

بين الغيمة والحياة أكثر من علاقة،  
تبدأ بقطرة مطر، ولا يعرف أحد أين  
تنتهي،... تعددت أسماء الغيمة،  
وتنوّعت صفاتها وتباينت مظاهرها،  
فهي تارة لوحة في قصيدة شاعر  
جاهلي يرصد من خلالها معنى  
لحياته المحاصرة بمتاهات الليل  
والرمل والعطش، وتارة أخرى سحابة  
إلكترونية تأخذ أبناء هذا العصر  
المتفعل السريع إلى المستقبل... تشد  
أوصاله المبعثرة، وتسهل حياة أبنائه،  
وتحتضن أسرارهم. رصدها مفسرو  
الأحلام وهي تطوف وترعد وتمطر في  
أحلام الناس، ورسمها الفنانون في  
لوحاتهم، جعلوها تفكر بنا، وتحرضنا  
نحن على التفكير بها..  
تولع بها ابن آدم، يطاردها،  
ويستمطرها ويستحضرها..  
ظاهرة الغيمة تبدأ بقطرة مطر، ولد  
تنتهي إلا ببحر شاسع من مفاهيم  
وأفكار وثقافات.. فسّماء لا تزورها  
الغيوم، لا يعوّل عليها.. وحياة لا  
تلوّنها سحابة منذورة للعطش..  
في هذا الملف قراءة ثقافية بقلم  
**يحيى البطاط** لتجليات الغيمة  
وآفاقها، وما يقطر من فضائها الرطب.

الملف:

الغيمة

### حقيقتها

لأن لا غيمة تطابق تماماً في شكلها أية غيمة أخرى، ولأن الغيوم متحركة دائماً، فقد بدت دائماً للإنسان «عشوائية» التشكيل والمصير. ومادة للأدب والخيال، أكثر منها مادة للدراسة، فاقتصر علمها قديماً على تصنيف ما هو ممطر منها من غير الممطر، وأطلق على بعضها أسماء مختلفة بقيت غير محددة بدقة حتى القرن التاسع عشر، تاريخ بداية تصنيفها العلمي الحديث.

تتألف الغيوم والسحب من جزيئات ماء وجليد يتراوح قطرها ما بين 1 و100 ميكرون، والهواء الجاف والغبار، وإليها أضيفت في العصر الحديث جزيئات صلبة من أدخنة الصناعات المختلفة. وهي تتشكل، كما هو معروف، من تبخر مياه المحيطات والبحار بفعل أشعة الشمس، فترفع التيارات الهوائية الدافئة والصاعدة هذا البخار إلى الطبقات الجوية الأعلى، وبفعل برودة الطبقات العالية، تتكثف جزيئات البخار، لتصبح غيماً. ولأن كثافة الغيوم هي أقل بما يتراوح بين 10 و100 مرة كثافة الهواء، فإنها تبقى في الأعلى، إلى أن تزداد كثافة فتتحول إلى نقاط ماء ثقيلة أو حبات برد تسقط على الأرض، وإما تخف كثافتها تدريجاً بفعل الرياح أو الحرارة أو الضغط الجوي المرتفع، فتتبدد في الغلاف الجوي.

ويقسم علماء الأرصاد الجوية الغيوم حسب ارتفاعاتها، إلى ثلاثة أقسام:

للغيوم مكانة خاصة بين كل عناصر الطبيعة، وذلك لألف سبب وسبب. فهي من أقدمها في تشكيل ملامح كوكبنا الأرضي. وكل قطرة ماء، سواء أكانت في أجسامنا ودموعنا أم في مجاري الأنهار والينابيع أم في البحار، كانت ذات يوم «غيمة»، وسيأتي يوم تعود فيه مؤقتاً غيمة قبل أن تصبح ماءً من جديد. إنها حلقة لا بد من أن يمر بها أهم عنصر للحياة. ولذا، كان الإنسان منذ أن خلق على هذه الأرض، يتطلع إلى الأعلى، صوب السماء، ليستطلع في غيومها ما ستكون عليه أحواله تحتها. فما بينه وبين الغيوم التي تظهر وتختفي، علاقة تجاوزت أبعادها المادية، لتتجلى حضوراً صارخاً في الآداب والفنون وكافة مجالات التعبير عن الوجدان الإنساني.



إن اكتمال عناصر هذه السيطرة سيسمح للبشر الدخول إلى النوع الأول من أنماط الحضارات الكونية، فنحن على حد قوله ما زلنا نتأرجح في النمط الصفري للحضارة الذي يعتمد في مصادره على ما يتوفر لدينا من موارد طبيعية، معظمها غير متجدد.

### فيزياء الغيمة

وبناءً على هذه التوقعات المستقبلية ستكون السيطرة على الغيوم وتوجيهها أو صنعها واستمطارها هدفاً رئيساً، للحد من مشكلات التصحر وشح المياه الذي تعاني منه مناطق واسعة من الكرة الأرضية، حيث يعدّ الجفاف مشكلة وجودية لكثير من البلدان، خاصة تلك الواقعة في المناطق الحارة حول خط الاستواء. وقد أدت ظاهرة انحباس المطر في السنوات الأخيرة إلى تفاقم معاناة الشعوب، وتسببت بجملة من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. ولذا، فإن الأنظار ستتجه مستقبلاً إلى تقنيات الاستمطار، بوصفها أحد الحلول المقترحة لحل مشكلة الجفاف.

يُعرف الاستمطار بأنه محاولة للتحكم بهطول الأمطار من خلال حقن نوع من السحب يطلق عليها السحب الركامية، بمواد كيميائية بواسطة الطائرات أو من خلال أجهزة إطلاق منصوبة على سطح الأرض تستخدم مقذوفات معبأة بمواد تعمل على تحفيز السحب غير الممطرة وجعلها تطلق حمولتها من المياه، مثل يوديد الفضة وثنائي أكسيد الكربون المجمد (الثلج الجاف) وكلوريد الصوديوم (الملح) والبروبان المسال.

يقوم الاستمطار على مبدأ تبريد الغيوم. فالمواد المذكورة تعمل على خفض درجة حرارة السحابة، ما يؤدي إلى تجمد جزيئات بخار الماء وتحولها إلى بلورات سرعان ما تنمو وتصبح ثقيلة لتسقط على الأرض مطراً أو بَرَدًا. فدرجة حرارة الجليد الجاف تبلغ 80 درجة مئوية تحت الصفر، وعند حرقه في السحابة تنخفض درجة حرارة بخار الماء، ويتحول إلى بلورات ثلجية تسقط بفعل وزنها. كما تقوم بلورات (يوديد الفضة) بنفس عمل بلورات الثلج الجاف، حيث يتم نشرها بواسطة عبوات تُسمى (شعلات) تعمل على تكوين بلورات الثلج في الغيمة ما يؤدي في النهاية إلى سقوط المطر.

### شروط ومخاطر الاستمطار

ولنجاح عملية الاستمطار ينبغي توافر مجموعة من العوامل، منها أن تكون السحب ركامية، وتوفّر تيارات هواء صاعدة محملة ببخار الماء في قاعدة السحاب تعمل

