الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف لميلة

معهد الآداب واللغات
قسم اللغة والأدب العربي
المرجع: .....

المصطلحات العلمية في رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير لعبد الرزاق طواهرية– أنموذجا-

مذكرة مكملة لنيل شهادة الليسانس في اللغة والأدب العربي
تخصص: أدب عربي

إعداد الطالب:
* زينب بوثلجة
*شيماء يونس
*نوال بغدادي

إشراف الأستاذ:
د.محمد جغرود

السنة الجامعية: 2022/2021

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: " مَنْ لاَ يَشْكُرْ النّاسْ لا يشْكُرْ اللّه"

الشكروالحمد لله على النعم التي لا تحصى

ومن بينها أنه وفقنا أنارلنا درب العلم لإتمام هذا العمل.

ولا يسعنا في هذا المقام إلّا أن نتوجه بالشكرالجزيل والتقديروالعرفان

إلى أستاذنا الدكتور: محمد جغرود

الذي أمدنا طوال هذا البحث بنصائحه التي كان لها الفضل الكبيرفي إنجازهذا العمل.

والشكرموصول إلى أعضاء لجنة المناقشة

التي تحملت عبء اطلاعها على العمل بطول بال وصبرجميل.

وإلى كافة أساتذة اللغة والأدب العربي بالمركزالجامعي عبد الحفيظ بو الصوف-ميلة

كما ال يفوتنا أن نتقدم بخالص الشكرلكل من ساهم وساعدنا في إتمام هذا العمل من قريب أو من بعيد ولو بكلمة طيبة.

والحمد لله الذي وفقنا في إتمام هذا البحث

المقدمة

مقدمة:

تعد الرواية فنا نثريا خياليا طويلا، وهي من أشهر الأدب النثري في العصر الحديث وتقدم الروايات قصتها شائقة تساعد القارئ في معظمها على التفكير في القضايا الأخلاقية والاجتماعية أو الفلسفية، كما يحث بعضها على الإصلاح، ويهتم بعضها الآخر بتقديم معلومات عن موضوعات غير مألوفة، وتكشف جوهر المألوف ومن الروايات ما يكون هدفه مجرد الامتاع والتسلية. وقد عرف هذا الجنس بزوغ نوع جديد من الابداع الروائي يدرس قضايا تتعلق بالمستقبل يعتمد على الخيال شكلا ومضمونا تحت مسمى" رواية الخيال العلمي"، وبحكم أن هذا الجنس الأدبي جديد يصعب التطرق له إلا أننا نجد إقبالا كبيرا عليه خاصة الرواة الجزائريين الشباب قد اقتحموا هذا المجال ومن أشهرهم الكاتب الشاب عبد رزاق طواهرية صاحب رواية" شيفا مخطوطة القرن الصغير" التي اتخذناها موضوعا للدراسة والتحليل وهذه الرواية عبارة عن رؤية مستقبلية خيالية تنبؤيه، حيث ركزنا في دراستنا على أهم المصطلحات العلمية الواردة فيها. ويعود اختيارنا لهذا الموضوع والرواية بالذات تحديدا لعدة أسباب منها:

رغبتنا في اكتشاف هذا النوع الأدبي الجديد للرواية.

اهتمامنا بالرواية الجزائرية وقلة الدراسات المتعلقة برواية الخيال العلمي الجزائري دفعتنا أيضا للكشف عن خصائصها وسماتها، وهذا ما دفعنا إلى طرح الإشكالية التالية: ماهي أهم المصطلحات العلمية في رواية" شيفا" ويتفرع عن هذا الاشكال الجوهري مجموعة من التساؤلات نذكر منها: ما المصطلح العلمي وماهي أساليب ومواصفات وضع المصطلح العلمي ? ما رواية الخيال العلمي وما أهم موضوعاتها وسماتها؟

وللإجابة عن هذه التساؤلات وضعنا خطة تتكون من مقدمة وفصلين وخاتمة، الفصل الأول جاء موسوما بعنوان: المصطلح العلمي في رواية الخيال العلمي دراسة نظرية.

أما الفصل الثاني جاء تطبيقيا موسوما بعنوان المصطلحات العمية في رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير ولجناه من خلال تقديم فصل نظري وكان عبارة عن التعريف بالروائي وكذلك ملخص الرواية ثم جزء تطبيقي ركزنا فيه على المصطلحات العلمية.

أنهينا البحث بخاتمة كانت حوصلة لأهم النتائج التي توصلنا إليها، واعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج التحليلي ونظريا على المنهج التاريخي.

وفي هذا الصدد تزودنا بمجموعة من المراجع وبعض المواقع الالكترونية، ومن الصعوبات التي وجهت بحثا هي قلة المراجع في ميدان الخيال العلمي وصعوبة مصطلحات الرواية العلمية لأن موضوعها متعلق بالنظريات والفرضيات العلمية البحتة وصعوبة الالمام بجزيئات الموضوع لقلة الخبرة وتعدد مواضيعه، وصعوبة توفر المراجع بسبب الأزمة التي عاشتها البلاد مع فيروس كورونا، ومن أهم الصعوبات التي واجهتنا أكثر كونها أول دراسة تناولت المصطلحات العلمية في هذه الرواية

ولا يفوتنا في الأخير أن نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدنا على إتمام بحثنا هذا، ونخص بالذكر الأستاذ محمد جغرود الذي أشرف على هذا العمل وأعاننا بملاحظاته وتوجيهاته القيمة فكان نعم العنوان والموجه فله منا طيب الدعاء وجميل الثناء.

الفصل الأول:

المصطلح العلمي

في رواية الخيال العلمي

المبحث الأول: ماهية المصطلح العلمي

المطلب الثاني: تعريف المصطلح وعلم المصطلح

1-1- تعريف المصطلح:

لقضية المصطلح في اللغة العربية خصوصية مستمدة من خصوصية الماضي والحاضر، لقد زادت العناية بالمصطلحات بعد أن شعبت العلوم وكثرت الفنون وكان لابد للعرب أن يضعوا لما يستجد مصطلحات مستعينين بوسائل أهما: القياس، الاشتقاق، التوليد، الترجمة والتعريف، وكانت هذه الوسائل سبب في اتساع العربية واستيعابها للعلوم والآداب ومشكلات المصطلحات تُثار كلما عرضت قضية التعريب، بهدف إعاقته والحفاظ على ما وجد في عهود التبعية ولعل البلاءة قيمة حينها نعرض هذا التساؤل:

أ- المفهوم اللغوي:

ورد في لسان العرب لابن منضور أن "الإصلاح ضد الفساد والصلح: السلم. وقد اصطلحوا وَصالحو وأصلحوا وَتصالحوا وأصلحوا"[1]

أما في المعجم الوسيط فيضيف "صلح، صلاحًا، وَصِلَاحًا وصلوحا: ذال عنه الفساد اصطلح القوم: ذال ما بينهم من خلاف وعلى الأمر تعارفوا عليه وَاتفقوا"[2] وقال الأزهري في مادة (ص. ل.ح) الصلح تصالح القوم، وأصالحوا بمعنى واحد".[3]

ونجد عند الزبيدي "واصطلاحًا وَأصلحًا مشددة الصاد، قلبوا التاء صادًا وَأدغموها في الهاء. وتصالحًا واصلحًا بالتاء بدل الفاء كل ذلك بمعنى واحد تدل على الاتفاق والاجتماع"[4]

[1] جمال الدين ابن منضور: لسان العرب ط4، دار صادر: بيروت 2005 مادة ص.ل.ج ص267.
[2] مجمع اللغة العربية المجمع الوسيط. مكتبة الشروق الدولية مصر 2004 مادة.ص.ل.ح ص520.
[3] مصطفى طاهر الحيادرة. من قضايا المصطلح اللغوي العربي، نضرة في مشكلات تعريب المصطلح اللغوي المعاصر ط1، عالم الكتب الحديث- الأردن 2003 ص12.
[4] المرجع نفسه، ص2.

وهناك من عالج هذه الموضوعات تحت باب الاصطلاح والاصطلاحات فمثلًا في المعجم الوسيط نجد فيه "الإصلاح: مصدر اصطلاح واتفاق طائفة على شيء مخصوص، ولكل علم اصطلاحاته، واللفظ الاصطلاحي: ما يتعلق بالإصلاح ويقابله اللغوي"[5]

والنقطة الجوهرية في هذه التعريف هي الاتفاق بين طائفة معينة على أمر معين فإذا كان هذا الأمر هو معنى لفظ ما. فإن موضوع الاتفاق هو تخصيص دلالة اللفظ بهذا المعنى. ولكل علم اصطلاحاته على هذا الاعتبار.

أما تحديد نعنى (المصطلح) في المعاجم الغربية، فقد عرفه المعجم الإنجليزي على أساس كلمة Term بأنها "لفظ أو تغيير ذو معنى محدد في بعض الاستعمالات أو معنى خاص بعلم أو فن أو مهنة أو موضوع".[6]

فاللغات الأوربية تصنع لهذا المفهوم كلمات متقاربة النطق والكتابة، من طراز terme الفرنسية وterm الإنجليزية وtermime الإيطالية البرتغالية termo وكلها مشتقة من الكلمة اللاتينية terminus

وعلى هذا فإن مصطلح terme بتحديد عام هو: كل وحدة لغوية دالة مؤلفة من كلمة (مصطلح بسيط) أو من كلمات متعددة (مصطلح مركب) ونسمي مفهومًا محددًا بشكل وحيد الوجهة داخل ميدان ما".[7]

وعموما فإن "المصطلح علامة لغوية خاصة تقوم على ركنين أساسين لا سبيل إلى فصل دالها التعبيري عن مدلولها المضومي أو وحدّها عن مفهومها. أحدهما الشكل Form أو التسمية dénomination والآخر المعنى sens أو المفهومnotion أو التصور concept ويوحدهما "التحديد أو التعريف définition أي الوصف اللفظي للمتصور الذهني.[8]

فالمصطلح دليل لساني يتشكل من لفظ ومفهوم يقوم الأولي بتحديد الثاني.

[5] مجمع اللغة العربية المجمع الوسيط. مكتبة الشروق الدولية مصر 2004 ص520.
[6] يوسف وغليسي. إشكالية المصطلح في الخطاب النقدي العربي الجديد، ط1. الدار العربية للعلوم. بيروت 2008 ص22-23.
[7] شحادة الخوري، دراسات في الترجمة والمصطلح والتعريب ط1، دار طلاس دمشق 1989 ص158.
[8] يوسف وغليسي. إشكالية المصطلح في الخطاب النقدي العربي الجديد، ط1. الدار العربية للعلوم. بيروت 2008 ص27.

ب-المفهوم الاصطلاحي:

لم تذكر المعاجم وكتب الأوائل تعريفًا اصطلاحيًا للمصطلح. إلّا الشريف الجرجاني الذي عرفه بقوله: "هو عبارة عن اتفاق قوم على تسمية الشيء باسم ما ينقل عن موضعه الأولى وإخراج اللفظ منه وقيل الاصطلاح اتفاق طائفة على وضع اللفظ بإزاء المعنى، وقيل الإصلاح اخراج الشيء من معنى لغوي آخر لبيان المراد. وقيل الاصطلاح لفظ معين بين قوم معينين"[9]

والمصطلح عند ابن عربي هو" كلمة ترمز الى حقيقة هيا في الواقع واحدة لها عدة وجوه"[10] فالمصطلح هو وحدة من وحدات لغة العلم التي تسعى إلى اثبات حصاد البحث والتجريب، وهو ايضًا لبنة من لبينات تسيج النشاط المعرفي في المجتمعي وهذا ما يؤكده محمد الديداوي بقوله: "الاصطلاح في اللغة المتخصصة في منتهى الأهمية وتصلح المصطلحات لما يلي:

- ❖ تنظيم المعرفة على أساس العلاقات بين المفاهيم.
- ❖ نقل المعرفة والمهارات والتكنولوجيا
- ❖ صياغة ونشر المعلومات العلمية والتقنية
- ❖ ترجمة النصوص العلمية والتقنية.
- ❖ استخلاص وإنجاز المعلومات العلمية والتقنية".[11]

ج-تعريف المصطلح العلمي:

هو إحدى الأدوات البحثية التي مازالت في حاجة الى مزيد من العناية والتدقيق في العالم العربي وهو مدخل من مداخل الصعوبات العلمية التي تواجه البحث العلمي ونظرًا لما يرتبط باللغة العلمية من آثر عكسي على نتائج الأبحاث إن لم تحقق حقولًا اصطلاحية موحدة توفر لها مساحة اتفاق على المشترك العلمي. وهو "لفظ اتفق العلماء على اتخاده لتعبير عن معنى من المعاني العلمية. فالتصعيد مصطلح كيميائي والهيولي مصطلح فلسفي والجراحة مصطلح

[9] علي بن محمد بن علي الحسيني الجرجاني. التعريفات. تحقيق محمد باسل عيون السود ط2 منشورات محمد علي بيروت لبنان 2003 ص32.
[10] حامد صادق قيتبي. مباحتها علم دلالة والمصطلح الأردن ط1. ص170.
[11] محمد السيداوي الترجمة والتعريب بين اللغة البيانية واللغة الحاسوبية ط1 المركز الثقافي العربي. المغرب 2002 ص275.

طبي والتطعيم مصطلح زراعي. وهو لفظ يصطلح عليه اهل العلم المتخصصون لتفاهم والتواصل بينهم"[12]

ومنه المصطلح العلمي: هو وليدة البحث والنشاط العلميين. وبالتالي هو تطلع أما على الظواهر الطبيعة وأما على مكونات الطبيعة أو العناصر التي تتألف منها هذه المكونات وأما على الوسائل التي يستعملها الباحث للقيام بنشاطه العلمي.

ويمكن تصنيفه إلى نوعين:

- **النوع الأول:** يمكن إدراج المصطلحات التي تمت صياغتها لدلالة على ما يقع من ظواهر طبيعية منها وتلك التي أحدثها الإنسان ففي هذا الصدد ينضر إلى المصطلحات كصور فكرية تشير في غالب الأحيان إلى أشياء غير ملموسة.
- **أما النوع الثاني:** فتمكن من ادراج المصطلحات المصور لدلالة على المكونات والأشياء التي يتعامل معها الباحث أثناء قيام نشاطه العلمي والتي يمكن أنه ينضر إليها كألفاظ تقنية وكيف ما كان الحال سواء تعلق الأمر بالمصطلحات العلمية عملا لا يتيسر لكل إنسان وعلى من يمارسه بحثا وتدريسا وتتقينا، أن يكون ملمًا تيقافة واسعة، تمكنه من إدراك ماهية وهذا التحكم في استعماله لأن ذلك يعني التحكم في العلم نفسه من حيث موضوعه ومنهجه وقضاياه.

المطلب الثاني: أساليب ومبادئ وضع المصطلح العلمي

1-**أساليب وضع المصطلح العلمي:** نهج العلماء والمترجمون أساليبا لوضع المصطلح العلمي في اللغة العربية وذلك في حالة تعذ وجود مقابل للفظ الأجنبي في اللغة العربية، وتتمثل فيما يلي:

أ- **الترجمة:** وهي نقل اللفظ الأعجمي بمعناه إلى ما يقابله في اللغة العربية وتنقسم ترجمة المصطلح إلى نوعين:

[12] يوسف غليسي، إشكالية المصطلح في خطاب النقدي ط 1مشورات اختلاف الجزائر 2008 ص.39

الترجمة المباشرة: وهي عملية نقل لمصطلح من لغة إلى اللغة العربية نقلا حرفيا مطابقا مباشرا".

الترجمة الدلالية: يعتبر النقل الدلالي من أهم الوسائل التي ساهمت بقسط كبير في إثراء اللغة العربية قديما وحديثا بالمصطلحات العلمية".[13]

بالإضافة إلى نوعي ن آخرين من الترجمة هما: ترجمة أدبية وترجمة علمية.

ب-الاشتقاق: يعد الاشتقاق في اللغة العربية أهم الوسائل التي تسهم في توليد الألفاظ والصيغ، وهو عملية استخراج لفظ من لفظ آخر أو صيغة من صيغة أخرى نتيجة لتصريف اللفظة وتقليباتها المختلفة.

فلقد عرف السيوطي الاشتقاق على أنه: "أخد صيغة من أخرى مع اتفاقهما معنى ومادة أصلية وهيئة وتركيب لها لبدل بالثانية على معنى الأصل بزيادة مفيدة لأجلها اختلفا حروفا أو هيئته كضارب من ضرب وحذر من حذر"[14]

كذلك قسم علماء الصرف الاشتقاق إلى خمسة أنواع:

- **الاشتقاق الصغير:** وهو ما يتفق فيه المشتق والمشتق منه في الحروف والترتيب مع التشابه في المعنى مثل: عمل، عامل.
- **الاشتقاق الكبير:** وهو ما يتفق فيه المشتق والمشتق منه في الحروف الثانية مع اختلاف في الترتيب وتشابه في المعنى مثل: جلا، جال، جل، لاج، وهو ما يعرف بالتقليب الصرفي.
- **الاشتقاق الأكبر:** وهو ما يتفق فيه المشتق والمشتق منه في بعض الحروف ويختلف باقيها مع اتخادها في المخرج مثل: نعق، نهق لأن العين والهاء حرفان حفان حلقيان.

