

من الإستعدادات الذاتية التي يصعب جمعها أو ملاحظتها عند شخص واحد هي الفن (الرسم) و الرياضيات ، الطبيعة الفيزيولوجية للمخ و الخلفية الذهنية للدماغ و التركيبية المعرفية للعقل تختلف بين الفنان (الرسام) و الرياضي ، و بين الفن و الرياضيات . يجب أن يتنازل الإنسان عن واحدة لحساب الأخرى .

أحياناً لم يرسم دافنشي لوحاته بإحساس و إنما بشعور و معرفة ، و أبتسامة الموناليزا هي الإستهزاء بالإحساس .

لو أعطى دافنشي وقتاً للرياضيات بقدر الوقت الذي أعطاه للرسم لأصبح أحد علماء الرياضيات العاديين ، شعوره بركود الرياضيات في عصره و محاكم التفتيش التي كانت تحيطه أجبره للرسم ليفرغ فيه أبداعه الرياضياتية ، لذلك نراه أحياناً يلتزم التناسب في الألوان و الخطوط و السطوح و الأحجام و يخرج أحياناً عن هذا الألتزام . يربط الخطوط ببعضها و يشتتها ! ينهيها و يُضيّعها ! له لوحات في غاية الروعة و لوحات عادية جداً ! لوحات يحيطها الغموض و الأسرار و لوحات عارية و مكشوفة ! هذا ما ساقني للإقرار على إن تركيبه دافنشي العقلية هي فنية و رياضياتية ، عدم إتساع عقله لهذا التناقض الفني

و الرياضي هو السبب وراء ضياع بعض الخطوط و الألوان في لوحاته ! أو أن أدعي بأن دافنشي لم يكن شخص واحد و إنما مجموعة أشخاص ! رسم دافنشي جزء من لوحة تعميد السيد المسيح حين كان مساعداً لفيروكيو¹ ، و تعتبر هذه تجربة له في الرسم المشترك !

الرسم و الرياضيات : من الصعب المقارنة بين الرسم الكلاسيكي و الرسم التجريدي ، فكل منهما ميزته و مريدينه ، و لا يمكن إعطاء أمتياز لواحد على حساب الآخر و إن كثر مؤيدي الرسم الكلاسيكي . لكن ما يمكن قوله هو نوعية محاكاة اللوحة الكلاسيكية و التجريدية . في الفن الكلاسيكي المشاهد هو الذي يحاور اللوحة لذلك يسهل عليه فهمها ، بينما اللوحات التجريدية هي التي تحاورك لذلك يصعب على البعض فهمها .

خروج الخطوط و الألوان و الأجسام من حالتها الطبيعية و المنتظمة و المتناسقة عند الكثيرين هو نوع من التمرد و العبثية . لا يمكن بالأطلاق تسمية هذا الخروج بالعبثية ، لأن الكثير من العلوم و الفنون تماشت مع التطورات العلمية و التقنية و النظرية للعلم ، و الرسم كان و لا زال أحد المراقبين المتأثرين بهذه التطورات . لما دخلت الأعداد الخيالية الحساب أصبحت الهندسة لا أقليدية و الرياضيات بحتة و تطبيقية و دخل البعد الرابع على الفضاء ، فهل ستبقى الخطوط على اللوحات موازية ؟ هل ستبقى الخطوط و حدها التي تحيط السطوح و الأجسام ؟ هل يبقى الفضاء ثلاثي الأبعاد ؟ كيف يدخل الرسام البعد الرابع في لوحاته ؟ عندما تحرر الطوبولوجية الهندسة من الأشكال و المسير و الألوان، كيف يحرر الرسام هو كذلك لوحاته من لطافة الألوان و نزآكة الأحجام ؟

الرسم التجريدي هو قفزة نوعية تماشياً مع الثورة الرياضياتية . من الناحية الزمنية القفزة الرياضياتية تسبق القفزة الفنية هذه للرسم التجريدي حوالي بقرن ، حيث تغير مفهوم

1- Andrea del Verrocchio

الرسم و ظهر مفهوم الرسم التجريدي حوالي مطلع قرن العشرين ، بينما ظهرت مفاهيم الهندسة اللا أقليدية و الطوبولوجيا حوالي مطلع القرن التاسع عشر .