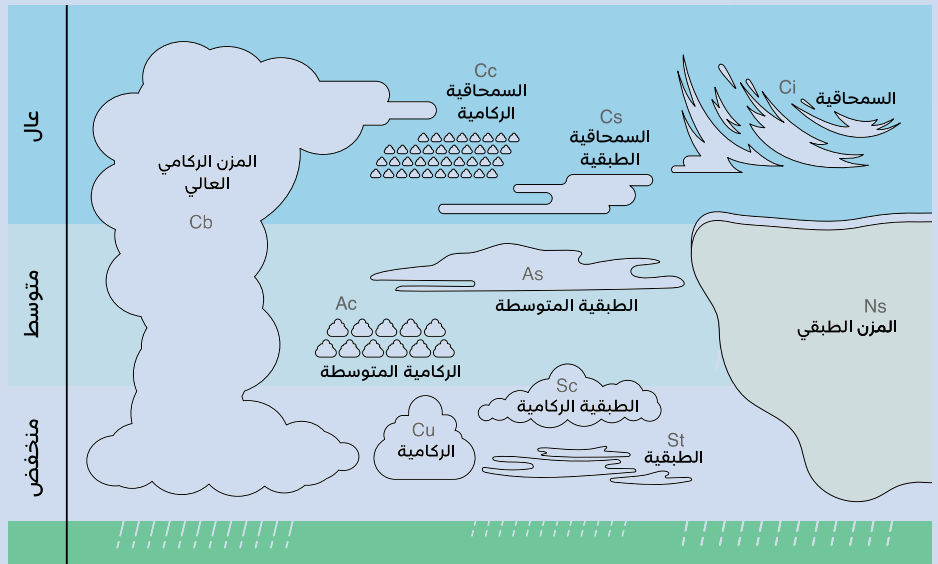
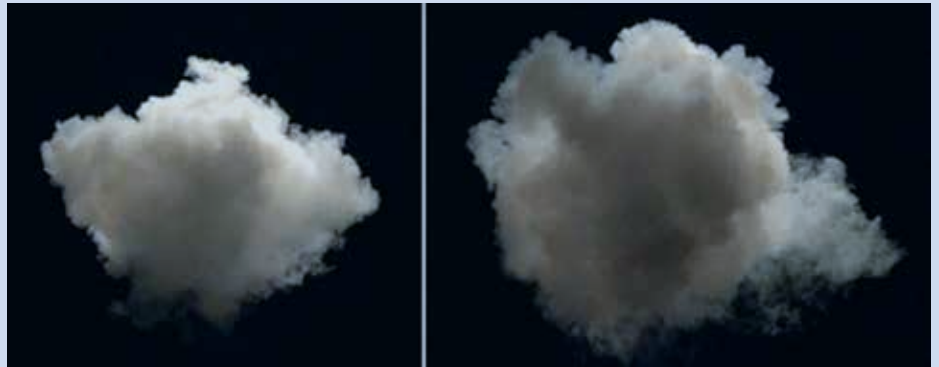
- الغيوم المنخفضة، التي لا يزيد علوها عن سطح الأرض على 2000 متر.
- الغيوم المتوسطة الارتفاع، التي يتراوح علوها ما بين 2000 و6000 متر.
- الغيوم العالية، التي يتراوح علوها ما بين 6000 و12000 متر.

وضمن كل قسم هناك أنواع مختلفة، لكل منها مواصفاته البصرية والفيزيائية الخاصة به، كما هو وارد هنا في الرسم المصاحب.

وقبل الانتقال إلى علاقة الوجدان الإنساني بالغيمة، كما تجلت في الآداب والفنون، يجدر بنا التوقف أمام ما استجد على العلاقة المادية ما بين الاثنين، تحت ضغط الحاجة الحياتية المثيرة للقلق في زمن ينذر بشح المياه في العالم. على الرغم من أن الغيوم ستبقى تتحرك وتمطر في سماء العالم طالما بقيت الشمس والمحيطات.

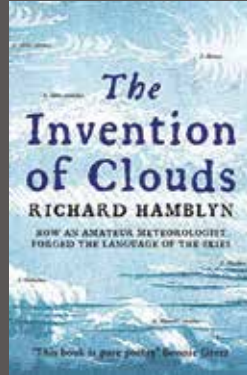
### مستقبل الغيمة

يشرح عالم فيزياء المستقبل الأمريكي ميتشيو كاكو، أن حضارتنا الحالية تمضي قدماً في سبيل السيطرة على مصادر الطاقة التي يوفرها كوكب الأرض، وأن القرن الحالي سيشهد تقدماً ملحوظاً في التحكم بالظواهر الطبيعية وتسخيرها لخدمة البشر، حيث سيتمكن الإنسان من الإمساك بالتكنولوجيا التي تتيح له التحكم بالزلازل والأعاصير والأمطار والبراكين والطاقة الشمسية، وحركة الرياح، والطاقة النووية التي ما زلنا نحقق في توجيهها واستخدامها بشكل آمن.. ويواصل كاكو،



## الغيوم علماً وأدباً

استطاع هاوي الأرصاد الجوية أن يقرأ لغة السماء، الذي يحي قصة المصنّف الأول للغيوم.



يكتب همبلين: «حدث تقدم علمي غير مسبوق وغير عادي في السنوات الأولى من القرن التاسع عشر عندما أطلق لوك هوارد الأسماء على السحب والغيوم، من خلال منهجية علمية لتحديد هيكلية الغيوم التي

كانت حتى ذلك الوقت عشوائية ومجهولة.. لقد حازت ثورة هوارد في علم الأرصاد الجوية على إعجاب معاصريه في الفن والأدب والعلم، أمثال غوته وشيلي، وكولريدج، وكونستامبل».

ويضيف: «بالنسبة لغوته كان تحديد وتسمية الغيوم ليس إلا إعادة صياغة للعلاقة بين البشر والطبيعة الجوية. لقد تم إطلاق الغيوم في الوعي العلمي، إضافة إلى اتصالها بالفكر الخالص».

ومعروف أن للشاعر والفيلسوف الألماني غوته نظرات وأفكاراً لفهم الطبيعة. وهذا ما يفسر حماسه لمخطوطات هوارد، بوصفها المحاولة الأولى، لتأسيس منهج تجريبي لدراسة الغيوم. ونتيجة لذلك، كتب غوته قصيدة «على شرف هاوارد» عام 1821م، جاء فيها:

**«أعطي هوارد بعقله الجميل..  
دروساً جديدة لكل الجنس البشري  
عن تلك التي لا يمكن أن تصلها يد،  
ولا يمكن ليد أن تشتبك بها  
هو الأول الذي فاز،  
والثول الذي أدرك..  
عرف المشكوك فيه،  
ورسم الخطوط على حدوده،  
ثم، بلباقة أطلق عليه الأسماء.  
لك الشرف أيها المجرّب»..**

لقد أعاد ريتشارد همبلين في كتابه (المذكور آنفاً) الحياة لرائد الأرصاد الجوية، والأب الروحي لعلم فيزياء الغيمة لوك هوارد، وسلط الضوء على العلاقة العميقة بين العلم والأدب والفن..



حتى بداية القرن التاسع عشر لم تكن هناك أدنى فكرة عن أنواع الغيوم وأسمائها. كانت تبدو مجرد تكوينات عشوائية عسية على التصنيف، غير أنه في شهر ديسمبر من عام 1802م، ألقى شاب بريطاني اسمه لوك هوارد، يهوى الأرصاد الجوية، (1772-1864م) محاضرة في لندن تحدث فيها عن أنواع الغيوم وصفاتها، مطلقاً عليها الأسماء التي ما زالت متداولة حتى اليوم.. الركامية، السحاقية، الستراتوس.

وبعد مرور أكثر من سنوات عشر، نشرت المحاضرة في حولية الفيزياء الألمانية (Annalen der Physik) تحت عنوان «مقال حول تعديل الغيوم».. قرأ تلك المقالة الشاعر والفيلسوف الألماني يوهان فولفغانغ غوته (1749-1832م) الذي كان يومها مديراً لمعهد الفنون والعلوم في دوقية سكسونيا، ومهماً بالغيوم ودراساتها، ولديه حولها أفكار وقصائد.

كان غوته ينوي استحداث محطة للأرصاد الجوية لجمع البيانات ورصد حالة الطقس، وعندما اطلع على تلك المقالة أعجب بها أيما إعجاب. وعدّها بأفكارها الجديدة ومنهجها العلمي التجريبي، منعطفاً جديداً في حقل مجهول.. كان متحمساً لإنجاز هوارد، بوصفه رجلاً رائداً في مجال الأرصاد الجوية، لم يسبقه إليه أحد.

والتقط الكاتب البريطاني ريتشارد همبلين هذه الثيمة، وسرد كل هذه التفاصيل وسواها في كتابه «اختراع الغيوم - كيف





كأننا حياً يفكر ويغضب ويعطي ويسلب.. وأنتج هذا التوحد الوجداني والنفسي أدياً جميلاً ظل يفرض نفسه عبر قرون طويلة.

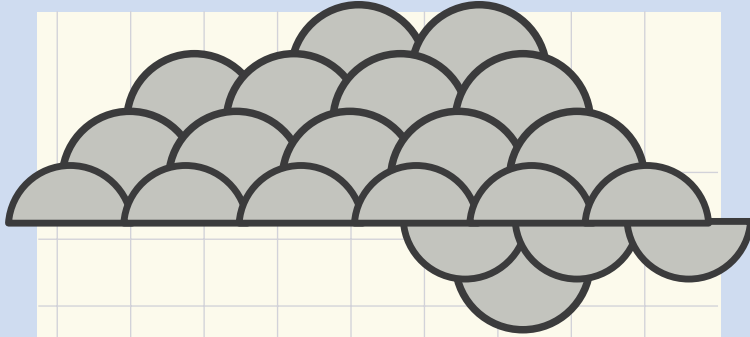
### سحابة كحصان أبلق

في واحدة من الصور الممتعة في وصف الطبيعة، تعد لوحة الشاعر الجاهلي أوس بن حجر (530-620م) في وصفه للسحاب، نموذجاً للعلاقة بين ابن الصحراء وبيئته. ففي قصيدته التي يستهلها بقوله:

«وَدَعَّ لَمَيْسَ وَدَاعَ الصَّارِمِ اللّاجِي»

يستغرق ابن حجر في تصوير مشهد ليلي في الصحراء المسكونة بالوحشة والترقب وانتظار الأمل بالأرق، إذ يعاني الشاعر المكلوم بوداع حبيته الجاحدة، وثمة سحابة تلوح في الأفق المعتم، يضيئها البرق بين حين وآخر، فيكشف جانباً منها سرعان ما تلتقطه مخيلته وتثبت فيه الحياة، بل وتضفي عليه فعلاً درامياً يرتبط بمصيره، ليشكّل مشهداً فنياً متكامل العناصر.