[13] محمد ضاري حمادي، وسائل وضع المصطلح العلمي، مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق، المجلد3، الجزء3، ص573.
[14] السيوطي جمال الدين المزهر في علوم اللغة وأنواعها، تحقيق محمد جاد المولى بيك، ومحمد أبو الفضل إبراهيم وعلي محمد اليحياوي، المكتبة العصرية، بيروت، 1986، الجزء الثاني. ص346.

- **الاشتقاق الكبار:** وهو اشتقاق نادر في المتون اللغوية ينتج من توليد اللفظ من لفظين فأكثر أو بمعنى آخر أن يأخذ من كلمتين ومثال ذلك لا حول ولا قوة إلّا بالله: حوقلة باسم الله: بسملة.
- اشتقاق أعلام: ظهر حديثا: لأن التطور والضرورة العصرية فرضا الاشتقاق من الأعلام، ومن صفاتهم، وذلك باشتقاق صيغ من الأسماء والأعلام مثل: تجزأ، من **الجزائر...إلخ. كما اشتقت من الأعيان المعربة كالدرهم، الفهرس، فقالت: درهم، فهرس.**

ب- يعد المجاز وسيلة من وسائل تنمية اللغة، وتستعمل الألفاظ على العقيقة، كما قد تستعمل على المجاز أي أن الكلام ينقسم إلى حقيقة ومجاز، فهو يمس المعاني الاصطلاحية في كل العلوم لأنه يساعد على نقل الكلمات من معناها الأصلي إلى معنى جديد مختلف على المعنى الأول، وهو أيضا أداة ناجعة في تنمية اللغة وجعلها صالحة لاستيعاب العلوم الحديثة.

ويعرفه شحادة الخوري في كتابه الترجمة والمصطلح والتعريب قائلا: هو التوسع في المعنى اللغوي لكلمة ما لتحميلها معنى جديدا، الطيارة أصلا تدل على الفرس الجديد ثم صارت تدل على آلة الطيران".[15]

ج-النحت: النحت طريقة يلجأ إليها واضع المصطلح إذا لم يوفق في إيجاد المصطلح العلمي باستعمال طرق السابقة أي الترجمة، الاشتقاق، المجاز. فهو وسيلة من الوسائل التي تساعد في نمو الألفاظ وإثراء اللغات بالمصطلحات.

فلقد رأى شحادة الخوري أن النحت "هو انتزاع كلمة من كلمتين أو أكثر على أن يكون تناسب في اللفظ والمعنى وبين النحوت والمنحوت منه عبشمي وكهر حراري يدل على عبد شمسي وكهربائي حراري".[16] ومن شروط النحت: الضرورة، التناسب الصوتي، ومراعاة أساليب العرب في النحت.

[15] شحادة الخوري، دراسات في الترجمة والمصطلح والتعريب، ط1، دار طلاس، دمشق، 1989، ص157.
[16] المرجع نفسه، ص158.

د-التعريب: وهو إدخال لفظ أعجمي إلى اللغة العربية بعد إخضاعه للوزن الذي تقبله يجعل الصيغة الأجنبية ذات جرس عربي ويمكن اللجوء إلى هذه الوسيلة اللغوية إذا تعذر على واضع المصطلح توليد الكلمة بالنقل الدلالي أو بالاشتقاق أو بالمجاز أو النحت.

ولقد استعمل التعريب للدلالة عل المعاني التالية: ترجمة معاني الألفاظ والعبارات إلى اللغة العربية "ونقل الفكرة العامة أو العناصر الرئيسية لقصة أعجمية أو مسرحية والتصرف فيها بإدخال أفكار جزئية عربية أي الاقتباس".[17]

2- مبادئ وضع المصطلح العلمي

إذا كانت الاكتشافات والاختراعات والمؤلفات وجه الحضارة العلمية الأولى، فإن المصطلحات العلمية وجهها الثاني، فقد واكب المصطلح كل التطورات العلمية والقفزات الحضارية في الماضي والحاضر، وقد وضع الاختصاصيون في المصطلح بعض المبادئ التي يركز عليها في وضع المصطلح العلمي وتتمثل في ما يلي:

- "في حالة مصادفة ألفاظ مترادفة ينبغي تحديد حقل دلالتها العلمية وانتقاء اللفظ العلمي المقابل.
- الأخذ بعين الاعتبار المصطلحات المعربة والمترجمة، التي اتفق عل استعمالها المختصون.
- اخضاع الكلمة المعربة إلى قواعد اللغة العامة.[18]
- تفضيل الكلمات الشائعة الصحيحة والكلمات العربية الفصيحة على المعربة.
- اثبات معنى أصل المصطلح في اليونانية واللاتينية قبل وضع المقابل العربي.
- تفضيل الكلمة التي تتيح الاشتقاق على التي لا تتحه ويكون ذلك من خلال تفضيل الكلمة المفردة لأنها تتيح الاشتقاق والإضافة والتثنية والجمع.
- تجنبه الألفاظ العامية إلّا للضرورة مع وجوب الإشارة إليها بين قوسين.
- تفضيل المصطلحات التراثية على المولدة".

[17] عبد الحليم سويدان، مبادئ يركز عليها عند وضع المصطلح، مجلة مجمع اللغة العربية. دمشق، المجلد 75، الجزء3، ص590.
[18] عبد الحليم سويدان، مبادئ يركز عليها عند وضع المصطلح، مجلة مجمع اللغة العربية. دمشق، المجلد 75، الجزء3، ص590.

المطلب الثالث: مقاييس ومواصفات الوضع في الدراسات المصطلحية الحديثة

أسهم الكثير من اللغويين والمصطلحين في بيان شرط ومواصفات الوضع المصطلحي، وقد قسموا هذه الشروط والمواصفات إلى قسمين رئيسيين:

1-مقاييس تتعلق بواضع المصطلح:

ومن أن يكون على دراية تامة بالشيء أو المفهوم المراد تسميته وأن يكون ذا قدرة لغوية ومعرفة بقوانين اللغة ومعجمها وطرق التعبير بها. أن يكون كذلك يملك مخيلة تمكنه من الربط السليم بين العنصرين السابقين. وفي حالة ما إذا كان المتخصص ضعيف المؤهلات اللغوية التي تمكنه من الوصول إلى المصطلح المناسب والصحيح تلزمه الاستعانة بالمتخصصين في المجال اللغوي.

"وقد يسهل تجاوز المشكلة اللغوية إذا كانت عملية الوضع قائمة على الجهد الجماعي المؤسس وتم التقليل من المبادرات الانفرادية".[19]

2-مقاييس تتعلق بالمصطلح الموضوع نفسه: ونصنفها إلى ثلاثة أقسام:

أ-ما يتعلق باللفظ (الدال): ومنه: أن يكون قصير وسهل التلفظ، شائعا حتى يسهل تداوله، وكذلك يكون قابل للإشتقاق ما أمكن فيما يؤهله للنمو والزيادة ويجب أن تكون اللغة مقصودة لذاتها.

ب-ما يتعلق بالمعنى (المدلول أو المفهوم): حيث يجب أن يكون محددا سلفا وثابتا ودقيقا وواضحا لا لبس فيه ولا غموض، وأن يكون حديثا بالقدر الذي يجعله متطلبا لتسمية جديدة.

أن تكون له علاقة بالمعنى اللغوي للفظة، وإلّا تحول الأمر إلى الإصطلاح بالرمز، وهو أمر آخر يختلف عن معنى الوضع الاصطلاحي الذي تتحدث عنه.

[19] وهذا ما تنص عليه كلمة اصلاح، فهي تتضمن الاتفاق، قال الشريف الجرجاني: "الاصطلاح: اتفاق طائفة على وضع اللفظ بإزاء المعنى" معجم التعريفات، الشريف الجرجاني، ت محمد صديق المنشاوي. ص27.

ج-ما يوثق علاقة الدال بمدلوله: ومنه "تجنب تعدد الدلالات للمصطلح الواحد في الحقل الواحد لتفادي السقوط في المشترك اللفظي"[20] وتجنب كذلك تعدد المصطلحات للدلالة الواحدة، لتفادي السقوط في المترادف."[21] إضافة إلى الحصول على موافقة المتخصصين في المجال العلمي واللغوي على هذا المصطلح لفظا ومفهوما لينتقل من طور الاقتراح إلى طور التداول."[22]

المبحث الثاني: رواية الخيال العلمي

المطلب الأول: مفهوم رواية الخيال العلمي

أثبتت روايات الخيال العلمي حضورا وفاعلية على الساحة الأدبية والنقدية في الآونة الأخيرة كما تعددت مفاهيم هذا النوع من الابداع الأدبي الجديد من قبل الباحثين مع اختلاف تسمياتها وأشكالها، فرواية الخيال العلمي تعتمد في نسيجها القصصي الخيالي على الاكتشافات العلمية والتأملية فهي تعد: "خطابا سرديا مبنيا على المعرفة، يعتمد على الخيال لبناء واقع متخيل يستمد بعض عناصره من الواقع المعيش، لكن هذا الخطاب ليس أدبيا بحثا، إنه علمي بمعنى أنه يتناول حقيقة علمية تصور في قالب قصصي معتمدا على الخيال".[23]

ولعل أكثر ما يميز رواية الخيال العلمي عن باقي الكتابات النثرية الأخرى هو الإطار الزمني، إذ تطغى فكرة المستقبل كإطار زماني لمسرح الأحداث على أغلب روايات النوع، ويعود هذا للطبيعة التأملية والتنبؤية التي تمثل عصب رواية الخيال العلمي تتميز بالرؤى المستقبلية أي النزعة الإستشراقية، ومحاولة استباق والتنبأ بما قد سيحدث مستقبلا لا تمثل الهاجس الوحيد لكتابات الخيال العلمي.

ولا يمكن الجزم أيضا أن الحيز الزماني لكل روايات الخيال العلمي هو المستقبل إذ يمكن أن يكون ماضيا.

---

[20] مصطلحات النقد العربي إن الشعراء الجاهليين والإسلاميين: قضايا ونماذج ونصوص، الشاهد البوشيخي، عالم الكتب الحديث، إريد. الأردن. ط1، 1430هـ-2009م. ص83.

[21] المصدر نفسه، ص نفسها.

[22] المصطلح الأصولي، ومشكلة المفاهيم، علي محمد جمعة، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، سلسلة المفاهيم والمصطلحات 2، القاهرة، ط1، 1417هـ/1996م، ص18.

[23] سمر الديوب، مجاز العلم، دراسات في الخيال العلمي، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب. دمشق د.ط. 2016 ص75.

فروايات الخيال العلمي هي نوع من أنواع الأدب الذي يعتمد على العلم والخيال معا، فعادة ما يكون متسقا من النظريات العلمية والقوانين الطبيعية دون الاستعانة بفتوى سحرية أو غير طبيعية، فهي تهدف إلى "البحث عن موقف الإنسان من الكون وموقفه ومحاولة وضع تفسير للغز الذي يكتنف الإنسان والفضاء المحيط به معتمدة على المعرفة والعلم".[24]

فالإنسان بطبيعته يحب اكتشاف ما هو مجهول وبناءا على مكتسباته العلمية والمعرفة يستطيع الوصول إلى تفسير ما يحيط به.

كما ترتبط رواية الخيال العلمي ارتباطا وثيقا بالجانب السياسي والإيديولوجي فهي تتخذ من الفضاء العلمي: "وسيلة للفضاء السياسي والأيديولوجي فهي تقدم في نسق مضمر خطابات إيديولوجية توظفها لأراض سياسية".[25]

كما تنفرد رواية الخيال العلمي بطبيعة فنية خاصة بها تنبع من الخصائص الفنية التي تشكل صفاتها الوراثية من نحو: المواضيع المتناولة والإطار الزماني والمكاني، والشخصيات والتوظيف اللغوي المناسب في بناء الأحداث ...إلخ. فلقد وضعت الدكتورة "مها مظلوم" تعريفا لهذا النوع من الرواية واستطاعت أ، تلم بهته الخصائص في تعريفها إذ تقول: هي رواية مستقبلية تقوم على الحقيقة الثابتة حينا أو المتخيلة عن جانب مجهول من الكون والحياة حينا آخر، شخصيتها اسمية أو رقمية غير مكتملة الهيئة النفسية والجسدية تنقل زمان الخطاب الروائي المسرود في الغالب إلى زمان مستقبلي أو استرجاعي متوهم، وإلى مكان خيالي، أحداثها مشوقة ومثيرة تدفع إلى التفكير في نتائج هذا الخيال المقنن والموظف، فتقدم حلولا مستقبلية يجب أن تكون عليه في ظل التقدم العلمي المتسارع".[26]

[24] المرجع نفسه، ص76.
[25] المرجع نفسه، ص60.
[26] لمياء عيطو، سرد الخيال العلمي (لدى فيصل الأحمر)، دراسة تقليدية، دار الأوطان للنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2013، ص44.

المطلب الثاني: الخيال العلمي عند الغرب والعرب

أ- عند الغرب:

ولد هذا النوع من الأدب في نهاية القرن 19 واشتد عوده في مطلع القرن 20 مع النهضة العلمية والثورة الصناعية والتقنيات الحديثة وبدأ ظهور بذور هذا النوع في (البوتيبيا) المثالية (Marry Shelly) بروايتها فرانكشتاين (Frankenstein) 1818م والكثير من بعد هذا الميلاد الحقيقي لأدب الخيال العلمي.

لكن رواية الخيال العلمي لم تتبلور وتتضح معالمها إلا مع ظهور الرائد الكبير (جول فيرن) الذي فتح باب التأسيس لهذا النوع من الأدب ويعتبر أهم الرواد المؤسسين في أدب الخيال العلمي خاصة والأدب العالمي عامة، ولقد صدر لجول فيرن عملان يكشفان عن أول كاتب متخصص في أدب الخيال العلمي هما: رحلة صوب مركز الأرض عام 1864" ورواية "من الأرض إلى القمر عام 1865".

كما برز في الساحة الأدبية (هربرت جورج ويلز) الذي كتب أول رواية علمية خيالية ألا وهي "آلة الزمن 1895" ولقد وصف النقاد ويلز شكسبير الخيال العلمي ومنه كانت كتابات "ويلز" امتداد لروايات "فيرن" التي عالجت قضايا غربية ورحلات خيالية عجيبة تنطوي عليها الأفكار العلمية والتكنولوجية، ومنه نستخلص أن الكاتبين فيرن وويلز هما مؤسسا أدب الخيال في الأدب العامي وكانت نشأة هذا النوع الأدبي الجديد في فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي وغيرها من الدول.

اهتم أدب الخيال العلمي في بدايات القرن العشرين في الاتحاد السوفياتي بـ "وصف نشاط العلماء ووظائفهم في مسيرة ابتكار التقنيات والمنجزات الجديدة والاهتمام بآليات الأشغال ووسائل استخلاص الطاقة والآلات الزراعية وغيرها"[27] ومنه نستنتج أن النشاطات والأعمال التي يقوم بها الكتاب والعلماء مرتبطة ارتباطا كبيرا بالتقدم العلمي والتقدم التكنلوجي والصناعي الحديث.

[27] لمياء عيطو، سرد الخيال العلمي لدى فيصل الأحمر، ص50.

ومنه فرواية الخيال العلمي بلغت مرتبة عالية من التطور العلمي في جميع الدول الغربية، كما شهدت إقبالا وتوافدا كبيرا من طرف الباحثين والمنظرين.

ب- عند العرب:

تظهر بدايات الخيال العلمي في الأدب العربي الحديث في محاولات كل من: نجد رسالة الغفران لأبي العلاء المعري، وحي ابن بني يقضان لابن طفيل وغيرهما من الأعمال وذلك بهدف إثراء هذا النوع من الأدب.

فالعرب هم أقل خطأ في كتابة هذا النوع من الرواية حيث: "ربط الباحثون في نظرية الخيال العلمي بين قوة الخيال العلمي والقوة العسكرية، فالدول الأقوى تكنولوجيا وعسكريا هي الدول الأقوى في خيالها العلمي ومن ثم نرى غرابة الآن أبحاثا عن أمريكا بوصفها خيالا علميا".[28] لكن ضعف الكتابة في العالم العربي "لا يعني بالضرورة انعدامها فقد كان من الكتاب العرب من خاض غمار التجربة وساهم في نشر الثقافة العلمية لانشاء أدب خاص بهم، حيث يتميز بالبساطة ليساعدهم على فهمه وتقبله والتمكن من هذا العلم"[29] وذلك بالتحفيز بالخوض في هذا النوع الأدبي.

ولقد مر بالخيال العلمي في الوطن العربي بثلاث مراحل لكل مرحلة روادها وكتابها:

الفترة الأولى: فترة الرواد (1926، 1969): فلقد اهتم الكاتب توفيق الحكيم اهتماما كبيرا بهذا اللون الأدبي وخاصة في الأدب العربي الحديث وكذلك مصطفى حمود، غير أن البداية الحقيقية لم تكن إلّا على الكاتب والمفكر المصري "سلامة موسى" قصة "خيمي 1926" التي تدور أحداثها في المستقبل البعيد.

