الرقم الدولي المعياري للمؤتمر (معتمد ومصنف دوليًا) ISBN 978 - 9953 - 0 - 2970 - 2

المؤتمر الدولي الحادي عشر للغة العربية

22 - 24 أكتوبر 2025م الموافق 30 ربيع الآخر - 2 جمادى الأولى 1447هـ

دبي - الإمارات العربية المتحدة

الهيئات العربية والدولية أعضاء المجلس الدولي للغة العربية

اللّغة العربيّة والفضاء

(دولة الإمارات العربيّة المتّحدّة أنموذجًا)

بحثٌ أعدّ لمشاركته في مؤتمر اللّغة العربيّة الحادي عشر في دبي

أكتوبر 2025م – 1447 هـ

المعلومات الشّخصيّة:

الاسم	المرتبة العلميّة	جهة العمل	الدّولة	البريد الإلكترونيّ
خليل خالد شمّا	ماجستير في اللّغة العربيّة وآدابها	مدرّس مادّة اللّغة العربيّة	دولة فلسطين	Khalil.shamma.98@gmail.com

الإهداء

إلى أجمل لغة في الدّنيا، أهدي هذا العمل، لأنّني أؤمن أنّها لغةٌ ستصل للفضاء، وتعانق الكواكب والمجرّات.

الشّكر

أرفع أسمى آيات الشّكر والتّقدير إلى مقام سيّدي صاحب السّموّ الشّيخ محمّد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس دولة الإمارات العربيّة المتّحدة، رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي، وراعي مؤتمر اللّغة العربيّة الحادي عشر –يحفظه الله ويرعاه-، كما أتوجّه بالشّكر للمجلس الدّوليّ للّغة العربيّة، وأمينه العام الدّكتور علي عبد الله موسى –يحفظه الله-. فبكم تعلو لغتنا وتصل الفضاء وتعانق المجرّات.

قائمة المحتويات

الغلاف.....1

الإهداء 2

الشّكر.....3

قائمة المحتويات 4

مقدّمة.....4

الإشكاليّة.....5

الفرضيّات.....6

أهداف البحث 6

أهمّية البحث 6

منهج البحث.....6

أوّلًا: علاقة اللّغة العربيّة بالفضاء في ظلّ الحضارة العربيّة: 8

ثانيًا: واقع اللّغة العربيّة في ظلّ مشروع دولة الإمارات العربيّة المتّحدة لاستكشاف الفضاء: 11

الخاتمة 14

قائمة المصادر والمراجع 16

قائمة الرّسوم التّوضيحيّة والأشكال 18

مقدّمة

إنّ نهوض اللّغة العربيّة وتعزيزها واستدامة ريادتها العالميّة، يتطلّب جهودًا ومبادرات إبداعيّة تضمن وصولها للمركز الأوّل عالميًّا، مستفيدين ممّا حقّقته هذه اللّغة العالميّة من إنجازات، فـ "الجدير بالذّكر أنّ دليل قوّة اللّغات العالميّ (PLI) الّذي يعتمد 21 مؤشّرًا لقياس هذه القوّة، يصنّف اللّغة العربيّة كخامس لغة عالميًّا..." (مراياتي، 2023، ص101)

لقد قفزت دولة الإمارات العربيّة المتّحدة خطوات كبيرة في مجال الفضاء، كوصول مسبار الأمل إلى الكوكب الأحمر، إضافة إلى وصول رائديْ الفضاء الإماراتيّيْن هزّاع المنصوري وسلطان النّيادي إلى محطّة الفضاء الدّوليّة، ولعلّ هذه الخطوات تنعكس على الثقافة العربيّة وعلى رأسها اللّغة العربيّة كلغة رسميّة وأساسيّة في السّاحة العالميّة.

هذا البحث يتناول العلاقة بين اللّغة العربيّة والفضاء في ظلّ الحضارة العربيّة مثلًا، فضلًا عن واقع اللّغة العربيّة خلال العقد الثاني والثالث من القرن الحادي والعشرين، في ظلّ مشروع دولة الإمارات العربيّة المتحدّة لاستكشاف الفضاء.