يصف أوس بن حجر السحابة بأنها قريبة من الأرض تدفعها الرياح باتجاه الجبل، فيكشفها البرق في العتمة كما تنكشف خاصرة الحصان الأبلق حين يرمح، ومع حركة ربح الجنوب المحملة بالمطر، يمزجر صوت عنيف، فيضيق الغيم ذرعاً بما يحمله من ماء، يسبح ويكتسح كل ما يواجهه على الأرض...



يَا مَنْ لَيَّرِقِ أَيْبْتُ اللَّيْلِ أَرْقُهُ

فِي عَارِضِ كَمْضِيءِ الصُّبْحِ لَمَّاحِ

دَانٍ مُسِفٍّ فَوَيْقَ الْأَرْضِ هَيْدِبُهُ

يَكَادُ يَدْفَعُهُ مَنْ قَامَ بِالرَّاحِ

كَأَنَّ رَيْقَهُ لَمَّا عَلَا شَطْبًا

أَقْرَابُ أَهْلَقِ يَنْفِي الْخَيْلَ رَمَّاحِ

هَبَّتْ جَنُوبٌ بِأَعْلَاهُ وَمَالَ بِهِ

أَعْجَازٌ مُزْنٍ يَسْحُ الْمَاءَ دَلَّاحِ

فَالْتَجَّ أَعْلَاهُ ثُمَّ ارْتَجَّ أَسْفَلُهُ

وَصَاقَ ذَرْعًا بِحَمْلِ الْمَاءِ مُنْصَاحِ

أوس بن حجر

وقد تم بالفعل توجيه نبضات ليزرية من الأشعة تحت الحمراء يبلغ طولها الموجي 800 نانومتر، إلى ارتفاع 60 متراً فوق مدينة برلين، وعلى الرغم من أنه لم تسقط أمطار في تلك التجربة، غير أن أجهزة القياس أكدت حصول تكاثف في جزيئات الماء.. حيث تعمل الأشعة على تأيين جزيئات الهواء وتكوين جذور الهيدروكسيل، التي تحفز ثنائي أكسيد الكبريت وثنائي أكسيد النيتروجين لتكوين النويات التي ستتجمع عليها قطرات الماء، أي إن عملية الحقن ستكون ذاتية، وتؤدي بالنتيجة إلى نزول المطر.

يقول الدكتور جيرومي كاسباريان أستاذ فيزياء الأجواء وأحد أعضاء الفريق في مشروع الاستمطار بجامعة جنيف: «إن تجارب استخدام شعاع الليزر ما زالت جديدة، ولكي نعرف كيف تجري الأمور، علينا أن نفهم أولاً أن التكاثف يتطلب أمرين: الرطوبة أو بخار الماء، والسطح الذي تجري عليه عملية التكاثف. وفي حالات معينة يكون هذا السطح مفقوداً في الأجواء، وهذا يعني أن بخار الماء متوفر ولكن دون أن تتوفر إمكانية التكثيف، وهذا ما يقوم به شعاع الليزر، حيث يعمل على توفير الوسط أو السطح الذي يتكاثف عليه بخار الماء من خلال تأيين الهواء وتكوين بلورات صغيرة من أكاسيد الكبريت والنيتروجين».

وكان فريق جامعة جنيف قد أجرى تجاربه الأولى في صندوق زجاجي مغلق، أطلق عليه اسم غرفة الغيمة (cloud chamber)، مملوء ببخار الماء بدرجة حرارة 24 درجة مئوية تحت الصفر، سلطت عليه نبضات ليزر أشعة تحت حمراء بقوة 220 ملي جول في 60 فيمتوثانية، ما أدى إلى تكاثف البخار وتحوله إلى ماء نزل في قعر الصندوق الزجاجي. ولكي يتم نقل هذه التجربة من المختبر إلى سماء الواقع سيتطلب الأمر مدافع ليزرية ضخمة، ذات طاقات عالية تقدر بقوة 1000 محطة كهربائية لتحقيق هدفها وتجعل السماء ملبدة بغيوم ممطرة!

يبدو الأمر أشبه بمشهد في أحد أفلام الخيال العلمي، لكن من يدري، قد يتحقق هذا الحلم يوماً ما، ويستطيع البشر إنزال المطر في الزمان والمكان المناسبين... فما زال الأمر يحتاج إلى سنوات طويلة ودراسات وجهود وأموال، من أجل مستقبل سعيد للسحاب.

### تأرجحت بين الصورة والرمز

#### الغيمة في الشعر العربي القديم والحديث

أنتجت الغيمة أدياً كثيراً في الثقافة العربية شعراً ونثراً. فحياة الصحراء يطاردها العطش في كل زاوية من زواياها، وستكون السحابة، الملاذ الذي ينجي المرء من الموت، إن لم تكن هي المصدر المهم والوحيد للنجاة.

لذا ارتبطت الغيمة في لغة الشاعر العربي القديم بعناصر الحياة والأمل، وبذل وقتاً وجهداً في تأملها ووصفها وقراءة ملامحها وما يمكن أن تغدقه عليه من نعم وفرح. فهو ينصت إلى رعداها وأزيز الرياح التي تسوقها ويقرأ أفكارها ونياتاها. لقد جعل الشاعر العربي من الغيمة



نزار قباني



خليل مطران



إيليا أبو ماضي



خالد الفيصل

كل سحاب حالك متراكب ذي رعد يجلو السماء بريق يتواصل بلا انقطاع:

يا دارَ ميةٍ بالخلصاءِ فالجرد  
سقيًا وإن هجت أدنى الشوقِ للكميدِ  
من كل ذي لجبٍ باتت بوارقهُ  
تجلو أغر الأعلى حالك النضد  
مجلجل الرعدِ عراضًا إذا ارتجست  
نوء الثريا به أو ثررة الأسدِ

ومن الشعراء الأندلسيين الذين رسموا صورة جميلة للغيم، الشاعر ابن زيدون، في قوله:

وغمام هطل شؤبوه نادم الروض فغنى وسقى  
خلع البرق على أرجائه ثوب وشي منه لمأ أبرقا  
وكانّ الريح إذا هبت له طيرت في الجو منه عققا

ورأى أبو العتاهية في الغيوم غير الممطرة خير مادة لتصوير الخيبة:  
وبعضُ الوعودِ كبعضِ الغيومِ قويُّ الرعودِ شحيحُ المطرِ

### غيوم اليوم غير ما كانت عليه

ونرصد في القصيدة العربية الحديثة تحولات جذرية في تناول ثيمة الغيمة، منذ مغامرة شعراء المهجر في نهايات القرن التاسع عشر، واندفاعاتهم الرومانسية المبكرة، وحتى وقتنا الحالي الذي شهد تحولات بنوية وأسلوبية، تداخلت فيها أنواع أدبية وامتزجت حقول ثقافية، جمعت بين ما هو شعري ونثري وسردي في منظومة واحدة.

ظلت الغيمة ثيمة ذات طاقة عالية في الأداء الشعري، إلا أن طرائق تناول والمعالجة انحرفت كثيراً عما ألفتها القصيدة الكلاسيكية، بسبب تشكل ذائقة شعرية جديدة اهتمت بالبحث عن انزياحات غير متوقعة. ويأتي في مقدمة أسباب هذا التحول، التأثير بالشعريات الغربية الوافدة على القصيدة العربية، فلم تعد الغيمة موضوعاً مستقلاً بذاته، يسلط الشاعر عليه مجساته ويلتقط تقلباته ويمتزج به ليكون جزءاً لا يتجزأ من المشهد الذي ظل رهيناً بحاجة الشاعر العربي القديم للمطر بوصفه ملاذاً للأمان واستمرار الحياة، بل أصبحت الغيمة استعارة أو قناعاً، يلود به الشاعر ليعبر عن مزاجه الشخصي، وهنا ستخسر الغيمة خواصها المائية الرطبة التي تحمل الوعد بالحياة والخصوبة، لتحل محلها غيمة من طبيعة أخرى تقترب بالحنن الداخلي الذي يهيم على روحه.