الفترة الثانية: فترة الازدهار (1970-2000م): في فترة السبعينات شهد أدب الخيال العلمي ازدهارا كبيرا ولقد عرفت هذه الحقبة "بالعصر الذهبي للخيال العلمي" بحكم ظهور نصوص كثيرة ومتنوعة في جميع العالم العربي ومنه "أفرزت هذه الفترة الكثير من الكتابات

[28] المرجع السابق. ص51.
[29] المرجع نفسه، ص52.

وتنامت معها عديد من الدراسات من قبل العديد من الكتاب والكتابات في تاريخ الأدب العرب"[30]

والذي حدد مسار هذه الفترة الأب الروحي لهذا الأدب هو "نهاد الشريف" و"لعل الكاتب المصري الوحيد الذي تخصص في أدب الخيال العلمي هو نهاد الشريف الذي يتخيل في قصته (رقم 4 بأمركم) كائنات عالقة على كوكب المريخ".[31]

ومن هنا نلاحظ تطور ملحوظ لروايات الخيال وذلك دليل على تخصيص بعض الكتاب لهذا النوع وصدور أعمال له.

كما يمكننا الإشارة إل الكاتب الموريطاني "موسى ولد بنو) صاحب رواية "الرياح 1996"، وفي سنة 1976 نجد الكاتبة الكويتية "طيبة أحمد الابراهيم" قدمت ثلاثية دار موضوعها حول الاستنساخ ومخاطره على الإنسان، وكذلك الكاتبة المصرية "أميمة خفاجي" بروايتها "الجريمة" عام 1990م.

الفترة الثالثة: الفترة الراهنة مطلع القرن إلى يومنا هذا: هنا في هاته الفترة سخر الكثير من الأدباء أقلامهم لمعالجة المشاكل التي يعاني منها العالم من حروب كونية وأمراض فتاكة وموت الأرض والاستنساخ، الذكاء الاصطناعي والروبرت، بطش الإنسان. في حين نجد حضور الخيال العلمي في الأدب الجزائري عند الروائيين لم يشكل "هاجشا فعليا للكتابة لدى الروائيين إذا كانت المحاولات متفرقة نجد رواية نبيل دادوة في رواية (رحلة إلى الزهرة) وفيصل الأحمر (أمين العلواني) يحاولان دفع عجلة الخيال العلمي إلى الأمام"[32]

كما عرفت الجزائر قفزة نوعية في كتابة رواية الخيال العلمي بفضل عدة كتاب نذكر منهم: حبيب مونسي الذي خاض غمار هذا النوع الجديد من الكتابة السردية في روايته "جلالة الأب الأعظم" وعبد الرزاق طواهرية في رواية "شيفا مخطوطة القرن الصغير" وهذه الأخيرة ستكون محل دراستنا في الجانب التطبيقي.

[30] المرجع نفسه، ص53.
[31] محمد عزام. الخيال العلمي في الأدب دار طلاس، سوريا، 1994، ط1، ص73.
[32] كوثر عباد، أدب الخيال العلمي في المغرب العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2009، تونس، ص15.

المطلب الثالث: سمات رواية الخيال العلمي

تختلف رواية الخيال العلمي عن الرواية التقليدية في بنياتها الفنية التي تتناول الواقع الراهن بطريقة تجريبية جديدة ومن هذه البنيات:

البنية الزمنية في الرواية العلمية تجري أحداثها كلها في زمن الحاضر والمستقبل كرواية شيفا لعبد الرزاق طواهرية التي تدور قضيتها حول الماسونية والنظام العالمي الجديد الذي تحكمه قوى خفية تحت إمرة الشيطان وتتكلم عن الخطر الآتي من المستقبل، والحرب البيوتكنولوجية وصناعة الفيروسات المركبة والمصنعة وراثيا وهو ما نعيشه اليوم مع فيروس كورونا.

البنية المكانية: الفضاء وهو المكان المناسب لمثل هذه الروايات ويمكن أن تجري الأحداث بين الأرض والكواكب في الأماكن، فالكواكب هي الأماكن التي ترحل إليها الشخصيات ومنه فرواية الخيال العلمي اختراق للزمان والمكان.

أ-اللغة: لغة رواية الخيال العلمي تتميز بالبساطة فهي لغة مباشرة ومقتصدة تهدف إلى توصيل مضامين علمية "فاللغة المستعملة في رواية الخيال العلمي ليست نفسها في أنواع الروايات الأخرى فهي تتسم بالعلمية، سواء كان المراد هنا الألفاظ أم التراكيب أم المصطلحات وهذه اللغة تكاد تتصف بالتشابه والتكرار من أجل ذلك وقد تتصف بالغرابة"[33]

ب-التنبؤ بالمستقبل: تميزت روايات الخيال العلمي بالتنبؤ أي توقع الأحداث يمكن وقوعها في المستقبل القريب أو البعيد، وذلك مع أمور ودلائل تشير إلى وقوعها دون زمن محدد، فالخيال العلمي لا يمكن فهمه إلّا في بعده الزمني.

والعلم حقق تقريبا ما تنبأ به الخيال العلمي وكشف عن العديد من الحقائق والمعارف الجديدة والتي تعبر عن أجنحة يحلق بها، "عقل كاتب الخيال العلمي إلى آفاق مستقبلية

[33] لمياء عيطو، سرد الخيال العلمي لدى فيصل الأحمر، ص45.

فالخيال العلمي يبدأ من النقطة التي يقف عندها العلم"[34] ومنه فإن كاتب الخيال العلمي ينطلق من فرضيات ونظريات علمية ومن خلالها ينشأ توقعاته ورؤيته المستقبلية الإستشراقية.

وهنا يمكن القول أن رواية الخيال العلمي ترسم لنا أحداثا مستقبلية أو استرجاعية عبر وسائل خيالية تثير الشكوك في ذهن القارئ وتجعله يضم احتمالات كثيرة وتكون مبنية على علوم وأصول ومرجعيات علمية.

ج-الرحلة الخيالية: اتخذت الرحلة الخيالية الزمان بعدا لها واقترنت بعنصر المكان وهذه أهم نقطة تقوم عليها روايات الخيال العلمي، فالرحلة الخيالية تجعل المكان ذا أهمية كبيرة في الروايات الخيالية العلمية لأن الرحلة تكون إلى عوالم غريبة وغير مألوفة.

د-العوالم الغريبة: اتسمت روايات الخيال العلمي بالغموض الذي يجعل الإنسان في حيرة وغرابة ويجعله كذلك جاهدا إلى فك هذه الرموز والشفرات للكشف عن أسرار هذه العوالم وغالبا ما تكون بعيدة على الواقع المعيش. "فيقدر ما يكتسب القارئ الإحساس بغرابة هذا العالم الخيالي الذي ينغمس فيه بسبب جمعه عن طريق المقارنة بين موسوعته المعرفية المألوفة وبين الموسوعة الغرائبية المفترضة"[35]

المبحث الرابع: موضوعات رواية الخيال العلمي

انطلقت موضوعات الخيال العلمي من الواقع على العوالم المتخيلة بطريقة عجائبية طارقة باب التجريب لتعالج المواضيع الراهنة بطريقتها الخاصة برمزية أو بعلمية هدفها هو المصير البشري في ظل هذه التكنولوجيا المتطورة ومن هذه الموضوعات نذكر:

أ-السفر عبر الزمن: بعد السفر عبر الزمن الفكرة الأكثر شيوعا، لا يستطيع كاتب خيال علمي الإفلات منها، فلقد أضاف أنشطاين إلى أبعاد المكان الثلاثة (الطول، العرض، الارتفاع) البعد الرابع ألّا هو الزمن بعد هذا المبدأ الذي أضافه أنشطاين قامت عدة دراسات وأبحاث حين

[34] المرجع نفسه، ص45-46.
[35] لمياء عيطو، سرد الخيال العلمي لدى فيصل الأحمر، ص46.

تمكن هيربرت جورج ويلز من صنع آلة الزمن بحيث "يضغط التقني على زر أو على آلة أخرى ليجد نفسه منقولا على الفور إلى زمن آخر ماض أو مستقبلي بقفزة فجائية دون تمهيد"[36]

ج-غزو الكون: ارتبط الخيال العلمي بسفينة الفضاء التي أتاحت للإنسان أن يحط على سطح القمر 1969 ومنذ ذلك بدأ التطور وتقديم الإنجازات الحقيقية في هذا المجال واكتشاف الإنسان لمجموعة من الكواكب، فخيال الكائن البشري يمنحه فرصة الاستمتاع بالعيش على كواكب أخرى، وهذا ما فتح النطاق لخيال الروائيين وفصلنا عن الواقع وإبعادنا عن العوالم المألوفة إلى عوالم غامضة ومن بين هذه الروايات نجد رواية "حرب العوالم" لويلز التي تصور لنا غزو المريخيين للأرض.

د-الأطباق الطائرة: حكاية الأطباق الطائرة ضمن الحكايات المشكوك فيها فمنهم من يؤمن بها على أنها عبارة عن ظهور أجسام لامعة في السماء وهبوط بعضها إلى الأرض وخروج مخلوقات منها مع اختطاف الأفراد من الأرض، وآخرون يرون أنها مجرد إشاعات كاذبة فهي من صنع البشر بتقنيات متطورة في حين يبقى البعض في منزلة بين المنزلتين يجدون أنفسهم في موقع متشكك رغم الحجج والبراهين.

وبناءًا على ذلك فكاتب الخيال العلمي ليس بحاجة أن يكون على يقين تام بكل ما يكتبه لأن العمل الأدبي يتطلب الابداع والتميز لجذب القراء كقصة "الطبق الطائر" لطالب عمران.

هـ-العوالم البديلة: من أفكار كتاب روايات الخيال العلمي فكرة تعدد العوالم في الكون وهي "مجرات أخرى عليها أرض أخرى وعلى كل أرض مثيل لك"[37] ومن هذا القول نرى بأن للأرض نسخة في كل مجرة أي أن هناك أكوان تكون موازية لكوننا وهو عبارة عن واقع بديل بسكنه أشباهنا.

و-الكائنات غير الأرضية: تنبأ العلماء إلى أن الإنسان ليس الكائن الوحيد في الكون، بل يوجد هناك كائنات فضائية خارج كوكبنا الأرضي، وهي كائنات غير بشرية أشارت إليها العديد

[36] جبريل شاردان، هل يمكننا السفر عبير الزمن، تر: عز الدين الخطابي، سلسلة ثمرة من دوحة المعرفة، هيئة أبو ظبي للسياحة والثقافة، ط1، 2012، ص17.

[37] محسن الرملي، رواية الخيال العلمي وخصائصها واشكالياتها وأسئلة المستقبل، مجلة، الشؤون الثقافية الليبية، العدد 31.2010، ص30.

من القصص وروايات الخيال العلمي حيث تطرق كتاب الخيال العلمي إلى تفاصيل هذا الموضوع بشكل دقيق يتماشى مع روح التطور التكنلوجي والعلمي الراهن.

وعليه فإن مجال الخيال العلمي مجال واسع، مهما حاولنا فلن نستطيع الالمام بجميع موضوعاته لأنه اشتمل على العديد من المواضيع التي تدور حول الخيال بصيغة علمية وبرؤية استشراقية وبنظرة استكشافية فهو دائما في تجدد مستمر.

وبما أن موضوع دراستنا يندرج ضمن رواية الخيال العلمي وبالأخص رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير لعبد الرزاق طواهرية الذي يعد من الكتاب الجزائريين الذين خاضوا غمار هذه التجربة في الخيال العلمي والذي استطاع المزج بين العلم والخيال في تصويره عالم افتراضي طغت عليه التكنلوجيا والآلة، واستطاع أيضا أن يخلق مجتمعا من الشخصيات بخصائص فنية وجمالية في إطار العلم وفرضياته.

وهذا ما دفعنا إلى دراسة هذا النوع من الروايات مركزين على أهم المصطلحات العلمية في الرواية.

الفصل الثاني:

المصطلحات في رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير لعبد الرزاق طواهرية

المبحث الأول: رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير لعبد الرزاق طواهرية

المطلب الأول: التعريف بالروائي

عبد الرزاق طواهرية: من مواليد 19 يناير 1991 بقسنطينة، كاتب وروائي جزائري صحفي بجريدة المثقف، رسام ومعلق صوتي ومصمم جرافيك من مدينة تبسة، كانت بدايته الفعلية في مجال آداب الجريمة سنة 2017 بإصدار أول عمل روائي موثق له يحمل عنوان "شياطين بانكوك" حيث إنه اقتحم هذا النوع الروائي وتألق فيه، وعالج من خلاله جرائم "الدارك ويب" والأنترنيت المظلم، ويهدف للكشف عن خبايا هذا العالم والتعرف على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات الجديدة، أفاد هذا الكاتب الشاب أن هذا المجال من الإبداع الأدبي في حديث لوكالة الأنباء الجزائرية على هامش الطبيعة العاشرة لأيام تبسة الأدبية "5-7 نوفمبر الجاري" إن هذا النوع من الكتابة يتميز بالغموض والأسرار من شأنها أن تحرك خيال القارئ وتجدب انتباهه وتشوقه لمعرفة ما وراء الطبيعة مشيرا إلى أنه يعالج في أعماله الأدبية مواضيع عميقة ومثيرة للجدل.

حيث نجد أعماله الروائية اعتمدت في أطروحات من طرف عدة دكاترة وطلبة في مذكرات الماستر والليسانس.

اعتمدت رواية شيفا في بحث أكاديمي انجليزي أعربي انشر في مجلة الدراسات اللغوية والفنية –برلين–آلمانيا.

نجد في معظم رواياته سيطرة ضمير الغائب على عملية الحكي فيقول الروائي الشاب أنه لديه عمل كتبه عام 2015، لكنه لم ينشره بعد وهو مكتوب بهذه الطريقة، ولكن ثمة ضمير المتكلم يتراوح هنا وهناك فيقول في ذلك أنه ينقل مشاعره لشخصيات الرواية ويحب هذا النمط السردي لأنه يقرب القارئ من شخوص الرواية ليتخيل نفسه وكأنه يعيش بينهم.

فنجد أنه كان يميل لتوزيع مشاعره على شخصيات الرواية فتارة يعكس غضبه على شخصية شريرة ومنفعلة وتارة يسقط على شخصية حكيمة ومتفائلة ويبني عقلياته هدوئة

شخوص الرواية من أحاسيسه الخاصة الناشئة من الوسط الذي عاش فيه، فهكذا يسهل عملية تكوين شخصيات تحمل صفات غير مبتذلة وأقرب للواقع.

من إنجازاته:

- لقب بأفضل كاتب جزائري شاب سنة 2018.
- شيفا مخطوطة القرن الصغير، أول رواية عربية تفضح ملفات سرية تخص الحكومة العالمية.
- مشاركة في المعرض الدولي للخيال العلمي بفرنسا eurocon 2018 من طرف دكتور فيصل الأحمر.
- حصل على جائزة رئيس الدولة معاشي للمبدعين الشباب، سنة 2018 عن رواية "شيفا مخطوطة القرن الصغير".
- شارك عبد الرزاق طواهرية في الصالون الدولي للكتاب سيلا 2017 محققا أعلى نسبة مبيعات في صنف الرواية عن دار المثقف للنشر والتوزيع.

المطلب الثاني: ملخص الرواية

شيفا مخطوطة القرن الصغير من الروايات الجزائرية المعاصرة تندرج تحت ما يسمى بأدب الخيال العلمي الصعب، وهي رواية يمتزج فيها الواقعي بالخيالي، الأسطوري بالعجائبي إذ غلب عليها الطابع الغرائبي أكثر من خلال تصويرها لقضايا مختلفة تبصر آفاق التوقع لدى المتلقي وذلك يجعله يصدق أن كل ما يقرأه حقيقة، حكيت معالمها في نظرية عجيبة طرحها العالم الشهير "إدموند هالي" وهي نظرية الأرض المجوفة حاولت شخصياتها كشف حقائق مرعبة نعيشها في عصرنا هذا جسدتها ملفات سرية ومؤامرات خفية سرب بعض منها من مواقع "الدارك ويب" وهذا راجع إلى استناد الروائي على نظريات علمية وفزيائية دقيقة وحتى بيولوجية، كقضية الاستنساخ والمنسوخ وكذلك التلاعب بالجينات، التخاطر والطاقات الداخلية البشرية والحضارات الكونية.

كما تحدثت الرواية أيضا عما يعرف بالحكمة الأصلية والعلوم الغنوصية الممنوعة وأسرار السفر عبر الزمن من البوابات النجمية وتكنولوجيا الأطباق الطائرة بمختلف أنواعها وأحجامها، والولوج إلى باطن الأرض المجوفة لزيارة طبقاتها التي تضمنت كائنات ذكية.

ويرجع اختيار اسم "شيفا" حسب صاحب الرواية إلى الدلالة على اسم إله التدمير الهندوسي الذي له تمثال بمنطقة "سيرن" في سويسرا التي ملفها عولج بعمق في روايته "شيفا" وهي منظمة تقوم بتجارب خطيرة حول تصادم الهيدرونات بسرعة الضوء وأي خطأ في هذه التجارب قد يؤدي إلى تشكل ثقب أسود ومن ثمة ابتلاع المجموعة الشمسية وقد نبه عدد من العلماء لخطورة هذه التجارب منهم "ستيفن هوكينغ".