الإشكاليّة

استنادًا إلى ما سبق يمكن طرح الإشكاليّة الآتية:

كيف تجلّت العلاقة بين اللّغة العربيّة والفضاء في ظلّ الحضارة العربيّة مثلًا؟ وكيف تجلّى واقع اللّغة العربيّة في ظلّ مشروع دولة الإمارات العربيّة المتّحدّة لاستكشاف الفضاء؟

الفرضيّات

- قد تكون هناك علاقة تربط اللّغة العربيّة بالفضاء، تتجلّى في إسهامات الحضارة العربيّة في استكشاف الفضاء.
- ربّما انعكس مشروع دولة الإمارات العربيّة المتّحدة لاستكشاف الفضاء إيجابًا على اللّغة العربيّة، حيث عزّز من حضورها العالميّ، وتقدّمت في المؤشّرات الرّياديّة العالميّة.

أهداف البحث

يهدف البحث إلى الكشف عن العلاقة بين اللّغة العربيّة بالفضاء في ظلّ الحضارة العربيّة مثلًا، فضلًا عن تبيان واقع اللّغة العربيّة في ظلّ مشروع الإمارات لاستكشاف الفضاء.

أهمّية البحث

تتجلّى أهمّيّة البحث في رصد علاقة فريدة تربط اللّغة العربيّة بالفضاء في ظلّ الحضارة العربيّة مثلًا، والانطلاق من ذلك لرصد واقع هذه اللّغة في ظلّ مشروع استكشاف الفضاء، الأمر الّذي يؤدّي دورًا في تحقيق استدامة نهضويّة وريادّية تطال لغة الضّاد، وتفتح الآفاق أمام المبادرات اللّغويّة الإبداعيّة الجاذبة والخلّاقة.

منهج البحث

اتّبعت المنهج الوصفيّ التّحليليّ بغية عرض الوقائع وتفسيرها وتحليلها، والوصول إلى نتائج البحث المرجوّة. وللمنهج الوصفيّ التّحليليّ إجراءات يمكن اتّباعها، بدءًا بجمع المعلومات والبيانات، مع إيجاد وسائل مختلفة لتفسيرها، ويمكن من خلاله أن يربط الباحث بين العلاقات؛ من خلال طرح أسئلة أو وضع فرضيّات. ويستطيع الباحث من خلاله استخراج النّتائج وفقًا لمعطيات متنوّعة. (مبتعث للدّراسات والاستشارات الأكاديميّة، 2020، فقرة 3) وهذا يساعدني في كشف العلاقة بين اللّغة العربيّة والفضاء في

ظلّ الحضارة العربيّة مثلًا، وواقعها بالتّزامن مع مشاريع دولة الإمارات لاستكشاف الفضاء. كما أنّني سأتّبع المنهج التّاريخيّ، فهو "عمليّة الفحص أو التّحليل الدّقيقيْن لسجلّات الماضي ومخلّفاته، ويتعلّق منهج البحث التّاريخيّ على إعادة البناء التّصوّريّ للماضي... ومنهج البحث التّاريخيّ هو مشاركة التّاريخ لكثير من العلوم في السّعي وراء استخراج القوانين والقواعد العامّة الّتي وافقت مسيرة التّاريخ..." (السّلمانيّ، 2010، ص13-14) والّذي سيساعدني في الكشف عن المعطيات التّاريخيّة حول علم الفلك عند العلماء العرب القدامى في الحضارة العربيّة، لتبيان علاقته باللّغة العربيّة.

أوّلًا: علاقة اللّغة العربيّة بالفضاء في ظلّ الحضارة العربيّة:

تناقش هذه الجزئيّة من البحث، تعريفًا بعلم النّجوم وبعلماء الفلك العرب القدامى، حيث ينطلق الباحث منها لاستنتاج وجود علاقة بين اللّغة العربيّة والفضاء.