ولامرئ القيس (520-565) م، وهو شاعر معاصر لأوس بن حجر، لوحة شعرية مشابهة عدّها النقاد والشعراء العرب القدامى، ومنهم الشاعر الأموي ذو الرمة، من أشعر ما قالته العرب في وصف السحاب والغيث.

تبدأ القصيدة بالحديث عن سحابة قريبة من الأرض مترعة بماء كثير، يصفها بـ (الهطلاء، وفيها وطف، وطبق الأرض) وكما يبدو من يقوله شعراً، أنها سحابة حبلى بمطر كثير، قادرة على انتزاع وتد الخيمة من الأرض، ستغرق شجيرات الصحراء اليابسة حتى لا يظهر منها سوى رؤوسها التي تشبه العمائم، ولم تمض سوى ساعة حتى انهمر وابل من المطر الشديد كال موج الذي انفجر واكتسح كل شيء في طريقه، ولم يسعف الشاعر من جنون هذه السحابة سوى حصانه الذي يصفه بأنه ضامر الإطلين محبوبك وقوي.

يقول امرؤ القيس واصفاً سحابته:

ديمة هطلاء فيها وطفٌ  
نُحِرَجُ الوُدَّ إذا ما أشجَدتْ  
وَنَرَى الصَّبَّ خَفِيفاً مَاهِراً  
وَنَرَى الشَّجَرَاءَ فِي رَيْقِهِ  
سَاعَةً تُمُّ اتَّحَاها وَإِبْلُ  
رَاحَ تَمْرِيهِ الصَّبَا تَمَّ اتَّحَى  
نَجَّ حَتَّى ضَاقَ عَنَّ أَدْيِهِ  
قَد غدا يَحْمَلُنِي فِي أَنفِهِ  
طبق الأرض تجرّ وتدرّ  
ونورايه إذا ما تشتكّر  
ثانياً برثته ما ينعفر  
كزؤوسٍ قطعت فيها الخمر  
ساقط الأكناف وإه منهمر  
فيه شؤبوب جنوب منفر  
عرض خيم فخفاء فيسر  
لاحق الإطلين محبوبك ممر

### سحابة تعانقها القلوب

ظلت الغيمة والسحابة موضوعاً قريباً من مخيلة الشاعر العربي، أليفاً إلى نفسه، يتلذذ بوصفه، ويتفنن في إتيان رسم مشاهده. فهذا أبو تمام ينشد لسحابة واحدة بمطر غزيز، يستغيث بها الثرى الحزين، يسعى إليها المكان الجديب، بل حتى القلوب لو استطاعت لعانقتها من فرط ما لُدّ ماؤها وطاب رحيقها:

ديمة سمحة القياد سكوب مستغيث بها الثرى المكروب  
لو سعت بقعة لإعظام نعمى لسعى نحوها المكان الجديب  
لُدّ شؤبوبها وطاب فلو تسطيع قامت فعانقتها القلوب

ويدلو الشاعر الأموي ذو الرمة بدلوه حين ينشد لدار مية على طريقة النابغة الذبياني (يا دار مية بالعلباء فالسند) حين يدعو لها بالمطر من

يقول الأمير الشاعر خالد الفيصل:  
كل ما كَفَّ المطر واقفَى السَّحاب  
زاد شوقي للسَّحاب وللمطر  
والله إِنِّي ما احتمل طول الغياب  
جَفَّت الغدران واصفَرَّ الخضر

فإن كان من الممكن أن نقرأ هذين البيتين بمعناهما الحرفي، فمما لا شك فيه أنهما ينطويان أيضاً بشكل مبطن على معنى الغياب، أي غياب نفتقده في حياتنا.

يقول إيليا أبو ماضي في قصيدة بعنوان «العنقاء»:

وأنى الشتاء فلم تكن في غيمه  
ولمحت وامضة البروق فخلتها  
حتى إذا نشر القنوط ضبابه فوقي،  
عصر الأسى روجي فسالت أدمعاً  
وعلمت حين العلم لا يجدي الفتى  
والباكي، ولا في رعد المتفجع  
فيها، فلم تك في البروق اللمَّع  
فغَيَّبني وغَيَّب موضعي  
فلمحتها ولمستها في أدمعي  
أَنَّ التي ضَيَّعتها كانت معي!

وقد يكون أبو ماضي أكثر الشعراء العرب في العصر الحديث تطلعاً إلى الغيوم التي كثيراً ما احتلت صدر البيت الأول في قصائده، كما هو حال قصيدته «عطش الأرواح» التي تبدأ بقوله:

زحزحت عن صدرها الغيم السماء  
فالروابي حلل من سندس  
وأطل النور من كهف الشتاء  
والسواقي ثرثرات وغناء

أو قصيدته «المساء» ومطلعها:

السحب تركض في الفضاء  
والشمس تبدو خلقها  
الرحب ركض الخائفين  
صفراء عاصبة الجبين

كما تحضر الغيوم عند الشاعر حتى من دون أن يسميها، كما هو الحال في مطلع قصيدته الشهيرة «ابتسم»:

قال السماء كئيباً وتجهماً  
قلت ابتسم يكفي التجهم في السما

وفي قصيدة بعنوان «المساء» لخليل مطران، نجد صورة رائعة للغيم ذات بُعد رمزي ووجداني حزين:

والشمس في شفق يسيل نضارُهُ  
مرّت خلال غمامتين تحدرًا  
فكان آخر دمعته للكون قد  
فوق العقيق على دُرّ سوداء  
وتقطرت كالدমে الحمراء  
مُزجت بآخر أدمعي لرنائي

ويمكننا أن نختم الأمثلة الكثيرة حول رمزية الغيوم في الشعر المعاصر، بالإشارة إلى قصيدة نزار قباني المغناة «كلمات»، حيث يقول:

ياخذني من تحت ذراعي  
يزرعني في إحدى الغيمات  
والمطر الأسود في عيني  
يتساقط زخاتٍ.. زخات

فلا الغيمات هنا هي فعلاً غيمات ولا المطر الأسود هو كذلك. فبين غيمة القصيدة العربية القديمة وغيمة الشعر الحديث، فراق على مستويين: شكلي وموضوعي، الأول يتعلق بزاوية النظر، فهي هناك في بيئة الصحراء موضوع قائم بذاته، يستدرج الشاعر إليه ويخضعه لقوى الطبيعة. فالشاعر الجاهلي ظل منبهراً بغيمته، رافعاً من شأنها خاضعاً لسحرها. وهي هناك في القصيدة الجاهلية مشهداً عريضاً يتسع للحياة برمتها، يجتهد في تصويره للغيمة، وفي وصفه لأفعالها وتحولاتها لأن ذلك العمل يقع في صلب مهماته الشعرية.. بينما يتجه الشاعر في القصيدة الحديثة، إلى الرمز الذي توفره دلالات الغيمة، إلى استعارتها من سياقها، والتعكز عليها، واستخدام ظلالها، ليعكس من خلالها مزاجه وقناعاته وفلسفته وأحزانه...

### أسماء الغيم في اللغة العربية

ولدت اللغة العربية في بيئة صحراوية أو شبه صحراوية، جافة، حارة صيفاً باردة شتاءً، لا أنهار فيها، أمطارها غير مضمونة، وتشح المياه في معظم أجزائها.

هذه البيئة الصحراوية عكست تأثيرات عميقة في بنية اللغة العربية، ومفرداتها، وستشكل الغيمة بوصفها واحداً من المصادر القليلة والمهمة للمياه، موضوعاً يستهلك كثيراً من الجهد اللغوي والأدبي في هذه اللغة العريضة. ووجدنا هذا الجهد يتكرر في مفردات مثل الناقة والخيمة والليل والمطر والسيف، حيث ترافق كل مفردة قائمة طويلة من المترادفات اللغوية التي تلاحق أدق التفاصيل وأعمقها.

وبالمنطق نفسه لحقت بالغيمة أسماء وصفات كثيرة، شكلت ظاهرة ثقافية تسلط الضوء على العطش الصحراوي الذي وجد متنفسه الوجداني والنفسي في هذا الكائن السحري الذي نطلق عليه اسم الغيمة.

لا نعرف اليوم كثيراً عن أسماء الغيم وصفاته وحالاته. فقد ابتعدنا كثيراً عن الطبيعة، ووهنت علاقتنا بحالاتها ومزاجها. قد نستعمل على الأقل اثنين أو ثلاثة أسماء للغيم هي الغمام والسحاب والمزن.. لكن قليلاً منا يعرف أن العارض، والمكفهر اسمان آخران من أسماء الغيم، بالإضافة إلى عشرات الأسماء والصفات التي اختفت في بطون الكتب بعد أن ابتعد الناس عن استخدامها في أحاديثهم وكتاباتهم وأدبهم.