قراءة في الغلاف الأمامي

تميز غلاف الرواية الأمامي بتصميم خاص، يبعث على الفضول والتساؤل لأنه صمم بطريقة غريبة لا تقل غرابة عن العنوان والمضمون تجلت فيه مهارة الروائي وقدرته على التصميم والإبداع لأنه من تصميمه الخاص، وأول ما يلفت الانتباه في هذه الواجهة من الغلاف هي الألوان والصور التي اختيرت بعناية والتي حاول الروائي من خلالها تقديم بعض المفاتيح التي تسمح بالولوج إلى عالمه الروائي وكذا إثارة شهية القارئ للاطلاع على مضمونها، حملت الواجهة الأمامية صورة امرأة تتوسط فضاء ما، امرأة غريبة المظهر مختلف عن النساء العاديات، شعرها مجعد عند نهايته تجلى رمز الشيطان باللون الأحمر، كما طبع جبينها بحلقة دائرية مشعة تشبه العين وكأنها مفتاح للولوج إلى دماغها، عيناها رسمت بطريقة مرعبة فقد كانتا مضيئتين وبارزتين.

وبالعودة إلى مضمون الرواية نجد أن هذه المرأة لم تكن تمثل إلّا صورة أنثوية لآلهة القسوة والتدمير الهندوسية شيفا، التي كانت تتلقى قرابين بشرية، وقد غلب على الصورة والغلاف ككل اللون الأزرق القاتم والمعروف أن اللون الأزرق عادة ما يوحي بالصفاء والاسترخاء، إذ كثيرا ما يرتبط بالبحر لكن الروائي أعطاه دلالة مختلفة ترتبط أكثر بالمضمون حيث عبر به عن تلك الفترة التي تحدث بين الليل والنهار وهي فترة تكون فيها السماء ظلماء وزرقاء توحي بأن منظمة "سيرن" أو قرن الشيطان تعمل في الخفاء.

تضمن الغلاف أيضا عنوان الرواية "شيفا" وقد كان مكتوبا بخط عريض بارز لجدب القارئ أكثر، وبلون الأبيض تتخلل ثناياه خطوط زرقاء ما يبرز أن منظمة "سيرن" هي من قامت بكتابة مخطوطة شيفا التي رمز لها باللون الأبيض (الصفحة) والأزرق (القلم) وقد جاء أسفل الصورة المرأة ليفك لنا شفرتها ذاك أن هذا عنوان "شيفا" يرتبط بدرجة كبيرة بآلهة الدمار الهندوسية تلى هذا العنوان الرئيسي عنوان آخر فرعي كان مكتوبا بلون وحجم مغاير تماما للعنوان الرئيسي معنون بـ "مخطوطة القرن الصغير" وقد كتب بلون الأصفر ذهبي ليبين من خلاله أن هذا الجزء الأهم في الرواية ككل والذي ستدور الأحداث في فلكه.

قراءة في الغلاف الخلفي

فضل الروائي إعطاء هذه الواجهة اللون الأسود المصاحب للون الأبيض ليبين أنها هي العناصر الأساسية التي ستركز عليها الرواية، بدء بتلك الكتابة الغريبة التي اعتلت رأس الغلاف والتي لم تكن إلّا ترجمة للعنوان "شيفا" ولكنها كانت بلغة سكان "أجارتا" بعد ذلك أورد الروائي ترجمة للفظة بالعربية تحت مصطلح "شيفا" باللون الأبيض ليكون أكثر بروزا داخل الإطار الأسود كما أبقى الروائي على العنوان الفرعي "مخطوطة القرن الصغير"

أضاف الروائي فيه كذلك مقطعا من روايته "شيفا" حاول من خلاله تقديم ملخص عن مضمون الرواية الذي يدور في مجمله حول مخطوطة "شيفا" وعلاقتها بآلهة الدمار الهندوسي، كما أشار إلى "سيرن" بشعارها الرسمي أسفل الغلاف الخلفي ملفت انتباه القارئ لأمر هذه المنظمة، ليختم الروائي غلافه بتوقيع اسمه وكذلك إشارة إلى عمله الروائي السابق "شياطين بانكوك" وكذا اسم دار النشر والمعلومات المتعلقة بها.

مضمون الرواية

رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير رواية جاءت على شاكلة رواية السيرة الذاتية تتكون من 303 صفحة وتشمل على 16 فصلا يحتوي كل فصل عل حقيقة، دعمت بصور لوثائق سرية عالج من خلالها الروائي قضايا مختلفة، وتحدث عن أقوام غير التي نعرفها منها قوم النورديك وأيضًا الرماديين.

بدأ الروائي أحداث قصته من نقطة النهاية على غير المعتاد لينتقل بعد ذلك إلى سرد الأحداث التي أدت إلى تلك النهاية، في محاولة منه لكسر الرتابة واشراك القارئ في عملية القراءة من خلال الربط بين الأحداث.

دارت أحداث الرواية في مدينة "تيومين" الروسية بطلها شاب يدعى إسحاق جميلي شاب في التاسع والعشرون من العمر، ولد بمدينة تيومين الروسية من أب جزائري وأم روسية كان مهتما بدراسة الظواهر الطبيعية الغامضة الأمر الذي جعله يقرر دراسة الجيولوجيا بجامعة "قازان" "الفيدرالية" وهو ما حدث بالفعل ونتيجة لتحصله على درجات عليا قرر مواصلة البحث من خلال انضمامه إلى فرقة الباحثين والعلماء الروس في رحلة بحث واستكشاف نحو القارة الجنوبية "أنتاركتيكا" بعد توسط والده له مع السيد "دالو فيتش" رئيس البعثة العلمية التي منحه في الأخير الموافقة بعد اجرائه عدة فحوص طبية خاصة من الناحية النفسية كونه سيعامل مع أمور غير طبيعية بالمرة.

هو الأمر الذي أخفي عنه في البداية ليتضح في الأخير أنه قد اختير كعينة هو ورفيقته في البعث العلمية "تانيا" إذ منحت له مهمة احضار نسخة من مخطوطة شيفا التي تقع داخل الأرض المجوفة الثانية وبالضبط داخل المختبر البيولوجي المظلم، وقد اصطدم هذا الأخير بسلسلة من المغامرات المثيرة والصعبة، التقى خلالها بكائنات بشرية وغير بشرية، سمحت له بالتزود بمجموعة من المعلومات والمعارف التي كان يجهلها على السطح أو بالأحرى تم تزييفها، وهي المعارف التي وثقتها الملفات السرية التي رافقتها فصول الرواية. كما طاف عوالم غريبة انبثقت جميعها من عدة نظريات علمية حديثة.

تعد رواية "شيفا" ثاني عمل أدبي يصدر للكاتب بعد روايته الأولى "شياطين بانكوك" التي تتحدث عن خبايا واسرار هذا العالم الخفي والتي كانت أول رواية مغاربية تستقصي الأنترنيت المظلم وقد أحدثت ضجة كبيرة حيث تناولها الإعلام وتلفت عروضًا لترجمة إلى اللغات الإنجليزية الفرنسية والروسية. كما ذكر الروائي عبد الرزاق طواهرية الذي أكد أنه على الرغم من أن الروايتين مختلفتين فالأولى "شياطين بانكوك" كانت حول أدب الجريمة وفضحت منظمات القتلة المأجورين وبيع الأعضاء البشرية والغرفة الحمراء التعديبية وغيرها، أما الثانية "شيفا" فكانت حول الخيال العلمي الصعب وفضحت ملفات سرية كانت مستترة بأوامر من

هيئات ومنظمات عالمية "كال أف بي أي" و"سي أي أي" و"ناسا" إلّا أن لهما قاسم مشترك ألّا وهو "الديب ويب" "النت الخفي".

المبحث الثاني: المصطلحات العلمية في رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير

تتميز رواية شيفا على المستوى اللغوي بامتزاج اللغة الشاعرية المفعمة بالرموز والإشارات مع المصطلحات العلمية، وهو ما أضفى لها طابعا خاص وجماليًا، حيث امتزج فيها البعد الخيالي العلمي بالبعد المجازي الأدبي ومن بين هذه المصطلحات العلمية نذكر منها:

- **الاحتباس الحراري**

ويسمى أيضا ظاهرة الإحترار العالمي « Global warning » أو الظاهرة الدفيئة « Geenhouse » "وهي ارتفاع في معدل درجة حرارة الهواء الجوي الموجود في الطبقة السفلى من سطح الأرض، وكذلك خلال القرن أو القرنين الماضيين" وتحدث هذه الظاهرة عند حبس أو احتباس حرارة الشمس في الغلاف الجوي للأرض بعد دخوله إليها، مما يرفع درجة حرارة الأرض ويجعلها أكثر دفئًا، ويتم ذلك من خلال امتصاص غازات الغلاف الجوي كثاني أكسيد الكاربون لطاقة الشمس وحبسها بالقرب من الأرض مما يساهم في ارتفاع حرارة الأرض.

ويعد يافنيت أرينيوس أول من قال أن نسبة ظاهرة الإحتباس الحراري تزيد مع الزمن، بسبب زيادة احتراق غاز ثاني أكسيد الكاربون، فوضع بداية علاقة بين درجة الحرارة وتركيز ثاني أكسيد الكاربون فوجد أن متوسط درجة حرارة الأرض تبلغ حوالي 15 درجة مئوية، وهذا لقدرة امتصاص الأشعة تحت حمراء لبخار الماء وثاني أكسيد الكاربون، وهذا ما يسمى بتأثير الإحتباس الحراري الطبيعي.

وتعددت أسباب الاحتباس الحراري فمنها:

- عوامل بشرية: حيث ساهمت في تغيير المناخ بشكل واضح من خلال استخدام الإنسان للوقود الأحفوري بأشكاله المختلفة في أنشطته، إذ إن احتراق الوقود الأحفوري يؤدي إلى إنبعات الغازات الدفيئة كغازات ثاني أكسيد الكاربون في الجو، مما يؤدي إلى احداث تغيير في الغلاف الجوي مثل كمية الهباء الجوي (جزيئات عالقة في الهواء والغيوم).

- عوامل طبيعية: تعتبر ظاهرة الاحتباس الحراري ظاهرة معقدة؛ فهي ناتجة عن التفاعل بين الأسباب البشرية مع مجموعة من العوامل الطبيعية ومن بينها:

❖ البراكين.

❖ النشاط الشمسي: حيث لاحظ العلماء وجود عدد من التغيرات الشمسية والتي تأثر في الاحتباس الحراري وهي كالآتي:

- تغير دوري في النشاط الشمسي، مثل تغير في دورة البقع الشمسية والتي تمتد إلى 11 عاما.
- تغير النشاط المغناطيسي داخل الشمس: والذي يؤثر على النشاط الشمسي بسبب دوره الرئيسي في تشتيت الأشعة الكونية المكونة من جسيمات مشحونة في الأرض.

وقد أدى الاحتباس الحراري تأثيرا بالغ على صحة الإنسان منها:

❖ تفشي الالتهابات الضارة.

❖ تدني قدرة الأجسام على مقاومة الفيروسات والالتهابات المعدية.

❖ انتشار مرض حصى الكلى الناتج عن الجفاف.

- **الأرض المجوفة**

"وفقا لفرضية الأرض المجوفة فإن كوكب الأرض إما مجوف كليا أو جزئيا بشكل ملحوظ من الداخل، ولطالما تناقضنا هذه الفرضية مع الأدلة الملاحظة بالإضافة إلى المفهوم الحديث لتكون الكوكب، ولقد رفض المجتمع العلمي هذه الفكرة منذ القرن الثامن عشر على الأقل"، ولكن لا يزال مفهوم الأرض المجوفة متداولا في الفلكلور الشعبي، وفي مجال الخيال العلمي كما أنه تمثل اليوم إحدى سمات العلوم الزائفة ونظرية المؤامرة.

وقد ألفت كتب وبحوث عديدة حول نظرية الأرض المجوفة لا تحصى منها كتب الخيال الأقطاب الذي ألفه وليد ريد، وكتاب "رحلة إلى جوف الأرض". ونجد أن أول من تكلم على الأرض المجوفة الفلكي البريطاني "ادموند هالي" مكتشف هالي حيث تكلم على ثلاث طبقات لكوكب الأرض وكان كثير من علماء الفلك قديما يؤمنون بهذه النظرية في العصر الحديث

وخصوصا بعد الاكتشاف فإن العالمية في القرن العشرين وخصوصًا في مجال جيولوجيا الأرض إنما مجرد نظرية زائفة من خيال علمي خصب.

تقول نظرية الأرض المجوفة أن الأرض المجوفة من الداخل وبها .... وشعوب تعيش داخلها كما نعيش نحن على سطحها ولها غلاف جوي خاص بها وشمسها خاصة العلم الحالي الذي يدرس في الجامعات والأكاديميات يعتبر أن الأرض عبارة عن طبقات صخرية متراكمة فوق بعضها البعض، وعليه فإن تم بناء الكثير من النظريات الأخرى والقوانين التي تعتبر أساس العلم كله.

-الاستنساخ

الاستنساخ في عرف أهل اللغة:

"الاستنساخ من النسخ والنسخ يطلق في اللغة على النقل، كنسخ الكتاب الذي يتم فيه نقل صورته إلى كتاب آخر، كما يطلق النسخ على الازالة، كنسخ الريح آثار الأقدام من الأرض".

أما اصطلاحا:

"هو احداث الانقسام باستخدام خلايا جسدية بعد معالجتها لمحو ذاكرة الانقسام ثم نزع نواة البويضة وإحداث دمج كهربائي بين نواة الخلية الجسدية والبويضة منزوعة النواة، فينتج جنين مشابه تماما للأصل الذي أخذت منه المخيلة"

"أو هو تشكيل كائن حي كنسخة مطابقة تماما من حيث الخصائص الوراثية والوظيفية والشكلية ككائن حي آخر، فهو توالد لا جنسي".

- **الاشعاع الحراري**

ويعتبر أحد صور انبعات الطاقة وانتقالها وهو الاشعاع الكهرومغناطيسي الناتج عن الحركة الحرارية للجسيمات المشحون في المادة وكل مسألة مع درجة حرارة أكبر من الصفر المطلق تنبعث منها الاشعاع الحراري وتنتج عن حركة الجسيمات تساع الشحنة أو تدبدب ثنائي القطب ينتج عنه الاشعاع الكهرو مغناطيسي، وهذا النوع من وسائل انتقال الحرارة لا يحتاج إلى وسيط بين السطح الباعث والمستقبل للأشعة. وتشمل أمثلة الاشعاع الحراري الضوء المرئي

وضوء الأشعة تحت الحمراء المنبعث من مصباح الإضاءة المتوهجة والاشعاع تحت الحمراء المنبعثة من الحيوانات التي يمكن اكتشافها بواسطة كاميرا الأشعة تحت الحمراء وأشعة الشمس الناتج عن البلازما الساخنة للشمس، تبعث الأرض أيضا الاشعاع الحراري ولكن بكثافة أقل بكثير وتوزيع (طبيعي مختلف الأشعة تحت حمراء بدلا من المرئية) لأنها أكثر برودة.

ومن الناحية النظرية فإن الطول الموجي للأشعة الحرارية يقع في المدى من الصفر إلى مالا نهاية وعلى كلٍ فإن معظم هذه الأشعة يتراوح طولها الموجب ما بين 0.1 إلى 100 هيكتومتر كما أن الجزء المرئي من الأشعة الحرارية يتراوح طولها الموجب ما بين 0.4 إلى 0.7 هيكتومتر ودرجة حرارة سطح الشمس الفعالة تقدر بحوالي 5760 كلفن. وتبعث أشعة في المدى من 0.1 إلى 3 ميكرومتر شاملة الأشعة المرئية وتنتقل الأشعة عامة بسرعة الضوء والتي تقدر حوالي 300 مليون متر ثانية في الفراغ. ويمكن التعبير للأشعة بالمعادلة التالية:

C= 1 V حيث:

- C: سرعة الضوء
- R: الطول الموجي
- V: التردد

ولحساب الطاقة المحملة في هذه الموجات فإنه ونظرا لنظرية الكهر E.h.V حيث:

- e: طاقة الفوتون.
- h: ثابتة، بلاتك.

- الأشعة المقطعية

هي التصوير الطبقي المحوري أو المفراس وهو نوع متطور من الأشعة وتستخدم فيه الأشعة السينية (أشعة إكس) في تخريج صور مقطعية ثلاثية الأبعاد من خلال دمج عدة صور من زوايا مختلفة مع بعضها وكأنك تنظر لشرائح مختلفة من الكعكة بعد تقطيعها بالسكين.

حيث يقوم الطبيب بفحص هذه الشرائح كل على حدة وقد يحتاج التصوير لجزء معين من زوايا مختلفة أو تحويل تلك الصور إلى ثلاثية الأبعاد وذلك يكون من خلال دمج عدة

صور في صورة واحدة بزوايا معينة والذي يوفر معلومات ذات دقة كبيرة أكثر من الأشعة السينية العادية.