في إطار تعريف علم النّجوم، أشار الفارابي[1] إلى:

> أنّ علم النّجوم يشتمل على قسمين: أحدهما علم دلالات الكواكب على المستقبل والثّاني العلم التّعليميّ. وهذا القسم الثّاني هو الّذي يعدّ من العلوم. وأمّا الأوّل فهو إنّما يعدّ من خواصّ النّفس الّتي يتمكّن بها الإنسان من معرفة ما سيحدث في العالم قبل حصوله، وذلك من نوع الفراسة والزّجر والطّرق بالحصى وغير ذلك. فعلم النّجوم التّعليميّ يبحث فيه عن الأجرام السّماويّة وعن الأرض من ثلاثة وجوه: الأوّل يبحث فيه عن عدد تلك الأجرام، وأشكالها، ووضع بعضها إلى بعض، وترتيبها في العالم ومقاديرها وأبعادها عن الأرض، وأنّ الأرض ساكنة ما تتحرّك عن موضعها ولا في موضعها. الوجه الثّاني يبحث في فيه عن حركات الأجرام السّماويّة، وكم هي، وأنّها كلّها كرويّة، وما منها عام لجميع الكواكب وما خاصّ لكلّ كوكب، ثمّ يعرض لاحقًا لهذه الحركات من الاجتماعات والاستقبالات والكسوفات وغير ذلك. الوجه الثّالث يبحث فيه عن الأرض والمعمور والخراب منها، وقسمة المعمور بالأقاليم وأحوال المساكن وما تسبّبه حركة الكرة اليوميّة من المطالع والمغارب واختلاف طول النّهار في الأقاليم وهلمّ جرّا. (كرلونلينو، 1993، ص24)

[1] أبو نصر محمّد بن محمّد بن ترهان بن أوزلاغ الفارابي التّركيّ" (قطب، 2021، فقرة 1) الّذي "ولد... في عام 870 ميلاديًّا في مدينة فراب..."، (فقرة 1) ويعدّ "واحدًا من أبرز الفلاسفة المسلمين... ويُذكر أنّه عاش شبابه في بغداد، ثمّ عرج على مصر، ثمّ انتقل إلى سوريا عام 943 م، واستقرّ في دمشق وتوفّي فيها عام 950 م..."، (فقرة 2)

وأشار إخوان الصّفا[2] كذلك إلى "أنّ علم النّجوم ينقسم ثلاثة أقسام: قسم منها هو معرفة تركيب الأفلاك، وكمّيّة الكواكب، وأقسام البروج، وأبعادها، وعظمها، وحركاتها، وما يتبعها من هذا الفنّ". (ص25)

وفي إطار التّعريف ببعض علماء الفلك العرب القدامى، برز العديد من العلماء العرب الفلكيّين الّذين كانت لهم جهود في مضمار الفلك، كابن الشّاطر، وأبناء شاكر وأبو القاسم الأندلسيّ وغيرهم.

فابن الشّاطر (1304- 1375 م) "فلكيّ عربيّ كان ميقاتيًّا ورئيس المؤذّنين في الجامع الأمويّ بدمشق له حوالي 32 مؤلّفًا في الفلك واستخدم أدوات الرّصد وجميعها مخطوطة ومتناثرة في المكتبة الظاهريّة بدمشق وحلب والأزهر ودار الكتب المصريّة وأكسفورد ومانشستر والمتحف البريطانيّ وميلانو ومكتبة الكونغرس الأمريكيّ". (نبهان، 2009، ص11)

أمّا أبناء شاكر فهم:

> ثلاثة أخوة عملوا في الفلك وفي رواية لابن خلّكان أنّ المأمون الخليفة العبّاسيّ طلب من أبناء موسى بن شاكر (محمد وأحمد وحسن) أن يقسموا درجة من درجات العرض فاتّجهوا إلى الصّحراء سنجار وأخذوا ارتفاع نجم القطب الشّماليّ وساروا شمالًا حتّى وصلوا إلى نقطة ازداد فيها ارتفاع نجم القطب درجة واحدة وقاسوا المسافة وكانت 66 3/2 ميلًا ثمّ عادوا إلى مكان الوتد الأوّل وتوجّهوا جنوبًا حتّى نقص ارتفاع نجم القطب درجة واحدة (وكانوا يقيسون المسافة بالحبال) وأن المأمون طلب منهم إعادة القياس في أرض الكوفة فتوافق الحسابان، وقاسوا محلّة باب الطاق ببغداد فكانت (23 درجة- 20). وهو ما تنطبق عليه القياسات الحاليّة. (ص12)

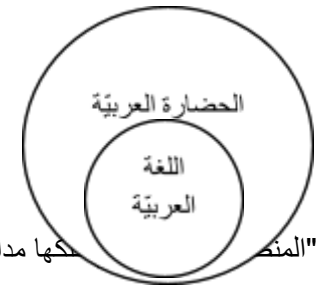
[2] إخوان الصّفا: "نشأت جماعة إخوان الصّفا وخلّان الوفا في منتصف القرن الرّابع الهجريّ تقريبًا، وهم عدد من الأشخاص تآلفوا بالصّداقة والمحبّة، ووضعوا لهم مذهبًا يرون أنّه الطّريق إلى رِضى الله..." (مصطفى، 2022، فقرة 1)

وهنا دليل واضح على الدّقة الّتي تمتع بها علماء الفلك العرب.

أمّا أبو القاسم الأندلسيّ (950 -1007م) فهو "من أوسع العلماء الأندلسيّين إحاطة بعلم الفلك وحركات النجوم، قام برصد الكواكب ودرس زيج الخوارزمي وزاد عليه". (ص14)

في إطار ما ورد من تعريف بعلم النّجوم عند الفارابي وإخوان الصّفا، إضافة إلى التّعريف ببعض علماء الفلك كابن الشّاطر وأبناء شاكر والأندلسيّ، يمكن تأكيد إسهام الحضارة العربيّة باستكشاف الفضاء، ودراسة حيثيّات علم الفلك، فقد تبيّن أنّ هؤلاء العلماء محيطون بالكثير من الجوانب الفلكيّة، ناهيك بالمصطلحات المستخدمة كالأجرام السّماويّة، والكواكب، والبروج[3]، والإسطرلاب[4] وغيرها، كما أنّ تأثّر العلماء الغربيّين بدا واضحًا جدًا بالعرب وذلك من خلال عودة كرلونلينو لما أشار إليه العلماء العرب في محاضراته، حيث أشار إلى أنّه سيبدأ "بما قاله الفيلسوف الكبير أبو النّصر الفارابي... في كتاب له في إحصاء العلوم..." (كرلونلينو، 1993، ص23)

هنا تبرز قيمة الحضارة العربيّة بكلّ مكوّناتها، ومن هذه المكوّنات: اللّغة العربيّة الّتي كانت المتقدّمة بتقدّم الحضارة العربيّة في مجالات شتّى وعلى رأسها علوم الفلك، وهذا يرسم ملامح العلاقة بين اللّغة العربيّة والفضاء، حيث تتجلّى في عمليّة متكاملة مترابطة.



استكشاف الفضاء

[3] البروج: "المنطقة التي تكملها مدار الشّمس والقمر والكواكب الرّئيسيّة الأخرى". (نبهان، 2009، ص35)

[4] إسطرلاب: "هو آلة حاسبة وجهاز لقياس الزّوايا... وله وجهان الأوّل يحمل ذراعًا مرتكزة في وسطه ودائرة مدرجة لقياس الزّوايا بالنّبة للنّجوم والثّاني يحمل شبكة مثقبة تمثّل النّجوم الرّئيسيّة في السّماء بحسب خط عرض معيّن للرّصد". (ص17، 18)

بيّن الباحث وجود علاقة بين اللّغة العربيّة والفضاء في ظلّ الحضارة العربيّة، والّذي كان عاملًا من عوامل رفعتها، وتعزيز مكانتها، لكنّ اللّغة العربيّة تأثّرت بمتغيّرات عصر الحداثة[5] وما بعدها، فبعدما واجهت اللّغة العربيّة تحدّيات كبيرة، هل تجلّت بارقة أمل تعيد للّغة رونقها وتألّقها؟

لذا، ينتقل الباحث للكلام على كيفيّة مساهمة مشروع دولة الإمارات لاستكشاف الفضاء في تعزيز دور اللّغة العربيّة.