هذا التنوع اللغوي لم يأت من عبث، أو لمجرد أن العربي يعجبه إطلاق الأسماء على عواهنها، بل يعبر عن اهتمامه بالغ بظاهرة الغيمة، ومراقبة دقيقة ومتفحصة لحالاتها. فابن الصحراء يهيمه أن يعرف بدقة ما إذا كانت الغيمة التي فوق رأسه سترده بالماء، أم أنها مجرد شيء عابر لا طائل من ورائه.. وقادته هذه المعرفة إلى بناء علاقة وثيقة بالغيمة وحالاتها.



”

# أقوال في السحاب

الاسم المخبأ لهم هو الغيوم.  
إنهم بالكاد تغيروا منذ عصر شكسبير،  
وعلى الرغم من أنهم عاشوا طويلاً،  
وأصبحت قاماتهم أطول بضعفين.  
كانت تكويناتهم المرتجلة، تضايق  
السماء. هذا الصباح، على سبيل المثال،  
نطقت كلمة الغيوم.

**خورخي لويس بوكيس / شاعر  
وناقدا أرجنتيني**

«قوة خفيفة تعلق به في السحاب وتره  
محاسن الكائنات من وراء ضباب الأحلام،  
وقوة ظاهرة تقيد بالارض وتغمر  
بصبرته بالغبار وتتركه ضائعاً خائفاً في  
ظلمة حالكة»

**جبران خليل جبران / كاتب ورسام  
لبناني من أدباء المهجر**

«خارج النافذة، كومة من السحب ظهرت  
في الأفق، تقدمت ببطء عابرة السماء،  
لتنزلق أخيراً وتحجب نور القمر المشع.  
وكمن يطفئ سراج السرير، التفتت عيناه  
للمرة الأخيرة إلى السماء. في الخارج، في  
العممة التي خيمت للتو، تحول العالم،  
وأصبحت السماء بساطاً تتلألأ فيه النجوم»

**دان براون / كاتب أمريكي**

«المرح مثل لمعة البرق التي تكسر عممة  
الغيوم، يومض للحظة واحدة»

**جوزيف أديسون / شاعر ومسرحي  
وسياسي إنكليزي**

«كن مثل قوس قزح في عواصف الحياة.  
مثل شعاع مسائي يتسم للغيوم البعيدة،  
لأن مستقبلك بشعاع الأمل»

**اللورد بايرون / شاعر بريطاني**



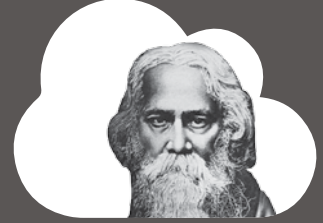
وَإِذَا سَحَابَةٌ صَدَّ حُبُّ أَبْرَقَتْ  
تَرَكَّتْ حَلَاوَةَ كُلِّ حُبِّ عَلَقَمَا

**أبو الطيب المتنبي**



«تطوف الغيوم في حياتي، ليس  
من أجل أن ترعى الأمطار، أو تقود  
العواصف، ولكن لتضيف الألوان إلى  
سما شمس الغاربة»

**رايندرانات طاغور / شاعر وروائي  
ومسرحي هندي**



«ومن قلب العممة الكثبية، مررت  
لأضيء يوماً بلا غيوم»

**إيميلي برونتي / روائية  
وشاعرة بريطانية**

لكي أجعل نفسي مفهومة، ولأقلص  
المسافة بيننا، ناديت: «أنا سحابة المساء  
أيضاً كن جامدات، ينظرن إلي بعيون  
فاحصة. ثم امتدت نحوي أجنحة ناعمة،  
شفافة وريدة... هذه هي الطريقة التي  
ترحب بها غيوم المساء بعضها ببعض.  
لقد عرفوني»

**راينر ماريا ريلكه / شاعر نمساوي**

«السماء، ثملة بالرييح، دائخة بأبحرته،  
سميكة بالغيوم. السحب المنخفضة، تتدلى  
على الحافات مثل شعر يبجر عبر الغابة،  
والمطر يقفز منها دافئاً، تفوح منه رائحة  
التربة والعرق، يغسل آخر ما تبقى من  
الدروع السوداء، المطلية بجليد الأرض»

**بوريس باسترناك / كاتب وشاعر روسي**

«كان الصباح لطيفاً، باستثناء أثر الرياح  
هنا وهناك، البحر والسماء يبدوان نسيجاً  
واحداً، كما لو أن سفينة شرعية ظلت  
عالقة تبحر في الأعالي، أو أن الغيوم  
تساقطت في البحر»

**فرجينيا وولف | روائية بريطانية**





جوزف ميلورد تورنر:  
«الرصيف البحري في  
كاليه»، 1803م

كان لرعده صوت، فهو الهَزِيم، فإذا اشتدَّ صوت رعده، فهو الأَجْسُ، فإذا كان بارداً وليس فيه ماءٌ، فهو الصُّرَاد، فإذا كان ذا صوت شديد، فهو الصَّبَب، فإذا أهرق ماءؤه، فهو الجهام وقيل بل الجَهَام الذي لا ماء فيه».

### تحولات الغيمة في اللوحة التشكيلية

عندما تصبح الغيمة ثيمة مركزية تفرض هيمنة بصرية على فضاء اللوحة، لا يخلو الأمر من مغامرة تشحذ مخيلة المتلقي، وتضعه في موضع التساؤل والتأمل والدهشة معاً.

إن اللوحة التي تقدّم منظراً للغيوم أو (cloudscape) تنتمي إلى نوع من لوحات المنظر الطبيعي (landscape) التي تُعنى برسم الطبيعة، وبذا فإن لوحة (منظر الغيوم) تعبير يقصد به رسم المشاهد الطبيعية التي تتضمن الغيوم بشكل رئيس، وقد يستخدم تعبير منظر السماء (skyscape) للتعبير عن المناظر الطبيعية التي تحتوي على مشاهد للسماء الملبّدة بالغيوم أيضاً. وبشكل عام قد تتضمن لوحة منظر الغيوم مشاهد أرضية في الغالب من أجل تحقيق التوازن البصري للعمل الفني، أو لضبط اتجاهات وأبعاد اللوحة، والحصول على المنظور المناسب.

### البواكير

ظهرت الغيوم في اللوحة الأوروبية منذ عصر النهضة، وبقيت لفترة طويلة مرتبطة بشكل أساسي بفضاء موضوع مستوحى من الأدب والأساطير. غير أنها حملت في أكثر من مناسبة خطاباً يتجاوز البعد التزييني. ففي بعض اللوحات التي رسمها الفرنسيان واتو وفراغونار في القرن الثامن عشر، وتظهر فيها شخصيات من الأرستقراطية الفرنسية تلهو في حدائق قصر فرساي أو غيره، نرى السماء مليدة بغيوم سوداء تتناقض مع طابع البهجة الذي يفترض أن يميّز المشهد. الأمر الذي أجمع النقاد على قراءته أنه كان إنذاراً من الفنانين لهذه الأرستقراطية اللاهية، بقرب تغير الأحوال وهبوب رياح التغيير (الثورة الفرنسية).



بيرندنوت سمايلد:  
«غيوم داخلية»

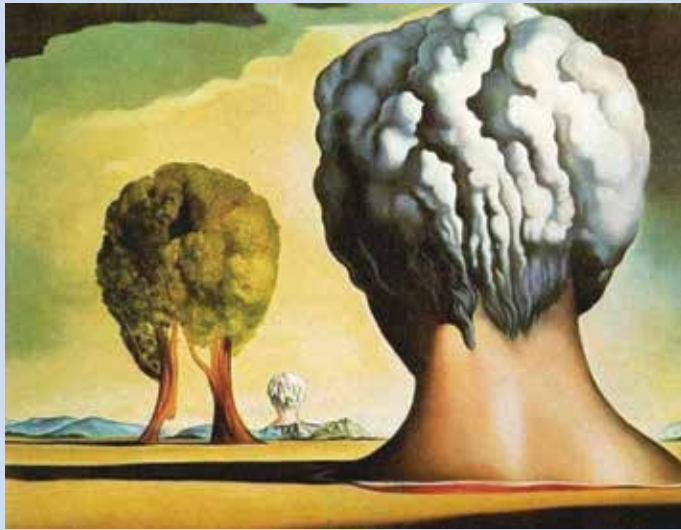
وما هذا الذي يبدو كأنه إفراط لغوي في التسمية والوصف إلا تعبيراً عن حاجة ملحة وعميقة تمس حياة العربي في بيئته القاسية.. إنها نوع من الغنائية اللغوية التي تقترب من التوحد والانسجام الكامل مع عناصر الطبيعة.