فالأشعة المقطعية تستخدم في الكثير من الحالات المرضية ولكن هدفها الرئيسي في الاستخدام هو الكشف عن وجود نزيف أو إصابات داخلية بالجسم بعد الصدمات العنيفة.

- **الأكوان المتوازية Moulinex**

هي عبارة عن مجموعة افتراضية متكونة من عدة أكوان بما فيها الكون الخاص بنا. وتشكل معا الوجود بأكمله وفكرة الوجود متعدد الأكوان هو نتيجة لبعض النظريات العلمية التي تستنتج في الختام وجود أكثر من كون واحد، وهنا غالبا يكون نتيجة لمحاولات تفسير الرياضيات الأساسية في نظرية الكم بعلم الكونيات، والأكوان العديدة داخل متعدد الأكوان تسمى أحيانا بالأكوان المتوازية، والبنية المتعدد الأكوان وطبيعة كل كون وما بداخله والعلاقة بين هذه الأكوان كل هذه تعتمد على النظرية المتبعة بين عدة نظريات.

- **الأندريالين**

هو عبارة عن هرمون يتم انتاجه في الغدة الكظرية، بالإضافة إلى كونه ناقلا عصبيا ما يعني أن الدماغ أيضا قادر على معالجته.

يعتبر هرمون الأندريالين من أهم أسلحة جسم الإنسان، لأنه يفرز في الجسم بحالات الطوارئ والأزمات من أجل إيقاظ وتيقظ الجسم.

كما يتم افراز الأندريالين في حالات الشعور بالإثارة بفعل الرياضات خصوصا الخطيرة منها كالقفز من المرتفعات، وسباقات السيارات، وركوب الأمواج، وما إلى ذلك.

يعمل الأندريالين على تحفيز يقظة واستجابة الجسم كله في حالات الخطر، ويتمثل هذا التحفيز في تمدد الممرات الهوائية بالجسم وذلك من أجل تزويد العضلات بالأكسجين اللازم للقيام بعملية الهرب من الخطر.

يدفع الأندريالين بالأوعية الدموية أيضا إلى تشنج أو انقباض أشد، وذلك من أجل إعادة توزيع الدم بشكل أسرع إلى مجموعة العضلات الرئيسية، بينما يستجيب الجسم مع إفراز الأدريالين بتقليل القدرة على الشعور بالألم من أجل الاستمرار في القتال أو الهرب دون توان،

كما يؤدي إلى رفع مستوى القوة والأداء، يمكن أن يبقى تأثير الأدريالين حتى ساعة كاملة بعد إفرازه.

- **البانجا Pangaea**

وتعني "الأرض" باللغة الاغريقية وهي تلك القارة العملاقة كانت موجودة قبل 360 مليون عام خات، قبل أن تنفصل لينتج عنها القارات المعروفة اليوم، البانجا بدأت تتكسر قبل حوالي 210 مليون عام تقريبا، يطلق على هذه القارة في اللغة العربية أحيانا اسم "القارة الأم" أو "القارة الفائقة" لأنها أصل القارات جميعا تدل جيولوجية القارات وأشكالها على أنها كانت متصلة معا يوما ما.

بوابات النجوم

هي مجموعة من الأجهزة ظهرت بسلسلة الخيال العلمي ستارغيت، وتسمى أيضا "شابا آي" (chappa 'ai) بلغة الغواؤولد و"أستريا بورتا" (Astria porta) بلغة القدماء، ثم بنائها عن طريق القدماء من أجل صنع ممرات أو ثقوب دودية بين عوالم ومجرات مختلفة تسمح بالتنقل بينهم في ثواني معدودة بسهولة تامة.

تعد بوابة النجوم أهم اختراعات القدماء على الإطلاق ولذا فهم كثيرا ما يلقبون ببناة البوابات، زلا يعرف بالتحديد الوقت الذي بدأ فيه القدماء في نشر البوابات في مجرتنا، إلّا أن البوابة التي عثر عليها بأنتاركتيكا تم تقدير عمرها بحوالي 50 مليون سنة.

ولقد قام القدماء بنشر البوابات على آلاف الكواكب بعدة مجرات، ولكن استخدامها لم يكن مقصورًا عليهم فقط بل كان ممكن من الجميع، إلّا أنه وعلى الرغم من تواجد البوابات على أعداد هائلة من الكواكب، فلقد اقتصر استخدامها على قلة منهم فقط. حيث كان الغالبية العظمى من هذه الكواكب مواطن لشعوب بدائية لا يمكنها فهم التكنلوجيا الكامنة خلف البوابة. بالإضافة لأن الكثيرين منهم كانوا يعتبرون البوابات آثار مقدسة أو مرعبة لا يستخدمها إلّا الشياطين أو الآلهة، وكانوا يطلقون عليها أسماء مثل دائرة الحزن أو حلقة الآلهة.

تحليل PT

هو اختبار دم يقيس الوقت الذي يستغرقه الدم حتى يتجلط، حيث يتم استخدامه لاكتشاف مشاكل النزيف لدى بعض المرضى، يستخدم أيضا للتحقق من فعالية أدوية تجلط الدم، قد يسمى أيضا اختبار وقت البروثرومبين (PT) وهو من بين اختبارات تخثر الدم الأخرى وهو أحد عوامل التخثر التي يصنعها الكبد حيث يحتاج إلى فيتامين k لصنع البروثرومبين وعوامل التخثر الأخرى، غالبا ما يكون نتيجة التحليل غير الطبيعية ناتجة عن أمراض الكبد أو الإصابة أو عن طريق العلاج بأدوية سيولة الدم.

تحليل APTT

هو اختبار دم blood teste يحدد ويميز حالة تخثر الدم Coagulation الاسم التاريخي لهذا المقياس هو زمن تجلط الكاولين سيفالين Kaolin–Cephalin Clotting Time (KCCT) والذي يعكس الكاولين والسيفالين كمواد مستخدمة تاريخيا في هذا الاختبار بغض النظر عن اكتشاف الشذوذات في تخثر الدم.

تقنية الهولوقرام

هي تقنية تنفرد بخاصية ما تمنحها القدرة عل إعادة انشاء صورة الأجسام بصورة ثلاثية الأبعاد في الفضاء بالإعتماد على الليزر، ومبدأ التداخلات وهي لم يتعرف عليها ولم يتم استخدامها الاستخدام الأمثل حتى الآن.

فالتصوير المجسم (الهولوغرام) وسيلة لإنشاء صورة مجسمة فريدة دون استخدام العدسة يطلق على التسجيل الفوتوغرافي للصورة صورة ثلاثية الأبعاد التي تبدو وكأنها نمط غير قابل للتعريف للخطوط والشرائط ولكنها عندما تضيء بالضوء المتماسك، كما في شعاع الليزر، تنظم الضوء إلى تمثيل ثلاثي الأبعاد للكائن الأصلي.

التلسكوب

آلة تجمع الضوء لرؤية الكواكب والنجوم البعيدة بوضوح، مكونة صورا مقربة للأجرام السماوية، عادة ما تكون المقاريب إما عاكسة أو كاسرة، ويستخدم لرؤية (رصد) الأجسام البعيدة، ومنه ما يستخدم لرؤية الأجسام على سطح الأرض مثل المسارح والسباقات وغيرها

ويسمى المقراب الأرضي، جمع كلمت مقراب هو مقاريب، ويقال أن أول مقراب قد صنع من طرف العالم أبو حامد الصاغاني سنة 990هـ.

التنويم المغناطيسي:

يعرف التنويم المغناطيسي بأنه حالة من الهدوء والاسترخاء تحدث في جسم الإنسان عن طريق ترديد لفظ معين أكثر من مرة، أو عرض صورة ما بشكل متكرر على المريض ويتم ذلك بمساعدة المعالج بحيث يصبح الشخص المنوم مغناطيسيا أكثر تلبية وطاعة للاقتراحات والالهامات. ويشار إلى أنه من الطبيعي أن لا ينوم شخص لا يريد النوم، حيث يمكن أن يتأثر بعض الأشخاص بالتنويم المغناطيسي بسهولة بعكس بعض الأشخاص الآخرين، ومن الأشخاص الذين لا يؤثر فيهم التنويم المغناطيسي هم الأشخاص الذين تحت التخدير، الأطفال دون عمر السادسة، الأشخاص الذين تُصرف لهم أدوية للنوم.

التهجين:

عبارة عن القاح بين أفراد سلالتين نقيتين متشابهتين بصفة واحدة أو عدة صفات، والغرض منه هو الحصول على جيل أو فرد جديد يجمع بين صفات الأبوين معا. أو الحصول على فرد يزيد بصفاته على أبويه حيث كلما كان الفرق أكبر في الصفات كانت نتائج التهجين أكثر قوة ووضوحا على شرط أن يكونا من صنف واحد.

يلجأ المربي أحيانا إلى التهجين أو التلقيح الخلطي بين نباتين أو حيوانين من سلالتين مختلفتين لجمع الصفات المرغوبة في كل منهما فمثلا يأخذ حبوب اللقاح بكيس نايلون حتى يمنع وصول حبوب اللقاح من نبات آخر وعندما تنضج البذور يزرعها فيحصل بذلك على نباتات تجمع الصفات المرغوبة في كلا الأبوين.

ثقب الأوزون:

هو منطقة رقيقة تقوم بامتصاص الأشعة فوق البنفسجية والأشعة الضارة الأخرى التي بإمكانها أن تسبب في أمراض مثل السرطان والقضاء على النباتات والكائنات ذات الخلية الواحدة، وعلى الرغم أن ثقب الأوزون يحمل لقب "ثقب" إلّا أنه ليس عبارة عن طبقة حدثت بسبب الأضرار الكيميائية التي قام بها البشر بحيث أصبحت تأثر على الطبقة الجنوبية. فبدأ العلماء بالقياس الأوزون في الغلاف الجوي للقارة القطبية الجنوبية منذ عام 1975 وفي عام

1976 لاحظوا في انخفاضا واضحا في مستوى الأوزون في البداية اعتقد العلماء أن الأمر طبيعي، حيث تختلف مستويات الأوزون من موسم أو فصل لآخر، وتنخفض بشكل خاص خلال فصل الربيع، وقد سجل العلماء بالفعل انخفاض سمك طبقة الأوزون خلال فصل الربيع بنسبة 10%، ثم لاحظوا أن الأمر يزداد سوء في كل ربيع عن سابقه، وعندها بدأ العلماء بالقلق، فقد اكتشفوا للتو أكبر ثقب أوزون في العالم وفي عام 1985 تيقن العالم أن ثقب الأوزون يمثل مشكلة كبيرة، وأنها ناتجة عن البشر أنفسهم ومن الجدير بالذكر أن العلماء اكتشفوا ثقب الأوزون بعد بضع سنوات من تشكله في أواخر سبعينات القرن العشرين، وقد أكدت وكالة ناسا وجوده عام 1985م. وبعد العديد من التجارب والدراسات توصلوا إلى أن هناك عدة عوامل أسهمت في حدوث ثقب الأوزون منها:

- انبعاث الغازات المحتوية على الكلور والفلور والكربون، وهي مركبات عضوية تحتوي على الكلور والكربون والفلور.

- كما ساهمت عوادم السيارات والطائرات المحلقة على ارتفاعات عالية في الغلاف الجوي، وأدخنة المصانع والمخلفات الكيميائية المسؤولة عن تلوث الهواء في اتساع ثقب الأوزون.

- التفجيرات النووية، والتي لها قدرة تدميرية هائلة بالإضافة إلى انبعاث اشعاع تؤثر على طبقة الأوزون.

وبالنظر إلى مسببات ثقب الأوزون سوف نجد أن معظمها ينبعث من مصادر حيوية ومهمة في حياة الإنسان، ولكن نجد أن بعض العلماء اِتجه إلى نظرية مختلفة تماما على ما هو معتقد ألا وهي أن ثقب الأوزون ظاهرة طبيعية حدثت منذ تكون طبقة الأوزون ولا ضرر منه على الكائنات الحية وأنه لا يزداد باستمرار بل تتغير مساحته كل فترة زمنية، واستند هؤلاء العلماء إلى عدة أسباب علمية ومنطقية لهذه النظرية ومنها:

- أن طبقة الأوزون لا تفنى ولكنها تتجدد بفعل تكون ذرات أوزون جديدة بصفة مستمرة.

- وجود ثقب الأوزون في القطبين الشمالي والجنوبي وهما من المناطق الأقل تلوثا على مستوى العالم.

– إن ذرات الكلور ومعظم العوادم وغاز الفريون لا تصل إلى الطبقات العليا من الغلاف الجوي بل تظل في الطبقات المنخفضة منه.

جهاز التعقب

أصبح هذا الجانب مصدر الهام للبحث وتطوير نظام تحديد المواقع العالمي. تم استخدام مبدأ تأثير دوبلر لتحديد المكان الدقيق سبوتنيك الشهير، كما تم استخدام نظام (transit) لتحديد المكان الدقيق لموقع مستخدم القمر الصناعي، على سبيل المثال فقد استخدمت البحرية الأمريكية خمسة أقمار صناعية للحصول على إصلاح ملاحي دقيق.

بحلول ذلك الوقت أصبح نظام (LORAN) (الملاحة طويلة المدى) قيد التشغيل سمحت للطائرات والسفن بالعثور على مكانها وسرعتها واستخدمت إشارة الراديو ذات التردد المنخفض المرسلة عن طريق منارات الراديو الث... الأرضية، في عام 1969 متسلسلة بترتيب من المدي (SECOR) المستخدمة في (geodeting) اطلق المسح.

❖ **استخدامات جهاز التعقب:**

– يستخدم نظام تحديد المواقع العالمي(GPS) مجموعة مكونة من 24 أو أكثر من الأقمار الصناعية مع عدد كاف من المحطات الأرضية.

– نظام تتبع (GPS)هو جهاز خاص يوضع في محطة عمل أو مركبة أو مدمج في هاتف خلوي أو نظام مراقبة أمني للحصول على نتيجة دقيقة .... أربعة أقمار صناعية إلى الشيء أو النشاط في أي وقت.

– نستخدم أجهزة تتبع النظام تحديد المواقع العالمية (GPS) على نطاق واسع لتُعلم الموقع في الوقت الفعلي لجسم ما أو مركبة متحركة.

جيولوجيا:

هي فرع من فروع علوم الأرض المختص لدراسة بنية الأرض الصلبة والصخور التي تتكون منها والعمليات التي تحدث عليها مع مرور الزمن، وقد عرفت أيضا هو العلم المعني بدراسة ديناميكية (حركة) الأرض والتطورات التي تمر بها ومصادر الطاقة المختصة فيها على أن هذا العلم يختص في التحقيق بالعمليات الحيوية التي أسهمت بتشكيل الكرة الأرضية منذ

آلاف السنين بالإعتماد على دراسة الصخور التي تعتبر أرشيفا تاريخيا للأرض، يسمى هذا العلم بـ "علم طبقات الأرض" وذلك كونه علم يدرس، بينما يعود أصل كلمة جيولوجيا مشتقة من اللغة اليونانية القديمة والمصطلح مكون من كلمتين حيث أن "جيو" تعني الأرض و"لوجيا" تعني دراسة وجل (الجيولوجية) الكلمة تعني دراسة الأرض تأتي عالية البنيات الجيولوجية من البحوث المتعلقة بالمواد الأرضية الصلبة والتي تندرج عادة من فئتي الصخور والمواد السائلة.

ويتفرع من علم الجيولوجيا العديد من الفروع أو العلوم الفرعية التابعة له من أبرزها:

- جيولوجية البيئة: يختص هذا العلم بدراسة التربة والمياه والعمل عل إيجاد الحلول والعلاجات للمناطق المتضررة من التلوث البيئي.

- جيولوجية الهندسة: هذا العلم يقوم بالعمل مع المختصين الجيولوجيين لإيجاد تخطيط مستقبلي لآلية بناء العمارات والجسور...، بعد دراسة كل من قوة الصخور ومدى الاتزان والميلان في سطح الأرض أو التربة.

- جيولوجية النفط والاقتصاد: هذا فرع من فروع جيولوجيا معني بالدراسة عن مصادر الطاقة الطبيعية مثل: البترول–الفحم–المواد الخام والغاز الطبيعي.

❖ ومن أهم علماء الجيولوجيا:

✓ العالم والطبيب والكيمائي الإسكتلندي جيمس هوتون الذي يعد أبًا لعلم الجيولوجيا المعاصرة.

✓ العالم الألماني ألفريد فاجنر المختص في علم الجيولوجيا والأرصاد الجوية.

✓ العالمة الدنماركية أنجي ليمان التي كانت وراء اكتشاف لب الأرض.

✓ العالمة البريطانية هاري هورنر وهي زوجة العالم ستارلز ليل وهي من مواليد القرن التاسع عشر.