ثانيًا: واقع اللّغة العربيّة في ظلّ مشروع دولة الإمارات العربيّة المتّحدة لاستكشاف الفضاء:

تعمل دولة الإمارات العربيّة المتحدّة على استئناف الحضارة العربيّة، وهذا النّهج بدا جليًّا في ظلّ المبادرات الّتي تحقّق عامًا بعد عام تقدّمًا يرخي ظلاله على العالم.

وتطمح دولة الإمارات العربيّة المتّحدة للرّيادة العالميّة في كلّ المجالات، ولا سيّما في قطاع الفضاء، إذ لم تدّخر جهدًا في العمل على تطويره على النّحو الّذي يحقّق الرّيادة العالميّة فيه، فأرسلت رائديْ الفضاء الإماراتيّيْن هزاع المنصوري وسلطان النّيادي إلى محطّة الفضاء الدّوليّة، وحقّقا أرقامًا قياسيّة.

لقد قال رائد الفضاء الإماراتي هزّاع المنصوري في إحدى المقابلات: "تكلّمنا اللّغة العربيّة لأوّل مرّة في محطّة الفضاء الدّوليّة، واليوم نحن أربعة روّاد فضاء إماراتيّين، هدفنا نشر العلم والمعرفة وتمثيل البشريّة". (المنصوري، 2023)

[5] الحداثة: "منهج فكري يتبنى التجديد، وقد نتج عنه أسلوب تعبيري متحيّز لتحديث شكل ومضمون المنتجات الأدبية والفنية، مع إصراره على رفض الصلة بالموروث القديم في الفن والأدب. فقد كانت بدايات هذا المنهج التجديدي مع أواخر القرن التاسع عشر، إلى منتصف القرن العشرين، سيراً على خطى التقدم الصناعي والاجتماعي والفلسفي الذي شهدته القارة الأوروبية والعالم، لاسيما بعد الحرب العالمية الأولى". (خضر، 2019، فقرة 2)

لذا، فإنّ الهدف هو نشر العلم والمعرفة، من دولة عربيّة -لغتها الرّسميّة هي العربيّة- إلى العالم، وهذا دليل واضح على اكتساب اللّغة العربيّة حضورًا عالميًّا في ظلّ مشروع دولة الإمارات لاستكشاف الفضاء.

في العام 2015، "أعلن نائب رئيس دولة الإمارات، الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، إطلاق اسم مسبار الأمل على المشروع الإماراتي لاستكشاف المريخ، وذلك خلال الحفل الذي أقيم... للإعلان عن تفاصيل إطلاق المسبار الفضائي العربي في رحلته إلى المريخ". (الخليج أونلاين، 2015، فقرة 1)

و"نجح مسبار "الأمل" الإماراتي بالوصول إلى مدار المريخ... ما يجعله أول مهمة من أصل ثلاث، تصل الكوكب الأحمر... لاستكشاف مناخه وأسراره الأخرى. وأطلق المسبار من اليابان... في خطوة تمثل تقدما كبيرا في برنامج الإمارات الطموح بشأن الفضاء. وهو أول مهمة عربية استكشافية لمدار الكوكب الأحمر". (الحرّة، 2021، فقرة1، 2)

هذا النّجاح العربيّ، يعيد إلى الأذهان الحضارة العربيّة الّتي تتجلّى في دولة الإمارات العربيّة المتّحدة اليوم، لذلك، فهو تعزيز للحضور العربيّ بحضارته وثقافته وتراثه الّذي تشكّل فيه اللّغة مكوّنًا أساسيًّا أيضًا، فاللّغة العربيّة جزء لا يتجزّأ من الحضارة والثّقافة والتّراث، كما أنّ انتشار اسم مشروع الإمارات لاستكشاف الفضاء سواء بالمهمّة الاستكشافية للمرّيخ أم دخول محطّة الفضاء الدّوليّة، واستخدام اللّغة العربيّة في المحادثات والاتّصالات المرئيّة، يُعتبران داعميْن أساسيّيْن ومعزّزيْن من حضورها وريادتها بين اللّغات العالميّة الّتي تمثّلها دول مختلفة.