نقرأ لأبي منصور الثعالبي (ت 429 هـ) في فقه اللغة تفصيلاً مشوقاً عن الغيمة وأسمائها وصفاتها، حيث يقول:

«أول ما ينشأ السحاب، فهو نشء، فإذا انسحب في الهواء، فهو السحاب، فإذا تغيرت وتغممت له السماء، فهو الغمام، فإذا كان غيم ينشأ في عرض السماء فلا تبصره، وإنما تسمع رعده، فهو العقر، فإذا أطل وأطل السماء، فهو العارض، فإذا كان ذا رعد وبرق، فهو العرّاص. فإذا كانت السحابة قطعاً صغاراً متدانياً بعضها من بعض، فهي الثمرة، فإذا كانت متفرقة، فهي القزع...، فإذا كانت قطعاً كأنها قطع الجبال، فهي قلع، وكنهور (واحدتها كنهورة)، فإذا كانت قطعاً رفاقاً، فهي الطخارير (واحدتها طخور) ... فإذا غلظ السحاب وركب بعضه بعضاً، فهو المكفهز، فإذا ارتفع ولم ينسط، فهو الششاص، فإذا تقطع في أقطار السماء وتلبّد بعضه فوق بعض، فهو القرد، فإذا ارتفع وحمل الماء وكثف وأطبق، فهو العماء، والعماية، والطّاء، والطّخاف، والطّهاء، فإذا اعتراض اعتراض الجبل قبل أن يطبق السماء، فهو الحبيّ، فإذا عنّ، فهو العنان، فإذا أطل الأرض فهو الدّجن، فإذا اسودّ وتراكب، فهو المحمومي، فإذا تعلّق سحاب دون السحاب، فهو الرّباب، فإذا كان سحاب فوق سحاب، فهو الغفارة، فإذا تدلّ ودنا من الأرض مثل هذب القطيفة، فهو الهيدب، فإذا كان ذا ماء كثير، فهو القنيف، فإذا كان أبيض، فهو المزن، والصّببير، فإذا



رينيه ماغريت: «المرأة  
المزينة»، 1929م



سلفادور دالي: «آباء الهول الثلاثة»، 1947م

نماذج ناجحة.. كما يظهر في لوحته الجميلة «عاصفة ثلجية» حيث تحتل العاصفة مساحة اللوحة بالكامل، وتغمرها بانفعالات السحب في كل نقطة. فمن يستطيع أن يرى تفاصيل العاصفة وهو قابع في أعماقها؟ لقد منحنا تيرنز هذا الإحساس النادر..

والتفت بعض النقاد الغربيين إلى لوحات منظر الغيمة في القرن التاسع عشر، واعتبروها بمنزلة البواكير الأولى للاتجاه التعبيري والتجريدي في



هيلين فراكتيكتال: صفحة ملونة يدويًا من «كتاب الغيوم»

ويحدث أن تكون لوحة (منظر الغيمة) معقدة للغاية، كما ظهرت في أعمال الفنان جوزيف تيرنز (1775-1851)م، الذي رسم لوحات لمشاهد طبيعية محتدمة وعنيفة تلعب السحب والغيوم فيها دور البطولة. ففي أعماله (مرفأ كالي، حطام سفينة، أمواج شاطئ نورثمبرلاند، قوارب هولندية في غيل) وهي مناظر طبيعية، تتميز بطاقة انفعالية كبيرة، تشكّل السحب الكثيفة المحتدمة أكثر من نصف مساحة اللوحة، ما يجعل العمل برمته يخضع لفعل طبيعي دراماتيكي عنيف مصدره السماء. فثمة قوة هائلة نازلة من الأعلى باتجاه أسفل اللوحة، تكاد تسحق كل شيء.. وعلى الرغم من أن غيوم تيرنز تبدو واقعية جداً، لكن لو تم النظر إليها بمعزل عن المشهد العام للمنظر الطبيعي، فإنها ستبدو أعمالاً تجريدية بجدارة. وقد تشكّل وحدها



ومثل ماغريت، قدم أعظم السرياليين الفنان الإسباني سيلفادور دالي (1904-1989)م لوحات احتلت الغيمة فيها مكانة رفيعة، كما في عمله المدهش «ثلاثة أبو الهول بالبكيئي» حيث تتحول الغيوم إلى رأس بشرية.

ظلت الغيمة في أعمال الفنانين السرياليين تلعب دوراً صادمًا في الغالب، بسبب ظهورها غير المتوقع في فضاء العمل الفني. فمن يتوقع غيمة على رأس رجل، أو غيمة في قفص؟

قبل السرياليين، استحوذت الغيوم على مخيلة الفنان الهولندي فنسنت فان كوخ (1853-1890)م. فقد رسم هذا الفنان سحباً رائعة في أغلب المناظر الطبيعية التي أنجزها. وضربات الفرشاة التي تتميز عنده بالقوة والطاقة التعبيرية الهائلة، انسجمت تماماً مع غيومه، في أعماله (منظر طبيعي من سان ريمي، ومشهد ليلي للنجوم، وحقل القمح مع أشجار السرو) حيث نرى سحباً متحركة تضح بإحساس تعبيرى صافٍ يأخذ بشغاف المتلقي، ويستثير الطاقة الكامنة للمخيلة. ورغم أن أعمال هذا الفنان المدهش تقع في نقطة التقاطع بين ثلاثة اتجاهات تشكيلية: الانطباعية، والوحشية، والتعبيرية، فإن غيومه ظلت تعرد خارج سرب السحب في اللوحة التشكيلية الغربية.

وتُعدّ الفنانة الأمريكية جورجيا أوكيف (1887-1986)م من الفنانين الذين قدموا رؤية مفارقة للوحة (منظر الغيمة)، ورغم أنها تخصصت برسم لوحات كبيرة للزهور وحققت شهرة كبيرة، فإنها رسمت أيضاً مناظر الغيوم بطريقة مختلفة، ومن زوايا لم تتوقعها عين المشاهد. فقد أمضت هذه الفنانة وقتاً طويلاً تنتقل بالطائرات في ستينيات وسبعينيات القرن الماضي، تشاهد الغيوم من نافذة الطائرة، تدرب عينيها على مشهد لم تألفه عيون البشر. سافرت إلى جميع بلدان العالم لتسجل مشاهداتها في لوحات عن السحب.

وما يميز لوحات أوكيف أحجامها الكبيرة، وعدم احتوائها على مشاهد أرضية، فزاوية المشهد تجعل الغيوم تقع تحت خط أفق اللوحة كما في سلسلة أعمالها التي حققت نجاحاً كبيراً «سما فوق السحب».

### السحب الصينية

تقوم فلسفة الـ (ين - يانغ) الصينية، أو الطاوية، على نظرية العناصر الخمسة: الخشب والنار والأرض والمعدن والماء. ومن هذه العناصر الخمسة، مجتمعة أو منفردة، تقوم كل موجودات الطبيعة، وهي أساس النجمة الصينية المؤلفة من القمر والغيمة والتنين، المرتبطة بعضها ببعض، حيث أصبحت أيقونات ثقافية تكررت صورها في الأعمال الفنية التقليدية، والعملات الصينية القديمة منذ أكثر من ألفي سنة، فالغيمة التي تتشأ بين السماء والأرض، هي منبع الماء الذي يغذي الحياة، ورمز للعالم السماوي، مثلما تحمل معنى



فان غوخ: «أشجار شربين، غيوم، وتلال»، 1889م



«غيوم»: الفنانة الأمريكية جورجيا أوكيف

الفن التشكيلي الغربي، وهما الاتجاهان اللذان تبلورا في بدايات القرن العشرين، وسيفرضان لاحقاً حضوراً طائغاً في الفن التشكيلي حتى اليوم. فقد شكلت لوحة الغيم التجريدية بحسب هؤلاء النقاد امتداداً لأعمال كلاسيكية مثل لوحات تيرنر وسواها، كما في منجز الرسامة الأمريكية هيلين فرانكنثيلر (1928-2011)م، وعملها التجريدي كتاب الغيم.

### المزاج الفني للغيمة

وبشكل عام، يمكننا القول إن الغيمة خضعت لتبدلات المزاج التشكيلي الأوروبي، فقد أصبحت غيمة وحشية في أعمال الوحشيين، وتعبيرية في أعمال رواد التعبيرية، وسريالية في لوحات السرياليين، وغيمة تجريدية لدى التجريديين..