حادثة روزويل(Rosrwell Ufoincident) :

هي حادثة وقعت في 8جويلية 1947 حيث تحطم بالون مراقبة عسكري للقوات الجوية في مزرعة مواشي بالقرب من مقاطعة شافيز نيومكسيكو، زعمت الإدعاءات بأنها سفينة فضائية من خارج كوكب الأرض. بعد التصريحات الأولية أعلن الجيش الأمريكي أن الحادث

كان لبالون طقس تقليدي، ضعف الاهتمام بالموضوع حتى نهاية سبعينات القرن العشرين، عندما بدأ اليوفولوجي بإصدار مجموعة متنوعة من نظريات المؤامرة مدعية أن واحدة أو أكثر من المركبات الفضائية الغربية تحطمت على الأرض، وأن مخلوقات من خارج الأرض عثر عليها في مكان الحادث وأن الجيش قام بعمليات تستر على الموضوع.

الحرب البيولوجية:

تعتبر الحرب البيولوجية الكيماوية والإشعاعية النووية جزءا متأصلا في تاريخ الصراعات العالمية، يمكن تتبع الأسلحة البيولوجية إلى ما قبل الميلاد بعشرة آلاف عام عندما استخدم مجتمع "سان" في جنوب افريقيا سموما طبيعية من الثعابين على أطراف رماهم لصيد الضباء.

وطبقا لموقع "ساينس دايركت" وهو عبارة عن قاعدة بيانات علمية وبيولوغرافية، تعرف الحرب البيولوجية، أو كما تعرف بالحرب الجرثومية أو الميكروبية، بأنها الاستخدام المعتمد لكائنات حية، أو سموم مشتقة منها، تتسبب في انتقال الأمراض إلى البشر أو الحيوانات أو النباتات، خلال صراع أو هجوم إرهابي. ولذلك تشمل الأسلحة البيولوجية كائنات حية وسموما تنتجها.

وتتضمن الحرب البيولوجية الإطلاق المتعمد لمسببات الأمراض الحية سواء في شكلها الطبيعي، على سبيل المثال جثث الحيوانات المريضة، أو في شكل كائنات حية معدلة (وتعرف في هذا السياق أيضا بالحرب الجرثومية)، وقد تتضمن ذلك بكتيريا أو فيروسات، أو أي مسببات للأمراض.

الحمض النووي:

يعتبر مصطلح الحمض النووي شاملا للحمض النووي الريبوزي (RNA)، وهي تتألف من نكليوتيدات، التي تكون أحاديات القسيمات مكونة من ثلاثة مكونات: سكر خماسي الكربون ومجموعة فوسفات، وقاعدة نيتروجينية. إذا كان السكر ريبوزا مشتقة من الريبوز فإن المبلمر هو حمض نووي ريبوزي (رنا)، أما إذا كان السكر مشتقا من الريبوز على هيئة ريبوز منقوص الأكسجين، فإن المبلمر الناتج هو حمض نووي ريبوزي منقوص الأكسجين (دنا).

تعتبر الأحماض النووية الجزء الأكثر أهمية في جميع الجزيئات الحيوية، توجد بكثرة في جميع الكائنات الحية حيث تعمل على إنشاء وتشفير ثم تخزين المعلومات الخاصة بكل خلية

حية لكل كائن حي على وجه الأرض، وبدورها تعمل على نقل هذه المعلومات والتعبير عنها داخل وخارج نواة الخلية (إلى العمليات الخلوية الداخلية وفي النهاية إلى الجيل التالي لكل كائن حي)، تحتوي المعلومات المشفرة وتنقل عبر تسلسل الحمض النووي، والذي يوفر ترتيبا سلمي للنيوكليوتيدات داخل جزيئات الحمض النووي الريبوزي والحمض النووي الريبوزي منقوص الأكسجين.

حيوان المستردّ

المستردّ الذهبي أو جولدن ريتريفر (بالإنجليزية Goldon Reutrievor) نوع من أنواع الكلاب الأليفة هو من سلالة كبيرة، ولدت على أنها كلاب بندقية لاسترداد الطيور المائية مثل البط والطيور لعبة المرتفعات خلال حفلات الصيد واطلاق النار. الريتريفر الذهبي لها حب غريزي للماء، وسهلة التدريب على معايير الطاعة الأساسية أو المتقدمة.

يعرف أيضا بالمسترد الأصفر وغولدن ريتريفر، أصله من بريطانيا العظمى وهو متوسط الحجم من سلالة الكلاب الرياضية، يعيش من عشرة إلى ثلاثة عشر سنة، يبلغ طول أنثى المسترد الذهبي إلى 20–22 سنتيمتر، وذكر المسترد الذهبي ما بين 22–24 سنتيمتر ويصل وزن هذه الكلاب إلى 34 كيلوغرام، اسم مسترد بسبب استراده واسترجاعه للطيور التي تم اصطيادها من قبل صاحبه بدون أن يمسها بأذى أثناء حملها بين أسنانه بسبب طريقة حملها الذكية.

الرماديون

هو نوع من المخلوقات الميثولوجية العالقة غير البشر ويرجع سبب تسميتهم إلى لون بشرتهم الرمادي، وهو لون لا يدوم طويلا، إذ يتحول إلى لون آخر، كما يميل لونهم إلى صفرة فاتحة عند الشعور بالجوع والرماديون كائنات تفتقر إلى ميزات عدة يتميز بها البشر عنهم، ومن أبرزها المشاعر الشخصية واستشعار المشاعر الغيرية وهو كائنات عاقلة كالبشر تماما وليسوا بشرأ، ولهؤلاء الرماديين فصائل مختلفة منها الفضائي الذي يفضل العيش فوق سطح الأرض، والجوف أرضي الذي يفضل العيش تحت سطح الأرض.

الروبوت (بالإنجليزية Robot)

عبارة عن آلة صممت من خلال نظام هندسي يجعلها تعمل كبديل للأيدي العاملة البشرية رغم مظهرها غير الشبيه بمظهر البشر إلّا أنها قادرة على أن تؤدي الوظيفة المطلوبة منها بالدريقة التي يؤديها البشر.

تأتي الروبوتات بأحجام مختلفة بعضها صغير جدا بحجم العملة المعدنية، وبعضها كبير يصل حجمه أكبر من حجم السيارة، كما تأتي بتصاميم مختلفة إذ أن بعضها لديه قدمين ومنها على أربعة أو ستة، وتأتي بقدرات عملية مختلفة؛ فمنها ما هو قادر على اجراء عمليات جراحية داخل جسم الإنسان لمساعدة الأطباء، وبعضها الآخر يعمل في المطاعم لتحضير الفطائر وبعضها يمكنه الهبوط على سطح المريخ.

ونتيجة هذا التنوع الكبير في أحجام وتصاميم وقدرات الروبوتات كان من الصعب الوصول إلى تعريف لها، وقد كان لعلماء الروبوتات تعاريف مختلفة للروبوت وهو أنه آلة تعمل بشكل مستقل من خلال استشعار محيطها وأداء عمليات حسابية لتتوصل إلى إجراءات معينة وتتخذ القرارات من خلالها وتنفذها في العالم الحقيقي.

الشعاع الأزرق

المعروف أيضا باسم أو مصطلح التنوير الإلاهي Project Blue beam هي نظرية مؤامرة ماسونية اقترحها سيرج موناست صحفي كندي كاتب مقالات، والتي تصف أن الأجسام الطائرة المجهولة والأحداث الإلهية هي من انتاج مجموعات السلطة من طرف حكومة الولايات المتحدة ومشاركة وكالة ناسا للفضاء، هدفها المفترض هو انتهاك الضمير البشري من خلال محاولة تطبيق دين جديد قائم على نموذج العصر الجديد، وبالتالي إمشاء نظام عالمي جديد للسيطرة على البشر والتحكم فيهم باستعمال التقنيات المتطورة بدل السلاح.

مشروع Blue Beam هو نظرية مؤامرة طورها الباحث الكندي سيرج موناست والتي تظم حكومة الولايات المتحدة ومجموعة بيلد ربيرغ ووكالة ناساNASA من بين آخرين، واصفين أنهم يريدون خلق فوضى بين سكان الكوكب ثم التجهيز لظهور النظام العالمي الجديد ويمهد لخروج الدجال.

صحن الطائر أو طبق الطائر (Flying saucer)

يشار إليه أيضا باسم القرص الطائر « Flying dix » وهو مصطلح يوصف به نوع مفترض من الأجسام الطائرة التي تأتي على شكل الصحن أو ذات قرض وشيع استخدام المصطلح بشكل عام للإشارة إلى أي جسم طائر غير مألوف ظهر المصطلح في عام 1930 ثم في العام 1954 نسخ بواسطة القوات الجوية الأمريكية بمصطلح "الجسم الطائر المجهول"Umidentified Flyingobject واختصارا UFO توصف الصحون الطائرة المجهولة حسب الشهادات المبكرة عنها بأنها فضية أو معدنية أحيانا تكون مغطاة بأضواء الملاحة أو محاطة بضوء متوهج تحوم أو تتحرك بسرعة أما بمفردها أو في سربه مرافق من أجسام أخرى مماثلة وتظهر قدرة عالية على المناورة.

علم الفلك والأجرام

هو الدراسة العلمية للكون، ولكل الأجرام الموجودة في الفضاء كالشمس والكواكب، والنجوم، الأقمار، بالإضافة إلى دراسة ظواهر خارج كوكب الأرض، اهتم علم الفلك قديما بتتبع أوضاع الشمس، والقمر والكواكب للاستفادة منها في مجال التقويم كما أنهم استفادوا من علم الفلك في الملاحة وتتوسع حاليا ليشتمل دراسة المسافات، والنظام الشمسي والنجوم الموجودة في مجرة درب المجسمات الفضائية وتوسع أكثر ليشمل دراسة كوكب الأرض.

يقترب علم الفلك من الفيزياء الفلكية التي تركز على دراسة سلوك الأجرام السماوية وخصائصها وحركتها، وعادة ما يستخدم المصطلحين بالتناوب.

ويتفرع علم الفلك إلى فرعين رئيسيين هما:

أ-علم الفلك البصري: يهتم بدراسة الأجرام السماوية ضمن نطاق الضوء المرئي ويمكن الاستدلال عليه من خلال الصور التي تقدمها المجسات الفضائية، والتلسكوبات مثل تلسكوب هابل الفضائي التي تعطي كمية كبيرة من المعلومات حول طبيعة هذه الأجرام وبنيتها وتطورها.

ب-علم الفلك غير البصري: يعتمد هذا العلم على استخدام أدوات لدراسة الأجرام السماوية ضمن نطاق الضوء غير المرئي، ويمكن تقسيم هذا الفرع حسب أطوال الموجات الضوئية إلى عدة أقسام مثل: علم الفلك المعتمدة على استخدام الأشعة تحت الحمراء واسعة عامة وأشعة الراديو وغيرها.

غلاف مغناطيسي

هو المنطقة المحيطة بالكوكب والتي تتعرض فيها الجسيمات المشحونة المتحركة في الفضاء لتأثير الحقل المغناطيسي للكوكب بحيث تنحرف عن مسارها وقد يتمتع هذا الحقل المغناطيسي بشدة وشكل كافيين لأن يجعل الجسيمات المشحونة السريعة تبتعد عن المناطق الداخلية للكوكب مما يحميه من تأثيرها.

وينشئ الغلاف المغناطيسي الأرضي عن الحقل المغناطيسي الأرضي والذي يتولد نتيجة لعدة عوامل أهمها:

- الشحنات والشوارد الموجودة داخل الكوكب.
- التيارات المستمرة لهذه الشحنات في باطن الكوكب نتيجة لدوران الكوكب والطاقة الداخلية الحرارية فيه.

تعتبر مركبة "المستكشفين" أول من اكتشفت غلاف الأرض المغناطيسي عام 1958 خلال بحث يخص السنة الجيوفيزيائية الدولية، وقبل هذا عرف العلماء أنه يوجد تيارات كهربائية في الفضاء بسبب ثورات شمسية تقود أحيانا إلى اضطراب "عاصفة مغناطيسية" لكن بالرغم من هذا لم يعرف أحد أين ولماذا كانت هذه التيارات موجودة. وفي عام 1959 قام باحث من جامعة "لوا" باستخدام صاروخ تجارب لتحديد أن الجسيمات التي رصدت سابقا الأرض هي الكترونات وتملك طاقة متوسطها 6000 فولت أما اليوم فإن السوائل العلمية نقوم دوريا بعبور تيارات الإلكترونية في الغلاف الأرضي وبقياس خصائصها.

اقترح توماس غولد اسم "الغلاف المغناطيسي" في عام 1959 عندما كتب في مجلة البحوث الجيوفيزيائية:

– تعرف المنطق الواقعة فوق الأيونوسفير والتي يسيطر فيها مجال الأرض المغناطيسي على حركة الغاز والجسيمات المشحونة السريعة بأنها تمتد لمسافة تقارب 10 أضعاف نصف قطر الأرض، وربما من الملائم لها أن تسمى الغلاف المغناطيسي.

وهناك علاقة بين الغلاف المغناطيسي واستمرار الحياة على سطح الكوكب "حيث يعمل الغلاف المغناطيسي على حماية الأرض من الرياح الشمسية (أو النجمية في حالة نظام شمسي

غير نظامنا) إذ يمنعها من الوصول إلى الكوكب، ولو قدر لهذه الرياح الشمسية الوصول إلى سطح الأرض لانعدمت الحياة عليها تماما لأنها تتكون هذه الرياح الشمسية من مواد متأنية من الكترونات ذات شحنات كهربائية سالبة وبروتونات ذات شحنات كهربائية موجبة بالإضافة لبعض الجسيمات الموجودة في الإكليل الشمسي.

القمر الصناعي

يعرّف القمر الصناعي (بالإنجليزية: Satellite) بأنه آلة من صنع بشري تم ارسالها للفضاء لتدور في مدار حول الأرض أو حول جرم سموي آخر، بهدف أخذ صور للأرض، واكتشاف الأجرام الأخرى، وارسال موجات التلفاز والهاتف إلى الأرض.

ويتم استخدامها في العديد من المجالات المختلفة، بما في ذلك الاتصالات، والبث، والتجسس، والأرصاد الجوية.

أجزاء القمر الصناعي وتتمثل فيما يلي:

- الحافلة: هو هكل القمر الصناعي الذي يرتبط بجميع أجزائه الأخرى.
- مصدر الطاقة يعتمد معظم الأقمار الصناعية على الألواح الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية، وتوجد فيها بطاريات لتخزين الطاقة الكهربائية لاستخدامها عند وقوعه في منطقة ظل الأرض وبعضها يوجد فيها مفاعل نووي لإنتاج الطاقة الكهربائية.
- نظام للتحكم بالحرارة يقوم هذا النظام بعكس وإعادة إشعاع الحرارة الناتجة عن تعرض القمر الصناعي لأشعة الشمس المباشرة، والناتجة كذلك عن الأجهزة الكهربائية الموجودة فيه.
- نظام الحاسوب: يقوم هذا النظام بالتحكم في كيفية عمل القمر الصناعي، كما يقوم بمراقبة بعض الأمور كالارتفاع، والاتجاه، ودرجة الحرارة.
- نظام التواصل: يقوم هذا النظام بتبادل المعلومات بين الأقمار الصناعية ويقوم كذلك بإرسالها إلى المحطات الموجودة على الأرض.
- نظام التحكم في السلوك: يحافظ هذا النوع على توجه القمر الصناعي بالإتجاه الصحيح، حيث يستخدم جهاز المدوار (Gyroscope)، والدافعات في الغالب

لتغيير الاتجاه، بينما تستخدم المستشعرات الضوئية لتحديد الاتجاه، بينما تستخدم المستشعرات الضوئية لتحديد الاتجاه الذي سيسلكه القمر الصناعي.

- الأقمار الصناعية للاتصالات (Communication Satellites) هي أقمار صناعية تقوم بنقل وتضخيم إشارات الاتصالات اللاسلكية من خلال أجهزة الارسال والاستقبال، وتعمل كقنوات اتصال بين المرسل والمستقبل بناء على مواقع مختلفة من الأرض، كما تستخدم هذه الأقمار الصناعية في الراديو والتلفزيون، والجيش والانترنيت، وتطبيقات الهواتف.

- الأقمار الصناعية لرصد الأرض (Observation satellites earth) هي أقمار صناعية مصممة بشكل أساسي لشكل أساسي لمراقبة كوكب الأرض من مداره، وهي تشبه أقمار الاستطلاع إلّا أنها ليست مخصصة لأغراض عسكرية، بل لصنع الخرائط، وللأرصاد الجوية، ولمراقبة الأرض على أجهزة يجب التحكم فيها على ارتفاعات منخفضة نسبيا.

- الأقمار الصناعية الملاحة (Navigatinal stellites) تم تصميم الأقمار الصناعية الملاحة بشكل أساسي لمساعدة السفن، والطائرات ومشغلي المركبات على تحديد موقعهم الجغرافي، وتم انشاؤها في الأصل حتى تتمكن الغواصات النووية من الإبحار بنجاح في المياه أثناء القصور الذاتي، وتسمح للأقمار الصناعية الملاحية للأجهزة لاستقبال الإلكترونية الصغيرة بتحديد الارتفاع، العرض وخط الطول بدقة عالية.