لذا، فدولة الإمارات أصبحت أنموذجًا يحتذى به في الرّيادة، والأصالة العربيّة.

لقد "كرست دولة الإمارات خلال عام 2020 مكانتها في نادي الدول الرائدة في مجال استكشاف الفضاء وتطوير التعاون الدولي فيه، عبر 4 إنجازات تاريخية..." (الشّيخ، 2020، فقرة 1)

إنّ دخول دولة الإمارات نادي الدّول الرّائدة في مجال استكشاف الفضاء، يكرّس أيضًا اللّغة العربيّة كلغة استمدّت ريادتها من ريادة دولة الإمارات في هذا الميدان.

ممّا لا شكّ فيه، أنّ واقع اللّغة العربيّة خلال السّنوات الأخيرة الماضية كان جليّا من خلال تعزيز حضورها ومكانتها العالميّة بين اللّغات المستخدمة في هذا المضمار، فكلّ ما تقدّم يعبّر عن استدامة محقّقة لهذا التعزيز ولهذه الرّيادة والمحافظة على المكانة العالميّة بين الأمم.

الخاتمة

تناول الباحث في هذا البحث العلاقة بين اللّغة العربيّة والفضاء في ظلّ الحضارة العربيّة، فضلًا عن واقع اللّغة العربيّة في ظلّ مشروع دولة الإمارات لاستكشاف الفضاء، وتوصّل إلى النّتائج الآتية:

تمتّع العلماء العرب القدامى كأبناء شاكر وغيرهم بالدّقة في الحسابات الفلكيّة، وهذا دليل على نبوغهم في هذا الميدان وإحاطتهم بالجوانب كافّة، ناهيك بالمصطلحات المستخدمة الّتي عزّزت من حضور العربيّة في عمليّة نشر المعرفة، وما ترتّب عليه لاحقًا من تأثّر علماء غربيّين بالعرب، من خلال العودة إلى مؤلّفاتهم والاستعانة بمعطياتهم الّتي شكّلت نقطة انطلاق للولوج في هذا العلم وميدانه. وهذا أعطى الحضارة العربيّة قيمة نهضويّة عالية، دون إغفال مكوّناتها الأساسيّة كاللّغة العربيّة الّتي تقدّمت بتقدّم الحضارة العربيّة لا سيّما في ميدان علم الفلك، لذا، فكلّ هذه المؤشّرات دالّة على وجود علاقة مترابطة بين اللّغة العربيّة والفضاء في ظلّ الحديث عن الحضارة العربيّة كأنموذج. أمّا في ما يتعلّق بواقع اللّغة العربيّة في مشروع دولة الإمارات لاستكشاف الفضاء، نرى أنّ النّجاح الّذي حقّقته الدّولة في مشروع مسبار الأمل لاستكشاف المرّيخ، فضلًا عن إرسال روّاد فضاء إماراتيّين إلى محطة الفضاء الدّوليّة، ودخولها نادي الدّول المستكشفة للفضاء، زاد من مكانة اللّغة العربيّة الّتي تعدّ لغة رسميّة لهذه الدّولة، وجزءًا من ثقافتها وحضارتها وتراثها، فأصبحت متاحة في التّداول من خلال الاتّصالات المرئيّة مثلًا، الأمر الّذي عزّز من حضورها بين اللّغات المستخدمة.

