تمكين المرأة السعودية في مجال علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية للتعليم 2030

أحلام محمد أحمد شيعاني

رئيسة قسم العلوم الطبيعية

إدارة التعليم بمنطقة جازان

ISSN 2735-5209

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تقديم تصور مقترح لتمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة للتعليم 2030 ، وقد تطلب ذلك الهدف الإجابة عن مجموعة من التساؤلات دارت حول: المقصود بتمكين المرأة السعودية، ومجالات هذا التمكين، والمقصود بعلم الأرض والفضاء، وواقع تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء، وجهود المملكة في تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤيتها للتعليم2030 ، والتحديات التي تواجه تمكين المرأة السعودية من مجال علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة للتعليم ٢٠٣٠. وقد استخدم البحث المنهج الوصفي، وتم التوصل إلى التصور المقترح، وتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات البحثية.

الكلمات المفتاحية: تمكين المرأة، علم الأرض والفضاء، رؤية المملكة العربية السعودية للتعليم 2030

Empowering Saudi women in the field of earth and space science in light of the Kingdom of Saudi Arabia's vision for education 2030

Abstract

The goal of the current research is to present a proposed vision for empowering Saudi women in earth and space science in light of the Kingdom's Vision 2030. This goal required answering a set of questions surrounding what is meant by empowering Saudi women, the areas of this empowerment, what is meant by earth and space science, and the reality of empowering Saudi women. From earth and space science, and the Kingdom's efforts to empower Saudi women in earth and space science in light of its Vision 2030, and the challenges facing empowering Saudi women in the field of earth and space science in light of the Kingdom's Vision 2030? The research used the descriptive approach, and the proposed concept was reached, and a set of recommendations and research proposals were presented.

Keywords: women's empowerment - earth and space science - Saudi Arabia's vision 2030

مقدمة الدراسة:

تعد المرأة ركيزة أساسية في بناء المجتمع وتطوره؛ فهي تحمل عبئًا كبيرًا من المسؤوليات والواجبات التي تسهم في تحقيق التوازن والاستقرار في المجتمع. وقد تطورت آراء المجتمعات حول دور المرأة على مر العصور؛ حيث كان دورها في الماضي قاصرًا على الحياة الأسرية، لكن اليوم ينظر إليها باعتبارها فردًا ذي قيمة متساوية مع الرجال في جميع جوانب الحياة، بدءًا من الأسرة وصولًا إلى المجتمع والسياسة والاقتصاد.

وفي المنظور الإسلامي نجد أن الإسلام قد أولى قيمة عظيمة للمرأة، ونظر إليها باحترام واعتزاز. باعتبارها هي الأم والأخت والابنة والعمة والخالة والجدة والزوجة، وشريكة الرجل في مسؤوليات الحياة. وكلّفها الله مع الرجال بأداء الرسالة الموروثة في الأرض، في تربية الأبناء وتربيتهم تربية صالحة، والوصول إلى مستوى الاتحاد مع الرجال في الكرامة والاحترام.

ISSN 2735-5209

وأوضح السرور (2021، 254) أنه قد شكلت المؤتمرات الدولية الخاصة بالمرأة خلال العقود الماضية مدخلًا مناسبًا لتمكين المرأة اقتصاديًا وسياسيًا، عبر التركيز على ضرورة مشاركتها وإدماجها في عمليات المساواة والتنمية. وأقيم المؤتمر العالمي الأول للمرأة في المكسيك عام1975، وهدفه إيجاد السبل؛ لزيادة المشاركة الاقتصادية والسياسية للمرأة. وتبعه المؤتمر العالمي الثاني للمرأة في كوبنهاجن عام1980، الذي شهد استعراض تجارب ناجحة لتمكين المرأة وتطوير خطط عمل لدعمها. ثم جاء المؤتمر الثالث في نيروبي عام1985، حيث تم تبني خارطة الطريق للحكومات والدول في العالم؛ لزيادة إدماج المرأة في المشاركة الاقتصادية والسياسية. ويعكس هذا التطور الهام التزام العالم بتحقيق المساواة وتمكين المرأة في جميع المجالات.

وبالإضافة إلى ما سبق فقد دعمت الأمم المتحدة حقوق المرأة في ميثاقها من خلال المادة الأولى التي أكدت على تعزيز احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية بدون تمييز بسبب الجنس أو اللغة أو الدين (أفغاني؛ ومحمد، 2023، 187).

وفي إطار خطة التنمية المستدامة العالمية التي أوضحها Braun& Alfredson (2020) نلاحظ أن الأمم المتحدة ركزت في الهدف الخامس على تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين النساء والفتيات. بالإضافة إلى أنها جعلت اليوم الثامن لشهر مارس من كل عام يومًا مهمًا؛ للاحتفال والاعتراف بإنجازات النساء دون اعتبار لأي تمييز عرقي أو ثقافي أو ديني....