القنبلة الكهرومغناطيسية

(Electromagnetic bomb) أو القنبلة الالكترونية، وهي سلاح تهدف إلى تعطيل الأجهزة الالكترونية من خلال النبضة المغناطيسية الكهربائية الكبرى –نوع من الانفجار الكهرومغناطيسي الاشعاعي الذي ينشأ بسبب انفجار (غالبا بسلاح نووي) أو من تقلبات مفاجئة في المجال الكهرومغناطيسي: والتي يمكنها التداخل مع الأجهزة الكهربائية والإلكترونية وإلحاق الأضرار بهم وإصابتهم بالتلف هم وأنظمتهم التشغيلية.

الكائنات الفضائية

بعد أن أعلن علماء الفلك عن اكتشافهم لكوكب جديد يشبه في صفاته إلى حد ما كوكب الأرض من حيث الحجم والتضاريس، عزز ذلك لديهم فكرة وجود مخلوقات فضائية تشبه الإنسان تعيش على ذلك الكوكب، وقد جاء هذا الاكتشاف بعد كثير من السنين وكثير من محاولات البحث عن كواكب أخرى توجد عليها حياة غير كوكب الأرض.

لذا فإن وجود كائنات فضائية هي مجرد فرضيات عززها اكتشاف هذا الكوكب، والذي يحمل صفات تطابق أي صفات إلى حد كبير، وهذا ما شكل الأهمية الكبرى في ذلك ومثل فرصة البحث الأولى عن المخلوقات الفضائية.

فلم يتم اكتشاف الحياة خارج كوكب الأرض مطلقا، لكن هذا لا يعني أنها غير موجودة ففي وكالة ناسا "يحاول علماء الأحياء الفلكية الإجابة عن هذا التساؤل: إلّا أنهم لم يجدوا بعد حياة أخرى خارج كوكب الأرض ولم يتوصلوا لأي دليل مدعوم علميا حول وجود حياة خارج كوكب الأرض، وفي محاولة ناسا البحث والاكتشاف؛ فقد أرسلت الوكالة 5 مركبات فضائية و4 مركبات هبوط إلى سطح كوكب المريخ؛ إلّا أنهم لم يتمكنوا من اكتشاف ما يزيد عن جزء صغير فقط من المريخ".

إن وجود كائنات فضائية من الممكن أن يكون حقيقيا، وذلك بعد اكتشاف وكالة ناسا وفريق علمائها كوكب كيبلر b–22 الذي يتشابه مع الأرض، إضافة إلى وجود المياه، ويختلف عنها بكونه يحتاج إلى 290 يوما لإكمال دورته حول نجمه الشمسي، على عكس الأرض التي تحتاج 365 يوما، وبعد هذا الكوكب عن الأرض بمقدار 490 سنة ضوئية ويعادل نصف قطره نسبة 2.4 من نصف قطر كوكب الأرض، وهذا ما جعل العلماء يصنعون فرضيات جديدة لوجود مخلوقات فضائية على قيد الحياة.

هذه هي المرة الأولى التي يقوم فيها العلماء باكتشاف كوكب يحمل مواصفات كوكب صالح للحياة إلى حد ما، الأمر الذي يعزز بصورة كبيرة إمكانية الحياة على كوكب آخر، فهو يقع في منطقة أطلقوا عليها اسم "المنطقة القابلة للحياة" أو "المنطقة المعتدلة" وهي حسب قول العلماء مجموعة من المناطق التي تكون فيها درجة الحرارة معتدلة وقابلة للحياة مثل كوكب الأرض.

المجال المغناطيسي

ويعرف أيضا باسم المجال الجيومغناطيسي (geomagnatic field) هو المجال المغناطيسي التي يمتد من المركز الداخلي للأرض حتى يلتقي الرياح الشمسية، تيار الجسيمات المنبعثة من الشمس.

هناك نظريات عديدة منها التي تقول بأن الأرض تحتوي على رواسب كثيرة من خامات الحديد وبعض هذه الرواسب عبارة عن حديد نقي تقريبا. ففي العصور القديمة تمغنطت جميع هذه الرواسب الحديدية تدريجيا في اتجاه واحد. فكونت مغناطيس دائم كبير جدًا.

وهناك نظريات أخرى أن المغنطيسية الأرضية ناشئة من التيارات الكهربائية الشديدة التي تسري حول الأرض وليس في القشرة الأرضية فقط بل وفي الهواء المحيط بها أيضا، ويبدو بأن هناك علاقة بين هذه التيارات الأرضية وبين دوران الأرض، كما أن هذا يتفق مع الحقيقة بأن الأرض ممغنطة في اتجاه يوازي تقريبا المحور القطبي للأرض.

بدأ استخدام المغناطيسية بعد اكتشاف حجر المغناطيس lo destone، وهو حجر غني بالمغنيتيت fe3o4 أو أكسيد الحديد المغنطيسي، وكان الصينيون أول من استخدمه لصناعة البوصلة قبل الميلاد بعدة قرون، ثم عرفت الخواص المغناطيسية للأرض عندما طبع الإنجليزي ويليام جلبرت كتابه "المغناطيس"the Magnet عام 1600. وبعدها ابتدأ قياس تغيرات الحقل المغناطيسي الأرضي geomagnetic field في مرصد لندن.

لوجود الحقل المغناطيسي حول الأرض أهمية بالغة إذ أنه لولا هذا الحقل لما وجدت حياة على سطح الأرض، فهذا الحقل المغناطيسي يقوم بدور الدرع الواقي للأرض من السيل الجارف من الجسيمات المسحونة التي تدعى الأشعة الكونية Cosmic rays التي ترد إلى الأرض من الشمس والفضاء الخارجي، والتي تقضي على كل حياة على سطح الأرض في حال غياب الحقل المغناطيسي، وبناء على هذه الفكرة وضعت نظرية تفسير اختفاء الديناصورات والعديد من الأحياء التي ضهرت على سطح الأرض بسبب ضعف الحقل المغناطيسي الأرضي في تلك الفترة الزمنية ما سمح للأشعة الكونية بالوصول إلى الأرض بكميات كبيرة أدت إلى القضاء على تلك الأحياء.

المركبة الفضائية

وتسمى أيضا السفينة الفضائية هي مركبة أو كبسولة مصممة للطيران في الفضاء. وتستعمل في عدة استخدامات منها رصد ومراقبة الأرض واكتشاف الكواكب الأخرى بالإضافة إلى نقل رواد الفضاء ومعداتهم كما يتم ارسال بعض المركبات الفضائية الآلية لجمع عينات من المواد المكونة للأجرام الفضائية قصد دراستها، وتكون عادة مأهولة برائد فضاء أو أكثر قادرة على الوصول إلى الفضاء الخارجي محمول على صاروخ قوي يقلع بها. منها ما حمل رواد فضاء إلى قمر مثل مركبة القيادة ووحدة الخدمة أو مركبة الهبوط على القمر وينتمي إليها. أيضا مكوك الفضاء المأهول ويحمل معه الأقمار الصناعية والمعدات وأحيانا يقوم طاقمه إطلاق تلسكوب أو القيام بعمليات الصيانة في الفضاء كما تم ذلك عند اصلاح تلسكوب هابل الفضائي، ومن أهم مميزات هذه المركبة هو أنه يعاد استخدامها جزئيا. فالمكوك الفضائي مركبة مكونة من ثلاثة أقسام رئيسية:

- المركبة المأهولة التي تطوف في الفضاء ويطلق عليه اسم المكوك.
- خزان خارجي للوقود السائل.
- صاروخان بالوقود الصلب للدفع.

أول سفينة فضاء حملت قمرا صناعيا إلى مدار حول الأرض كانت "سبوتنك" وأطلقها الإتحاد السوفياتي السابق عام 1975، وبعد عام أطلقت الولايات المتحدة الأمريكية سفينة أخرى. ثم توالت رحلات الفضاء وبات قسما منها مأهولًا. ثم تطورت سفينة الفضاء إلى مكوك الفضاء.

مملكة أجارثا

(أحيانا جارتا، أجارتى، أجاراث، أجارتا أو اجارثا) هي مملكة أو مدينة أسطورية يقال أنها تقع في قلب الأرض يرتبط بالتصديق نظرية الأرض الجوفاء وهو موضوع شائع في علم الباطنية.

منطقة 51

هي الاسم المستعار للقاعدة العسكرية الواقعة في الجزء الجنوبي من ولاية نيفادافى غرب الولايات المتحدة (83 ميلًا إلى الشمال الغربي من وسط مدينة لاس فيجاس). ويقع في وسطها على الشاطء الجنوبي من بحيرة الجرووم مطار عسكري سري ضخم، والهدف الأساسي لبناء هذه القاعدة هو دعم تطوير واختيار الطائرات التجريبية ونظم الأسلحة.

تقع القاعدة داخل نطاق القوات الجوية الولايات المتحدة في قاعدة نيفادا للتجارب والتدريب، على الرغم من أن المرافق الموجودة في النطاق تدار من قبل جناح القاعدة الجوية 99 حتى قاعدة نيليس الجوية ويبدو أن تشغيل مرفق جرووم كعامل مساعد بمركز الاختبار لطيران القوات الجوية (AFFTC) في قاعدة أدوار دز الجوية في صحراء موجافي، حول 186 ميل (300 كلم) الجنوب الشرقي من جرووم، بناءً على تعرف القاعدة بمركز الاختيار لطيران القوات الجوية (كتيبة 3).

تشمل الأسماء الأخرى المستخدمة المرفق دريم لاند، مزرعة الجنة قاعدة البداية شريط واترتاون، بحيرة جرووم، ومؤخرا المطار المنزلي تعد هذه المنطقة جزءًا من منطقة العمليات العسكرية بنيليس، ويشار إلى المجال الجوي المحظور حول الميدان بـ (أر–4808N) المعروفة من قبل الطيارين العسكريين بأنها منطقة "الصندوق".

وكان لدرجة السرية الشديدة التي تحيط بالقاعدة ووجودها على النحو الذي تعترف به حكومة الولايات المتحدة على نحو هزيل مما جعل مواضيع أخرى لقصص نظريات المؤامرة تتداول وتستمر كعنصر محوري لشيء طائر مجمول (UFO) الفولكلور.

المواقع الإلكترونية

تعرف المواقع الالكترونية "websites" بأنها مجموعة من الملفات والموارد التي يمكن الوصول إليها من خلال شبكة الويب العالمية بحيث يتم تضمين هذه الملفات والموارد تحت اسم مجال نطاق معينا "Domcin Name" ويمكن تعريفه أيضا بأنه مجموعة من الصفحات الالكترونية والتي تشترك جميعها باسم مجال واحد باسم فهناك فرق ما بين الموقع الالكتروني والصفحة الالكترونية حيث أن الموقع الالكتروني يتكون من مجموعة من الصفحات الالكترونية والتي قد يصل عددها إلى ملايين الصفحات في بعض المواقع.

تشكل المواقع الالكترونية مجتمعة مع بعضها البعض بشبكة الويب العالمية. ويمكن إنشاء الالكترونية من قبل أي شخص أو مؤسسة تقديم الخدمات إلكترونية متنوعة تختلف تبعا لطبيعة الموقع ونوعه، ويتم فتح المواقع الالكترونية باستخدام أحد متصفحات الإنترنيت المختلفة ومن تم كتابة عنوان "url" الخاص بالموقع المراد الذهاب إليه ضمن شريط عنوان المتصفح، وفي حال عدم معرفة عنوان "url" الخاص بالموقع فإنه يمكن استخدام محرك بحث لإيجاد عنوان الموقع الالكتروني عبر شبكة الإنترنيت.

وتضمن المواقع الالكترونية مجموعة مختلفة من الملفات كمستندات (Html) وملفات صور رسومية مرتبطة بها، بالإضافة إلى برامج نصية وغيرها من الملفات والموارد الأخرى، لذا فإنه عادة ما تكون الصفحات الموجودة ضمن المواقع الالكترونية مزيجا من النصوص والوسائط الأخرى، ويتم الوصول إلى أي من الصفحات الموجودة عبر الموقع من خلال الارتباط الشعبي أو النص التشعبي المضمن في صفحات أخرى.

لا توجد قواعد رسمية توضح ما يجب أ يحتويه الموقع الالكتروني، إلّا أن أغلب المواقع تتضمن نمطا قياسيا تتواجد مكوناته في أغلب أشكال المواقع الإلكترونية وفيما يأتي بعض من هذه المكونات:

- الصفحة الرئيسية: "تعتبر الصفحة الرئيسية بالانجليزية "Homepage" ملف البداية لأي موقع الكتروني حيث من خلالها الوصول إلى أي صفحة الكترونية موجودة عبر الموقع.
- الارتباطات الشعبية: وهي تلك الروابط الموجودة عبر الصفحة والتي يتم من خلالها الانتقال من صفحة إلى أخرى عبر الموقع.
- شريط التنقل: وهو شريط يسمح للمستخدم التنقل بشكل سريع عبر الموقع.
- التدبيل: وهو أحد الأجزاء الرئيسة التي تتواجد في أإلب المواقع الالكترونية.

وتنقسم المواقع الالكترونية إلى نوعين رئيسيين وهما:

- المواقع الثابتة: وهي المواقع التي لا يمكن إجراء التغيرات على محتواها من قبل المستخدمين العاديين.
- المواقع الديناميكية: وهي المواقع التي يمكن أن يتم التغيير على محتواها بحيث يمكن التعديل على قواعد البيانات الموجودة عبر سيرفر الموقع.

موجة راديو

هي نوع من الموجات الكهرومغناطيسية مع أطول موجية في الطيف الكهرومغناطيسي أطول من ضوء الأشعة تحت الحمراء، موجات الراديو لها ترددات تتراوح بين 30 هرتز و300 غينا هرتز عند تردد غيغا هرتز، يبلغ الطول الموجي المقابل 1 مم. وعند 30 هرتز يبلغ الطول الموجي 10 آلاف كيلومتر. مثل كل الموجات الكهرومغناطيسية الأخرى، تنتقل الموجات الراديوية بسرعة الضوء في الفراغ، تولد بواسطة الشحنات الكهربائية التي تخضع لتسارع مثل التيارات الكهربائية المتغيرة مع الزمن تصدر موجات الراديو التي تحدث بشكل طبيعي عن طريق البرق والأجرام الفلكية.

تتولد موجات الراديو بشكل مصطنع بواسطة أجهزة الارسال وتستقبل بواسطة أجهزة الاستقبال اللاسلكية باستخدام الهوائيات. تستخدم الموجات الراديوية على نطاق واسع في التكنلوجيا الحديث للاتصالات الراديوية الثابتة والمتنقلة والبث اللاسلكي والردار وأنظمة الملاحة اللاسلكية والأقمار الصناعية للاتصالات وشبكات الكمبيوتر اللاسلكية والعديد من التطبيقات الأخرى. تتميز الترددات المختلفة للأمواج الراديوية بخصائص انتشار مختلفة في الغلاف الجوي للأرض. فيمكن أن تنحرف الموجات الطويلة حول عوائق مثل الجبال وتتبع محيط الأرض. فيمكن أن تنحرف الموجات الطويلة حول عوائق مثل الجبال وتتبع محيط الأرض. (تسمى الموجات الأرضية) ويمكن أن تنعكس الموجات القصيرة عن الأيونوسفير (الغلاف الأيوني) وتعود إلى الأرض من الأفق (تسمى الموجات السماوية). بينما تنحرف أطوال الموجات الأقصر بكثير أو تخفت وتنتقل على طول خط البصر، لذلك تقتصر مسافات الانتشار على الأفق المرئي لمنع التداخل بين المستخدمين. يخضع توليد الموجات اللاسلكية واستخدامها اصطناعيا لتنظيم صارم بموجب القانون، بتنسيق من هيئة دولية تسمى الاتحاد الدولي للاتصالات (أي نيي يو) الذي يعرف الموجات الراديوية بأنها "موجات كهرومغناطيسية

من الترددات الأقل من 3000 غيغا هرتز. التي تنتشر في الفضاء دون دليل صناعي" وينقسم الطيف اللاسلكي إلى عدد من النطاقات الراديوية على أساس التردد وهو مخصص لاستخدامات مختلفة.

موناليز

باللغة الفرنسية (Mona lisa) وبلغة الفرنسية (La joconde) أو الجيكاندا هي لوحة فنية نصفية تعود للقرن السادس عشر ... بأنها ليزاجوكو ندويريشة للفنان والمهندس والمهندس المعماري والنحات الإيطالي ليونارد دافينشي في انهائها طلاء زيتها ولوحا خشبيا من الحور الأسود تعد هذه اللوحة ملكا للحكومة الفرنسية حيث تتعلق هناك على جدار متحف الّوفر خلف لوح زجاجي مقاوم لرصاص وفي بيئة يتم التحكم بمناخها لقد وصفت هذه اللوحة بأنها أكثر الأعمال الفنية شهرة من تاريخ الفن وأكثر عمل فني يتم الكتابة عنه، والتغني به وزيارته من بينهم كما وصفت أيضا بأنها أكثر الأعمال الفنية التي تمت محاكاتها بشكل ساخر في العالم.

نجم زيثا

نجم زيثا الملتهب (بالانجليزية: zeta cephei) أو (ccep) مو نجم عملاق فائق يقع في كوكب الملتهب وهو من النجوم الأساسية في التصنيف النجميMK من نوع K1.5Ib ، ومن المحتمل كونه نظام نجمي ثنائي، لونه أحمر مائل للبرتقالي وهو نجم شبه متغير لهذا بتغير حجمه بمرور الوقت بصورة تجعل هذا التغيير قابل للرصد.