فالفنان البلجيكي السوربالي رينيه ماغريت (1898-1967)م كان من بين أكثر أبناء جيله ولعاً بالغيوم. واستطاع بمخيلته المتوقدة أن يترك مسافة بينه وبين عمالقة هذه المدرسة الصعبة، أمثال سيلفادور دالي، وخوان ميرو، وماكس إرنست، وجورجيو دي شيريكو. ويصف النقاد الغربيون أسلوب ماغريت بأنه مسرحي أكثر منه تلقائي. فهو يضع الأشياء المعروفة والعادية في أماكن غير مألوفة ما يسبب صدمة للمتلقي... مثلاً: الغيوم والناس والأشجار والأثاث، تخرج في أعمال ماغريت من سياقها الطبيعي، لتصبح في سياق حلمي، شعري. وهذا هو جوهر السريالية، فسح المجال أمام العقل الباطن ليظهر مكنوناته.



### الحوسبة السحابية

#### يوتوبيا القرن الحادي والعشرين

لن تعييك الحيلة بعد اليوم في البحث عن صورك، موسيقاك، كتبك، أفلامك المفضلة، برامجك، نصوصك، أموالك، مشاريعك. فقد أصبحت كلها في متناول يديك وقتما تشاء، وأينما كنت... ستنتهي معاناتك من ضياع الملفات والنصوص والصور، بسبب انقطاع التيار الكهربائي، أو نتيجة لضغطة زر خاطئة، أو هجمة فيروس يصيب جهاز الكمبيوتر الخاص بك بالجمود...

فمن منا لم يعانٍ من هذه أمثال هذه المشكلات، ومن منا لم يخسر في طرفة عين جهود ساعات عمل طويلة ومضنية.

كل شيء سيكون في السحابة، ولن تحتاج سوى لوسيلة اتصال بالإنترنت، من أي جهاز كمبيوتر، سواء أكان لك أمر لصديقك. حتى التلفون الذي يمكنه أن يأخذك إلى تلك السحابة حيث بياناتك، أو يجلبها إليك..

لقد انتهى عصر الكمبيوتر الشخصي الذي يخزن كل شيء، ليحل محله عصر السحابة الحبل بكل شيء.

وهذا ليس ضرباً من فانتازيا الأحلام، بل هي فنتازيا الواقع الجديد..

الحركة أيضاً، لأن الخالدين، كما تصورهم الأساطير الصينية، كانوا يستخدمون السحب بمنزلة عربات للتنقل والسفر.

وتوجد علاقة جدلية بين الغيمة والتنين في الثقافة الصينية الكلاسيكية. فالصينيون يعتقدون أن التنين قادر على خلق الغيوم من أنفاسه، وارتباط التنين بالغيوم العاصفة والمطر والحياة يشكّل زاوية مهمة في المعتقدات الصينية القديمة.

تحمل الغيمة الصينية، إذًا، دلالات رمزية عميقة الجذور، لارتباطها بالمعتقدات والطقوس المصاحبة لها. لذا، فإن الأعمال الفنية الصينية ستعنى بالغيمة بوصفها أيقونة مقدسة، أكثر مما تعنى بها بوصفها تكويناً فيزيائياً لغيمة مستقلة بذاتها لها شخصيتها الفريدة. فلم نشاهد أعمالاً فنية تصور حالات السحب وأنواعها، وعلاقتها بالضوء والبيئة المحيطة بها، وظلالها على حالة الطقس، كما شاهدنا في الأعمال الغربية، بل سلكت لوحات الغيمة في الثقافة الصينية سلوكاً نمطياً قائماً على ثيمة التكرار في فضاء مسطح، ثنائي الأبعاد، يذكرنا بـ (البوب آرت) وأعمال الفنان الأمريكي آندي وار هول، المبنية على النمطية، وخلق الأنساق المتكررة.

إن الحضور التشكيلي للسحب والغيوم في الفن التشكيلي بمختلف مشاربه، وثقافته، يعبر عن اهتمام نفسي وطقسي وثقافي عميق الجذور في حياة البشر.





حول العالم. وفي العام نفسه أطلق عالم البرمجيات رامنيث شيليا لأول مرة مصطلح الحوسبة السحابية في إحدى محاضراته، لكن لا أحد التفت إلى مصطلحه الجديد.

### مخازن مجانية

في البداية، كانت خدمة الهوتميل تسمح بسعة تخزين تبلغ 5 جيجابايت تقدم مجاناً للمستخدمين. ثم تضاعفت قابلية التخزين لتبلغ 25 جيجابايت.. وتوالت شركات أخرى مثل ياهو وبعدها غوغل، على تقديم خدمات البريد الإلكتروني موفرة للمستخدمين سعة تخزين كبيرة للصور والنصوص..

من هناك، مع بداية خدمات البريد الإلكتروني، بدأت تشكل البوادر الأولى لمفهوم السحابة الإلكترونية بتوفر إمكانية الوصول السهل إلى الرسائل والصور المخزنة في صندوق البريد.

لكن سرعان ما تطورت الفكرة إلى ما هو أبعد من مجرد التخزين، مع تزايد سرعة تبادل البيانات، وانتشار تقنية (الواي فاي) التي وفرت سرعات عالية، رافقها تطور سريع في الأجهزة التي يمكن من خلالها الاتصال بالشبكة العنكبوتية كالهواتف الذكية والألواح الكمبيوترية.

اتسع المفهوم، من مجرد توفير مساحات تخزين محدودة في البريد الإلكتروني، ليشمل كل ما يتعلق بالحوسبة وتطبيقاتها، ولبغطي خدمات أخرى، كالتجارة الإلكترونية، واستخدام التطبيقات والبرمجيات، ثم سرعان ما غطى خدمات البنوك، والإدارة، والصحافة، ولم ينته بعدُ بما اصطلح عليه بالحكومات الإلكترونية..

### ما الحوسبة السحابية؟

شاعت في السنوات الأخيرة مصطلحات مثل السحابة الإلكترونية (electronic cloud)، والحوسبة السحابية (cloud computing). ورغم الغموض الذي يلف المصطلح، فإن الكل منغمس ومشارك بهمة في هذه القصة الجديدة، بعدما أصبحت شؤون حياتنا المهنية واليومية والترفيهية تجري من خلال السحابة.. سيقول لك قائل، في السابق كنت تنجز كل الأعمال الخاصة بك على جهاز الكمبيوتر خاصتك، تنفذ وتخزن ملفاتك وصورك وبرامجك فيه، أو في وسائط تخزين خارجية مثل القرص المرن والأقراص الليزرية، أو في ذاكرة الفلاش، ولكن غالباً ما كانت تتعرض هذه الوسائط إلى التلف أو الضياع، أو لعبث المتطفلين.. أما اليوم فلست بحاجة إلى كل هذا الهم، ما عليك إلا أن تتصل بالشبكة، وتضع أشياءك في (السحابة الإلكترونية). يمكنك أن تخزن ما تشاء مطمئناً: صور، ملفات، نصوص، برامج... إلخ، في ما يطلق عليه التخزين السحابي، بشرط أن تحتفظ لنفسك بكلمة السر. فكل ممتلكاتك ستكون في مكان آمن، ويمكنك أن تعود إليها وتتصرف بها على هোক، ولن يضيع لك فيها شيء.

فما هي السحابة الإلكترونية؟ وما حوسبتها؟ وكيف ولدت وكبرت إلى هذا الحد حتى أصبحت تشكل جانباً من صورة حياتنا المعاصرة؟

في منتصف تسعينيات القرن الماضي، وتحديداً في يوم 4 يوليو 1996م ظهرت خدمة إلكترونية جديدة قلبت حياتنا رأساً على عقب، وغيرت من مفهوم التواصل بالرسائل بين البشر، واسم هذه الخدمة: البريد الإلكتروني.. أطلقها كل من صابر باتيا وجاك سميث. وبعد عام واحد تجاوز عدد مستخدمي البريد الإلكتروني أكثر من 8 ملايين شخص



## أقوال في السحاب

يبعثرني الشوق حين تغييبين  
فوق الجبال و تحت البحار  
ويرسلني في هبوب الرياح  
وفي عاصفات الغبار  
ويزرعني في السحاب الثقال وراء المدار

غازي القصيبي/ شاعر سعودي



عندما تكون اللانهاية مستترة هكذا،  
يجب أن يكون التحليل متيناً،  
هكذا ستكون أغنيتي المجنحة،  
تزجي الشئ لمن أطلق الأسماء  
على الغيوم.