وعليه، يوصي الباحث بما هو آتٍ:

- أوّلا: الحرص على استخدام اللّغة العربيّة في الدّراسات والأبحاث العلميّة الفلكيّة.
- ثانيًا: تعزيز حضور اللّغة العربيّة في المؤتمرات الفضائيّة.
- ثالثًا: اعتماد اللّغة العربيّة كإحدى اللّغات الرّسميّة في المنظّمات المختصّة بالميدان الفضائيّ.
- رابعًا: دمج اللّغة العربيّة بالفضاء من خلال مبادرات، ومشاريع إبداعيّة.
- خامسًا: العمل على جذب الشّباب العربيّ للّغة العربيّة من خلال فتح الآفاق أمامهم في ما يتعلّق بالمبادرات المرتبطة بلغتهم القادرة على الاندماج والمواكبة، خاصّة بالميدان الفضائيّ.

قائمة المصادر والمراجع

- الحرّة. (9 فبراير 2021). **مسبار "الأمل" الإماراتيّ يدخل مدار كوكب المرّيخ**. تمّ الاسترجاع (13 تمّوز 2024- 8 ب.ظ) من: https://www.alhurra.com/varieties/2021/02/09/.
- خضر، محمد. (25 نوفمبر 2018). **مفهوم الحداثة**. تمّ الاسترجاع (13 تمّوز 2024- 6 ب.ظ) من: https://mawdoo3.com#google_vignette، موقع موضوع.
- الخليج أونلاين. (6 مايو 2015). **محمّد بن راشد يطلق اسم الأمل على المسبار الإماراتيّ للمرّيخ**. تمّ الاسترجاع (13 تمّوز 2024- 9 ب.ظ) من: https://alkhaleejonline.net/.
- السّلماني، عبد الله. (2010). **منهج البحث التّاريخيّ**. ط1. عمّان: دار الفكر ناشرون وموزّعون.
- الشّيخ، رحاب. (12 نوفمبر 2020). **كيف انضمّت الإمارات إلى نادي الدّول الرّائدة في مجال الفضاء؟**. تمّ الاسترجاع (13 تمّوز 2024- 10 ب.ظ) من: https://www.zahratalkhaleej.ae/article/4142124/، موقع زهرة الخليج.
- قطب، محمّد. (19 سبتمبر 2021). **الفارابي**. تمّ الاسترجاع (13 تمّوز 2024- 11 ق. ظ) من: https://mawdoo3.com/، موقع موضوع.
- كارلونلّينو، السّنيور. (1993). **علم الفلك تاريخه عند العرب في القرون الوسطى**. ط2. بيروت: أوراق شرقيّة.

- مبتعث للدّراسات والاستشارات الأكاديميّة. (2 حزيران 2020). **المنهج الوصفيّ التّحليليّ**. تمّ الاسترجاع (13 تمّوز 2024- 8 ب. ظ) من: https://mobt3ath.com/dets.php?page=652&title=.
- مجلس محمّد بن زايد. (18 نوفمبر 2023). **رحلة الإمارات إلى الفضاء [فيديو]**. تمّ الاسترجاع (13 تمّوز 2024-8 ب.ظ) من: https://youtu.be/DnCVT1GaSa4?si=4Y8idU10cyKj90OU.
- مراياتي، محمد. (2023). السّياسات اللّغويّة العربيّة: الظّهير التّنمويّ الاقتصاديّ. **المستقبل العربي، 46**(532)، 101-113.
- مصطفى، علي. (20 مارس 2022). **من هم إخوان الصّفا؟**. تمّ الاسترجاع (13 تمّوز 2024- 8 ب. ظ) من: https://mawdoo3.com/، موقع موضوع.
- نبهان، يحيى محمد. (2009). **معجم مصطلحات علم الفلك**. ط1. عمّان: دار البداية ناشرون وموزّعون.

قائمة الرّسوم التّوضيحيّة والأشكال

- رسم توضيحي 1- رسم يبيّن مساهمة الحضارة العربيّة بكل مكوّناتها وعلى رأسها اللّغة العربيّة في استكشاف الفضاء 10