لقد هرب الرسام التجريدي باللوحة من الإحساس الى المفهوم ، و هذا الهروب سبق هروب الرياضيين بالمفهوم الرياضي للرياضيات بقرون !

الإيمان و الرسام : الأعتقاد الديني عند الرسام يجعل فرشته و قلمه ينحدران ركعاً و سجداً لمعتقداته و أفكاره الدينية ، و هذا مانلاحظه في المعابد البوذائية و الهنوسيه و المسيحية من لوحات و تماثيل و كذلك في المساجد الإسلامية من فن الزخرفة . تهيمن القداسة النابعة من المعتقد الديني و التي تتعارض أحياناً مع سلوك الرسام على الكثير من حركاته الفنية ، لذلك ترى هالة القداسة هذه حتى في لوحاته التي هي خارج الكنائس و المعابد ، كما هو الحال مع لوحة أبتسامة جيوكندا أو الموناليزا ، فبرائة الأبتسامة هذه ترجع لقدرة عقائدية و موهبة فنية و سلوك لا يرغب في ارتباط هذين الأثنين عند دافنشي.

الألوان الضائعة في لوحات دافنشي : لما للرياضيات من تأثير على السلوك و الشخصية و هذا ما بحثته في بحث منفصل و مفصل لي عنوانه تداعيات و إنعكاسات الرياضيات ، كذلك وجود طبيعة لونية للإنسان تميزه عن غيره ، وهي ميول كل إنسان لألوان خاصة في ملبسه و أثائه نتيجة تداعيات و إنعكاسات من إحساس و شعور نابع من صميم شخصيته ، لو طغى مثلاً الحزن تطغي الألوان القاتمة ، و إن طغت الفرحة تطغي معها الألوان الفاتحة .

في لوحات دافنشي هناك ألوان ضاعة ! لن ينظر دافنشي الى كل لون بأنه جزء من طيف بل ينظر إليه كيان مستقل . على رغم التماسك الشديد في الشكل الظاهري للتركيبه الكلاسيكية في لوحاته ، لكن وجود هذه الإستقلالية (الكيانات اللونية المستقلة) هي من بدايات التجريد في الرسم ! يرجع هذ التجريد الى العوامل التالية :

- الذهن الرياضي لدافنشي . النبوغ و الإستعداد الرياضي يدخل الذهن لمداخل تغير نوعية و كيفية التعامل و التفاعل مع الإحساس (للمزيد يرجى مراجعة تداعيات و إنعكاسات الرياضيات) .
- أكثر لوحات دافنشي لم تنجز في فترة زمنية قصيرة ، بعضها يستغرق أنجازها سنين كما هو الحال مع الموناليزا و العشاء الأخير (أستغرق رسم لوحة الموناليزا حدود أربع سنين و لوحة العشاء الأخير حدود ثلاث سنين) ، التغيرات الحسية و الذهنية في هذه الفترة الزمنية هي أنطباعات و إنعكاسات لونية و ظلوية على لوحاته.
- لم يكن دافنشي شخص واحد ، و إنما مجموعة أشخاص !

وجود اللون الزيتوني و إنتشاره في بعض لوحاته هو نتيجة عدم أرتياحه من الهندسة الأقليدية ، و وجوده هو نوع من التحرر من قيود أقليدس على الهندسة بخطوطها و سطوحها و أحجامها ، ربما كانت تزعجه المسلمة الخامسة من مسلمات أقليدس فما أستطاع قلمه و فرشته بالهروب و التخلص منها فهرب ذهنه منها بهذا اللون ، و لو كان على دراية بالهندسة اللا أقليدية لمأ اللون الرمادي لوحاته ، و ربما وجدنا طفرات أو لوحات رمادية من دافنشي .