فولفغانغ غوته/ شاعر  
وفيلسوف ألماني



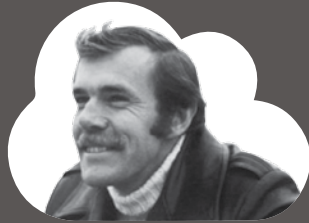
فألتقي دمعي، كغيمة تعيد نفسها للبحر  
أتلثم السحابة المرعدة المبرقة المجلجلة  
بأن ماءها سيستحيل غيمةً إليها مقبلةً

بدر شاكر السياب/ شاعر عراقي



«السحابة لا تعرف لماذا تتحرك بهذا  
الاتجاه، أو بتلك السرعة، إنها تشعر  
بالاندفاع فحسب... هذا هو المكان  
المناسب الذي عليها أن تذهب إليه. لكن  
السماء تعرف السبب وتعرف الأنماط التي  
تشكل كل الغيوم، وأنت ستعرف، أيضاً،  
متى عليك أن ترفع نفسك بما يكفي لترى  
ما وراء الأفاق».

ريتشارد باخ/ كاتب أمريكي



«إنه يوم جميل جداً. المرأة تلتفت وتفكر:  
لا يمكن أن يوجد ربيع أجمل من هذا. لم  
أكن أعرف، حتى الآن، أن الغيوم يمكن أن  
تكون جميلة هكذا. لم أكن أعرف أن السماء  
هي البحر، وما السحب إلا نفوس السفن  
السعيدة التي غرقت منذ زمن بعيد. لم أكن  
أعرف أن الرياح يمكن أن تكون بهذا العطاء،  
مثل الأيدي التي تبحث عن عناق - فما الذي  
لا أعرفه حتى الآن؟»

يونيكازورن/ كاتبة ورسمية ألمانية



في نهاية عام 2006م، تذكر الناس مصطلح رامينيث شيلايا، عندما  
تبننت شركتنا «غوغل» و«IBM» فكرة البرمجة على مستوى الشبكات، التي  
أطلق عليها في حينها عنوان البرمجة على مستوى «السحابة». ومنحت  
الفكرة اسم «غوغل 101»، وتتلخص برابط عدد من الجامعات بشبكة  
واحدة توفر بيئة عمل متكاملة (برمجيات، تطبيقات، قواعد معلومات،  
وإمكانية تخزين هائلة) أطلق عليها في حينها اسم «سحابة» يستطيع  
الطلبة والباحثون في الجامعات المعنية الوصول إليها واستخدام  
إمكاناتها وما توفره من مساحات تخزين، بدلاً من العمل على الحواسيب  
الشخصية المنفصلة.. وبهذا المعنى سيكون بإمكان سكان السحابة  
استخدام إمكاناتها بسهولة، والحصول على ما توفره من تسهيلات  
للوصول إلى المعلومات والمصادر والبحوث الأخرى المتاحة.

### السحابة للجميع

حققت الفكرة نجاحاً هائلاً لم يتوقعه أحد. ووجدت لها تطبيقات  
خارج النطاق الأكاديمي، لتشمل حقولاً كثيرة وأتيح لعامة الناس..  
فأصبح الآن بإمكانك أن تدير حسابك المصرفي، وتجاريتك الإلكترونية،  
وتحجز تذاكر السفر، وتتجز المعاملات الحكومية، وتدفع فواتير  
الكهرباء والهاتف والبنك، وتكتب النصوص، وتتجز الرسومات  
والتخطيطات، وتحفظ بالصور والملفات، والأبحاث، وتمارس ألعابك  
الإلكترونية، في مكان واحد، اسمه السحابة.. أما الكمبيوتر نفسه فلم  
يعد سوى وسيلة اتصال، مثل أي هاتف ذكي، لن تحتاج منه سوى  
لبرنامج التشغيل والمتصفح، وكل ما عدا ذلك أصبح زائداً على الحاجة.

ومن المتوقع أن تمتلئ الأسواق قريباً بأجهزة اتصال خفيفة ورخيصة  
لا تحتوي شيئاً سوى برنامج تشغيل ومتصفح، وسنقول وداعاً للذاكرة  
التي كنا نفخر بحجمها على أجهزة كمبيوتراتنا!

تحقق كل هذا التطور السريع في مفهوم الإنترنت واستخداماته في  
السنوات العشر الأخيرة، من خلال تطور مجموعة مفاهيم وتطبيقات  
جديدة بدأت تفرض نفسها بقوة على حياتنا: لعل أهمها تطور قنوات

مثلاً، فإن غوغل سيأخذك إلى موقع آخر في مكان آخر، كأن يكون موقعاً لمكتبة أو موقعاً أدبياً يضم ديوان المتنبي وقصائده، ويضعها أمام عينيك، بدلاً من أن تبدد أموالك في شراء كتب.. أو أقراص مدمجة تضم قصائد الشاعر..

ويشبه أحد خبراء الإنترنت عمل السحابة، بعمل المحطة الكهربائية التي توزع الطاقة الكهربائية على أحياء وبيوت المدينة. فبدلاً من شراء المولدات الكهربائية الصغيرة وما يرافقها من تبديد للوقت والجهد والأموال على تشغيلها وصيانتها، يمكن الحصول على ما نحتاجه من الطاقة من المحطة الكبيرة. فالكهرباء الموصولة بالبيت مثلاً، لا تكلف شيئاً ما لم تستخدمها في إنارة المصابيح وتشغيل الأجهزة، هكذا هي السحابة الإلكترونية تعرض على المستخدم كل المصادر المعلوماتية وتوفر له إمكانية استخدامها، من برامج وتطبيقات وأجهزة وإمكانية تخزين غير محدودة، ولن تكلف شيئاً ما لم تستخدم.. ف شراء برامج أوفيس وفوتوشوب وكوريل على سبيل المثال، وتنصيبها على جهاز الكمبيوتر خاصتك يُعدّ عملية مكلفة جداً. إذ عليك تنصيبها وتحديثها، واستبدالها إذا ما تعرضت للتلف. لكن إذا أتيت لك استخدام هذه البرامج من السحابة، ستكون التكلفة أقل بكثير..

التواصل الاجتماعي وانتشارها على نطاق واسع، التي يمكن النظر إليها بوصفها سحابة إلكترونية مفتوحة لعامة الناس أو سحابة مجتمعية (حسب توصيف المعهد الوطني للمقاييس والتكنولوجيا NIST).

مثال آخر على قوة عمل السحابة: محرك البحث غوغل.. هذا الموقع ليس مخزناً للمعلومات، بقدر ما هو باحث عنها. إنه المسبار الذي يقودك إلى ما تريد معرفته، فلو أردت أن تقرأ ديوان المتنبي

### قوة الخوف

لكن السؤال الذي ظل يقلق بال المستخدمين دائماً، ما هي حدود الأمان في السحابة؟ من يضمن عدم تعرض المعلومات الخاصة بالشركات أو الأفراد إلى العبث والضياع، وحتى السرقة؟ ألا يعني فقدانها أو التلاعب فيها نهاية كل شيء..؟

أحد المتحمسين للسحابة يرد: أيهما أفضل، أن تخزن أموالك في بيتك أم تضعها في البنك، فاحتمال تلفها وضياعها أو سرقتها في المنزل أكثر بكثير من وجودها في مكان محمي وآمن مثل البنك، حيث يمكنك أن تتصرف بها بسهولة... بهذا المنطق يرد المدافعون عن الحوسبة السحابية، وهو منطق صحيح إلى حد كبير. لكن ديفيد غلايزر كبير المهندسين في شركة غوغل التي أسهمت بتعميم مفهوم الحوسبة السحابية، وإحدى أكبر الشركات المصنعة للسحب، يؤكد «إن أي شكل من أشكال تقاسم المعلومات يمكن أن يستخدم في الخير والشر، حسب طبيعة المستخدم وميوله وأهوائه».. ويطالب غلايزر «بضرورة بث الوعي حول المفاهيم الأساسية المتصلة بطرق مشاركة المعلومات عبر الشبكة الدولية»، ويضيف: «غوغل، تُخزن المعلومات في أماكن كثيرة في وقت واحد لتلافي ضياعها».

فالمؤكد أن فرص ضياع البيانات وتعرضها للخطر عن طريق الفيروسات والهكرز في الكمبيوتر الشخصي تبقى عالية جداً، بالمقارنة مع السحابة الإلكترونية.. بل أصبح من المخاطرة أن تكتفي اليوم بحفظ البيانات في جهاز الكمبيوتر الشخصي، أو حتى على وسائط حفظ خارجية فقط... فوسائط مثل الأقراص الليزرية على الأرجح لن تحتفي، ولكن من المتوقع أن تتغير أشكالها وأدوارها وأنماط استخدامها، خاصة أن تكلفة وسائل التخزين في انخفاض مستمر. وسيكون من المنطقي أن تظهر وسائل لتخزين المعلومات يمكننا الوصول إليها بسرعة وسهولة حتى في حالة فقدان الاتصال بالإنترنت.. إنها يوتوبيا القرن الواحد والعشرين.