النيزك

معرب من الفارسية "نيزه" جسيم يوجد في النظام الشمسي ويتكون من حطام الصخور وقد يكون في حجم حبيبات الرمل الصغيرة أو في حجم صخرة كبيرة، وقد عرفه الاتحاد الفلكي الدولي لمصطلح النيزك يوضح "أنه جسم صلب يسبح في الفضاء بين الكواكب (قطر نحو 250 متر) ولكنه أكبر إلى حد كبير أيضا من جسم الذرة. يتراوح عرضه ما بين 100 ميكروغرام و10 ميكروجرام، وقد يصل قطره إلى 50 متر.

إن المسار المرئي للنيزك الذي يدخل الغلاف الجوي الخاص بكوكب الأرض باسم الشهاب. كما أن الإسم الشائع له هو "الشهاب الساقط" أما إذا وصل النيزك إلى سطح الأرض، فإنه في هذه الحالة يسمى الحجر النيزكي وكلمة نيزك في الإنجليزية تعني "meteoroid"

وأصلها "meteor" وهي كلمة مشتقة من الكلمة اليونانية "meteoros" وتعني "مرتفع في الهواء".

تتحرك النيازك حول الشمس في مجموعة متنوعة من المدارات كما أنها تدور بسرعات مختلفة، وأسرع هذه النيازك يتحرك بسرعة ما يقرب من 26 ميل في الثانية (42 كيلومتر في الثانية)، أما الأرض فتدور بسرعة ما يقرب من 18 ميل في الثانية (29 كيلومتر في الثانية)، لذا عندما تدخل النيازك في الغلاف الجوي للأرض راسيا، فإن سرعة المشتركة لها جميعا تصل إلى ما يقرب من 44 ميل في الثانية (71 كيلومتر في الثانية). وتتكون النيازك من النيازك الحديدية والنيازك الحديدية الحجرية والنيازك الحجرية. وما وردنا أن مصادر النيازك من حزام الكويكبات وحزام كيوبر والأجزاء الناتجة عن اصطدام جسم ما بأحد الكواكب.

وكالة ناسا

هي وكالة تابعة لحكومة الولايات المتحدة الأمريكية، وهي المسؤولة عن البرنامج الفضائي للولايات المتحدة، والتي تأسست كرد فعل على اطلاق الاتحاد السفياتي لسبوتنيك (Sputnik) عام 1947م "حيث نظمت الوكالة حول اللجنة الاستشارية الوطنية للملاحة الجوية (NACA) والتي قام الكونغرس بانشائها عام 1915".

وكان تمويلها السنوي يقدر بـ 16 مليار دولار، بالإضافة للمسؤولية عن البرنامج الفضائي فإن وكالة ناسا أيضا مسؤولة عن الأبحاث المدنية والعسكرية الفضائية طويلة المدى، وبقيت وكالة ناسا خلال سنوات تأسيسها الأولى تحت إدارة حكومة الرئيس جون .ف. كيندي والذي اقترح أن ترسل الولايات المتحدة انسانا على سطح القمر بحلول نهاية الستينات، ولهذا صمم برنامج أبولو، ليصبح رائد الفضاء الأمريكي نيل أرمسترونغ أول رجل هبط على سطح القمر.

بدأت ناسا أعمالها في وضع برنامج لرحلات فضائية بشرية، وقد ساعدت البرامج المختلفة مثل مشروع أبولو (Appollo) ومشروع (Mercury) ومشروع جمناي (Gemin) ناسا في فهم كيفية الطيران في الفضاء، والتي ... عنها أول هبوط بشري على سطح القمر، وذلك في عام 1969م.

كما زادت المسابير الفضائية الروبوتية التابعة لوكالة ناسا كل كوكب في النظام الشمسي والعديد من الأجرام السماوية الأخرى بالإضافة إلى أن التلسكوبات الخاصة بها قد مكنت العلماء من استكشاف مناطق بعيدة في الكون كما تملك ناسا أربعة مكاتب رئيسية تعمل من خلال تحقيق أهدافها وهي كما يأتي:

- مكتب أبحاث علوم الطيران.
- مكتب أنظمة الاستكشاف.
- مكتب العلوم.
- مكتبة العمليات الفضائية.

الويب المظلم

أو حرفيا دارك ويب (بالانجليزية: dark web) هو محتوى الشبكة العنكبوتية العالمية الموجودة في الشبكات المظلمة (الدارك نات) والذي يستخدم الإنترنت ولكنه يحتاج برمجيات وضبط وتفويض خاص للولوج إليه بشكل الدارك ويب جزء صغير من الويب العميق وهو جزء من الويب لا تفهرسه محركات البحث، ولكن أحيانا يستخدم مصطلح "ديب ويب" يصور حاطئة للإشارة إلى الدارك ويب (الانترنت المظلم)

تتكون الشبكات المظلمة والتي تؤلف الدارك ويب من شبكات صغيرة من نوع صديق لصديق (F2F) ...(P2P)، بالإضافة إلى شبكات ذات شعبية كبيرة مثل نور وفرينت وآي 2بي وتديرها منظمات عامة أو أفراد مستخدمو الدارك ويب إلى شبكة الأنترنت العادية باسم "الكليرنت" (Clearnet) والتي تعني بالعربية "الشبكة النظيفة" بسبب طبيعتها غير المشفرة. في حين أن شبكة الأنترنت المظلم تعمل على نظام التشفير فمثلا شبكة تور (Tor) قد يطلق عليها في النظام المشفر اسم "أونيون لاند" (Onionlard) والتي تعني "أرض البصل"

يعد الانترنت المظلم جزءًا مهما من منظومة الانترنت حيث يسمح بإصدار المواقع الإلكترونية ونشر المعلومات بدون الكشف عن هوية الناشر أو موقعه.

يمكن الوصول إلى الأنترنت المظلم من خلال خدمات معينة مثل خدمة (Tor) يستخدم العديد من مستخدمي الانترنت نظام (Tor) وخدمات مماثلة كطريقة لتوفير حرية التعبير عن الرأي والارتباط والوصول إلى المعلومات وحق الخصوصية.

تهميش المصطلحات العلمية في "رواية شيفا مخطوطة لقرن صغير"

الاحتباس الحراري:Https://mawdooz.com، آخر تحديث 23 نوفمبر 2021 ساعة 10:50م.

الأرض المجوفة:Https://ar.m.wikipedia.org، آخر تعديل 8أفريل 2022 على الساعة 18:29.

الاستنساخ: ابن منظور لسان العرب مادة "نسخ"

الإشعاع الحراري:Https://arlisandaultue.google.com، آخر تعديل 28ماي ساعة 23:59.

الأشعة المقطعية:Https://wwwmograbi.com.sa، كل ما تريد أن تعرفه عن الأشعة المقطعية في 24جانفي 2020.

الأكوان المتوازية:Https://ar.wikipedia.org، تعدد الأكوان ويكبيديا، 15ماي 2022 ساعة 10:15م.

الأندريالين:Https://wwwwebtob.com، آخر تعديل: الإثنين 11 كانون الثاني 2021.

البانجيا: Https://ar.m.wikipedia.org، آخر تعديل في 24مارس 2022، 15 ماي 15:26.

بوابات النجوم: Https://ar.wikipedia.org، آخر تعديل 11 مايو2022 ساعة 8:25، 18ماي 2022 ساعة 14:00.

تحليل AP TT Https://ar.m.wikipedia.org، آخر تعديل 18 أكتوبر2021، 15ماي ساعة 20:20.

تحليل PT Https://www.youm>.com، آخر تعديل 8أفريل2022 سا 04:00م، 15ماي2022 ساعة 20:16.

تقنية الهولوجرامHttps://www.moblprize.org، /2019/2 ساعة 01:0، 15ماي ساعة 20:30.

التلسكوبHttps://www.ahjazeera.met، مؤرشف من الأصل في 24جوان 2020، اطلع عليه بتاريخ 29جويلية2020.

التنويم المغناطيسي Https://mawdoo3.com، آخر تحديث 10:22 16ماي2019.

التهجين Https://ar.m.wikipedia.org، آخر تحديث 3أكتوبر 2021، 15ماي 21:01.

ثقب الأوزون Https://wwwyoun>، جويلية 2019 ساعة 9:00م. 14ماي2022 12:30.

جهاز تعقب Https://e3arabi.com، 19 ماي2022 11:20.

الجيولوجيا Https://ar.m.wikipedia.org ، 19مارس2020 ساعة 09:31. 21أفريل 10:16.

الخاتمة

خاتمة

وفي ختام دراستنا هذه والمتمثلة في "المصطلحات العلمية لرواية شيفا مخطوطة القرن الصغير" لعبد الرزاق طواهرية أنموذجا، نرجو أن نكون قد وفقنا في استخلاص أهم النتائج وهي كالتالي:

تميزت رواية شيفا على المستوى اللغوي بامتزاج اللغة الشاعرية المفعمة بالرموز والإشارات مع المصطلحات العلمية، وهو ما أضفى طابعا خاصا وجمالية، حيث امتزج فيها البعد الخيالي العلمي بالبعد المجازي الأدبي.

رواية الخيال العلمي نمط سردي يعكس الواقع ويعبر عن تطلعات المستقبل، ويستند للعلم الخاص لتعالج مختلف القضايا في قالب مستقبلي استشراقي.

عالج الروائي موضوعا جديدا وهو الانترنت العميق أو ما يعرف بالديب ويب" متطرقا لمواضيع علمية غامضة والمعلومات عنها شحيحة مستندا في ذلك على مصادر خام ووثائق سرية لا يمكن الوصول إليها.

تعد الشخصية الروائية والفضاء من أهم مقومات العمل الروائي خاصة في رواية الخيال العلم، وتظهر الشخصية بصورة واضحة من خلال العنوان شيفا.

تدور قضية الرواية حول الماسونية والنظام العالمي الجديد الذي تحكمه قوى خفية تحت اِمرأة الشيطان وتتكلم عن الخطر الآتي في المستقبل وهو الدجال والتي هدفها الأساسي كشف ما يحدث وراء الستار من سياسات وجرائم وعن الخطر الذي بات يهدد البشرية.

توظيف المصطلحات والفرضيات العلمية في الرواية كالاستنساخ، الصحن الطائر، الجيولوجيا، الويب المظلم، المنطقة 51، الجيولوجيا، غلاف مغناطيسي، النيزك.

تعد رواية شيفا استشراقية تنبئية وقد ثبت ذلك في مقاطع من الرواية التي تحدثت عن الحرب البيوتكنولوجية وصناعة الفيروسات المركبة والمصنعة وراثيا وهو ما تعيشه اليوم مع فيروس كورونا.

لقد استطاع الروائي عبد الرزاق طواهرية المزج بين العلم والخيال في تصويره عالم افتراضي طغت عليه التكنلوجيا والآلة.

وهذه النتائج هي أبرز ما حولنا التركيز عليها في طيات هذا البحث، ونأمل أن يكون هذا فاتح لأبحاث أخرى من بعدنا تتعدى آفاقنا أمام الباحثين والدارسين في هذا المجال.

ونختم بحثنا بالحمد لله والصلاة والسلام على رسوله، ونرجو منه أن نختم حياتنا بصالح الأعمال، إنه نعم المولى ونعم النصير ولا حول ولا قوة لنا إلّا بالله العلي العظيم والحمد لله رب العالمين.

المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

1- المصادر:

- رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير لعبد الرزاق طواهرية.

2- المراجع:

- حامد صادق قنيسي، مباحث في علم الدلالة والمصطلح، الأردن ط1.
- سمر الديوب، دراسات في الخيال العلمي –مجاز العلم– منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، ط 2016.
- السيوطي جمال الدين، المزهر في علوم اللغة وأنواعها، تحقيق محمد جاد المولى بيك ومحمد أبو الفضل إبراهيم وعلي محمد يحياوي، المكتبة العصرية، بيروت 1986 الجزء الثاني.
- شهادة الضوري، دراسات في الترجمة والمصطلح والتقريب ط1، دار طلاس، دمشق 1989.
- علي بن محمد بن حسن الجرجاني، التعريف ت، تحقيق باسل، عيون السرد، ط2، منشورات محمد علي، بيروت لبنان، 2003.
- لمياء عيطو سرد الخيال العلمي: دراسة تقليدية، دار الأوطان للنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2013.
- محمد السيداوي، الترجمة والتقريب بين اللغة البيانية واللغة الحاسوبية، ط1، المركز الثقافي العربي، المغرب 2002.
- محمد عزام، الخيال العلمي في الأدب، دار طلاس، سوريا، 1994، ط1.
- مصطفى طاهر الجبادرة، من قضايا المصطلح، اللغوي العربي، نظرة في مشكلات تعريب المصطلح اللغوي المعاصر ط1 عالم الكتب الحديث، الأردن، 2003.
- مصطلحات النقد العربي لدى الشعراء الجاهليين والإسلاميين، قضايا ونماذج ونصوص، الشاهد البوشيخي، عالم الكتب الحديث إربد، الأردن ط1، (2009/1430).
- المصطلح الأصولي ومشكلة المفاهيم، علي محمد جمعة، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، سلسلة المفاهيم والمصطلحات 2، القاهرة، ط1، (1996/1414).
- وهيبة الزميلي الإستنساخ، جلال العلوم والدين والأخلاق لحسين فضل الله وآخرون، دار الفكر، دمشق، الفصل الرابع.

- يوسف وغليسى، إشكالية المصطلح في الخطاب النقدي العربي الجديد، ط1، دار العربية للعلوم، بيروت 2008.

3- المراجع المترجمة:

- جبريل شاروان، هل يمكننا السفر عبر الزمن، ترجمة: عز الدين الخطابي، سلسلة تمرت، من دوحة المعرفة، هيئة أبو ظبي للسياحة والثقافة ط1، 2012.
- وهذا ما تنص عليه كلمة اصطلاح، فهي تتضمن الاتفاق، قال الشريف الجورجاني "الاصطلاح اتفاق طائفة على وضع اللفظ بإزاء المعنى" معجم التعريفات الشريف الجرجاني، ترجمة: محمد الصديق المنشاوي.

4- القواميس والمعاجم:

- جمال الدين ابن منظور: لسان العرب مادة "نسخ"
- جمال الدين ابن المنظور: لسان العرب ط4، دار الصادرة، بيروت 2005 المادة "ص-ل-ح"
- معجم اللغة العربية المعجم الوسيط ط4، مكتبة الشروق الدولية مصر 2004 مادة: "ص.ح"

5- المجلات:

- جابر علي مهران حكم الاستنساخ والتقليح الصناعي في الفقه الإسلامي مجلة الدراسات القانونية، كلية الحقوق بأسيوط، العدد 21.
- عبد الحليم سويدان، مبادئ يركز عليها عند وضع المصطلح مجلة: مجمع اللغة حزيران 1998 العربية دمشق، مجلة 75، جزء 3.
- كوثر عباد، أدب الخيال العلمي في المغرب العربي، المنظمة العربية والثقافة، والعلوم 2009، تونس.
- محسن الرملي: رواية الخيال العلمي وخصائصها واشكالياتها وأئلة المستقبل، مجلة الشؤون الثقافية الليبية، العدد 31، 2010.
- محمد ضارى حمادى، وسائل وضم المصطلح العلمي، مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق، المجلة 3، الجزء 3.

المواقع الإلكترونية:

HTTPS://MAWDOO3.com
HTTPS://WWW.lTAMAFSAK.com
HTTPS://WWW.WEBTEB.com

HTTPS://WWW.YOUM7.com
HTTPS://AR.m.WIKIPEDIA.com
HTTPS://WWW.ALMRSAL.com
HTTPS://WWW.IDLOC.GOV.com
HTTPS://WWW.ALJEERA.mET

فهرس المحتويات

العناوين	الصفحة
البسملة	
شكر وعرفان	
مقدمة	أ ب
الفصل الأول: المصطلح العلمي في رواية الخيال العلمي	
المبحث الأول: ماهية المصطلح العلمي	8
المطلب الأول: تعريف المصطلح وعلم المصطلح	8
المطلب الثاني: أساليب ومبادئ وضع المصطلح العلمي	11
المطلب الثالث: مقاييس ومواصفات الوضع في الدراسات المصطلحية الحديثة	15
المبحث الثاني: رواية الخيال العلمي	16
المطلب الأول: مفهوم رواية الخيال العلمي	16
المطلب الثاني: الخيال العلمي عند الغرب والعرب	18
المطلب الثالث: سمات رواية الخيال العلمي	21
المبحث الرابع: موضوعات رواية الخيال العلمي	22
الفصل الثاني: المصطلحات في رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير لعبد الرزاق طواهرية	
المبحث الأول: رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير لعبد الرزاق طواهرية	26
المطلب الأول: التعريف بالروائي	26
المطلب الثاني: ملخص الرواية	27
المبحث الثاني: المصطلحات العلمية في رواية شيفا مخطوطة القرن الصغير	31
خاتمة	61
المصادر والمراجع	64
فهرس المحتويات	68