الذهنية الرياضية الخصبه و الحديثه عند دافنشي جعلته ينظر الى الألوان مجموعات لا أطراف ، و كتل لا ضربات. النظام الحسابي ينظر الى الأعداد بأنها ترتيب و استمرار ، بينما نظام المجموعات يختلف عن النظام العددي ، فالنظام العددي يبدأ من حيث أنتهى ، بينما نظام المجموعات لا يعنيه الأبتداء و الأنتهاء . لذلك ترى في لوحات دافنشي اللون الأصفر يظهر و يختفي ، اللون الأصفر هو أنطباع سلوكي و ليس حسي ! لو نظر الذهن للألوان نظرة عددية يختفي اللون الأصفر ! و لو نظر إليها مجموعات أو مجاميع يظهر اللون الأصفر ، و تتراوح شدة ظهور اللون الأصفر بشدة تجريد المجموعة من النظام العددي ، لو أطلع دافنشي على نظرية المجموعات (لكانتور) لغزى اللون الأصفر لوحاته!

يعتبر دافنشي من أعلام عصر النهضة و من روادها ، في هذه الفترة الأنقلابية كانت ذهنية دافنشي تفوق عقليته و عبقريته تفوق إحساساته ، رواسب الكلاسيك في ذهنيته و عبقريته جعلت الألوان تنحدر الى القتمة . تضارب الذهنية الفاتحة و المنفتحة مع العقلية القاتمة و المنغلقة هي إبتسامة ساخرة !

الخطوط الضائعة في لوحات دافنشي : تعتبر الخطوط من العناصر الأساسية للرسم و الهندسة . أعطت الهندسة الأقليدية كل الهيمنة للخطوط ، بينما جرّدت الهندسة اللاأقليدية، و الهندسة الحديثه ، و نظرية السطوح ، الهندسة من هذه الهيمنة الخطية، و أصبح الإنحناء أو التقوس هو المعيار الذي يحتكم إليه ، و أصبح الخط عنصر من العناصر الهندسية .

ينظر دافنشي في بعض لوحاته للخط بأنه عنصر مجرد ، لعدم وجود المفهوم الطوبولوجي بمفهومه الهندسي في زمن دافنشي ، ما أستطاع دافنشي أن ينقل تجرّيد الخطوط الى

السطوح ، لذلك في لوحة العشاء الأخير يواجه المشاهد صعوبة في وصل الأيدي المتناثرة الى أصحابها و هناك يد لا صاحب لها ! ضياع الخطوط أدى الى ضياع صاحبها ! عدم إيمان دافنشي بالمسلمة الخامسة لأقليدس هو ضياع الخطوط . كان عنده إيمان لا يقيني بوجود خطوط موازية لخط من خارج نقطة لا خط واحد فقط ! و ربما لم يؤمن بالأطلاق بالخطوط الموازية ! عندما يدخل دافنشي في الفن و الرسم يسخر من الرياضيات و الهندسة ، و عندما يدخل في الرياضيات و الهندسة يسخر من الفن و الرسم . أكثر الغاز لوحات دافنشي هي في خطوطها و تركيباتها الأفقية ، فإبتسامة الموناليزا هي خروج و تخفي مفهوم كامل الأفقية للخطوط الموازية !

لقد ترققت السطوح في لوحات دافنشي بالمنظور الذي أعطاه دافنشي للسطوح و تبع ترقق السطوح هذا ترقق الأحجام بالظلّ الذي أعطاه للأحجام ، فربط دافنشي السطوح و الأحجام بالظلّ و المنظور من خلال خطوط ضائعة جمعها في نقطة واحدة ، في بعض اللوحات خرج دافنشي حتى من هذه القاعدة ، ليُضَيِّع الخطوط و النقاط معاً لتصبح مجهول يجب البحث عنه ! ربما يرجع هذا الى شعوره الرياضي و الجبري في صناعة و صياغة المجهول أو المجاهيل من ثم البحث عنها .

جلال الحاج عبد

خريف 2008



موقع جلال الحاج عبد

www.jalalalhajabed.com

البريد الإلكتروني :

jalal.alhajabed@hotmail.com

jalal.alhajabed@yahoo.com