وعلى الصعيد المحلي فقد شهدت المملكة العربية السعودية تحولات كبيرة خلال العقود الأخيرة فيما يتعلق بدور المرأة في المجتمع في بداية القرن الحادي والعشرين، حيث كان من ذي قبل لدى المرأة السعودية القليل من الحقوق الاجتماعية والقانونية، وكانت محدودة فيما يتعلق بالمشاركة في العمل واتخاذ القرارات الحياتية.

فقد اهتمت المملكة العربية السعودية بحقوق المرأة وتعزيز حقوقها في شتى المجالات. فسعت لتحقيق المساواة التكاملية بين الرجال والنساء في مختلف المجالات، وتعزيز حقوق المرأة، وبرامج الدعم والرعاية الموجهة لها، وبالتالي تحسين بيئة عملها في كافة القطاعات. وهذا نابع من إيمان المملكة بأن المرأة عنصر مهم من عناصر قوة المجتمع.

وذكر الحكمي (2020، 50) أن المرأة السعودية نالت اهتمامًا ورعايةً فائقةً وتكريمًا مائزًا من خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز وصاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان ولي العهد –حفظهما الله– إذ فتحت أمامها فرص كاملة للتعليم بكل مراحله ومستوياته والعمل في مختلف المجالات والمساهمة في مسيرة البناء الوطني وقد تمثل ذلك على نحو واضح من خلال الرؤية الحضارية "رؤية ٢٠٣٠" التي تعتمد على الثقة الكاملة في قدرات المواطن السعودي من ناحية والعمل على الاستفادة القصوى من الموارد البشرية السعودية من ناحية أخرى.

وأشار البكر (2022، 2) إلى أن وثيقة سياسة التعليم في المملكة أكدت في المادة رقم 153 على أهمية تعليم الفتاة وتربيتها تربية صحيحة إسلامية؛ لتقوم بمهمتها في الحياة، فتكون ربة بيت

ISSN 2735-5209

ناجحة وزوجة مثالية وأُمًا صالحة، ولإعدادها للقيام بما يناسب فطرتها كالتدريس والتمريض والتطبيب.

وإيمانًا راسخًا من المملكة العربية السعودية بدور المرأة المهم في المجتمع باعتبارها ركنًا رئيسًا وفعالًا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. فقد سعت المملكة في رؤيتها 2030 إلى زيادة نسبة مشاركة المرأة في التنمية من خلال ثلاثة عشر برنامجًا لتمكين المرأة في جميع المجالات.

ففي الجانب الاجتماعي قامت المملكة بتطبيق قرار قيادة المرأة السعودية للسماح لها بالقيادة بدءًا من عام2018، وكذلك إنشاء وزارة الشؤون الاجتماعية؛ لتعزيز حقوق المرأة وتحسين أوضاعها (الخليل، 2021). وفي ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030 أيضًا فقد حظيت المرأة السعودية باهتمام بالغٍ في الجانب السياسي، فقد تقلدت المرأة للمرة الأولى منصب سفيرة عام 2019، بالإضافة إلى تعيين أول نائبة بالبرلمان عام 2013 (أفغاني؛ ومحمد، 2023، 189).

وفي مجال علوم الأرض والفضاء فقد كثفت المملكة العربية السعودية مؤخرًا من اهتمامها بقطاع الفضاء، وأطلقت برنامجًا وطنيًا؛ لتأهيل كوادر سعودية متمرسة؛ لخوض رحلات فضائية، والمشاركة في إجراء التجارب العلمية والأبحاث الدولية والمهام المستقبلية المتعلقة بقطاع الفضاء، وعززت تعاونها مع الجهات الدولية ذات العلاقة، وتحقيق تقدم كبير في خطط السعودية لاستكشاف الفضاء والعمل على الأبحاث العلمية في الجاذبية الصغرى لخدمة العلم والبشرية، وقد كان لها السبق في مشاركة أول رائدة فضاء عربية في رحلة نحو الفضاء وهي رائدة الفضاء السعودية ريانة برناوي (البدوي، 2023).

وباعتبار العلوم الأرضية وعلوم الفضاء من أهم المجالات العلمية والتكنولوجية التي تؤثر في حياة الإنسان. فمن المهم أن يشارك الجميع في فهم وتعلم هذه العلوم؛ للتمكن من الاستفادة منها والمساهمة في التنمية المستدامة للمجتمع. وألا يقتصر تعلم هذه العلوم على الرجل فقط، بل يشمل المرأة أيضًا بوصفها عنصرًا مهمًا ومكونًا رئيسًا في هذا المجتمع، وهذا يتم من خلال العملية التعليمية، وتطوير مناهجها؛ لمراعاة هذه الاعتبارات.

ومن ثم فإن البحث الحالي يقدم تصورًا مقترحًا لتمكين المرأة السعودية في مجال علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ من خلال العملية التعليمية.

مشكلة البحث:

يعد النهوض بالمرأة وتحسين مكانتها في المجتمع وإشراكها في المجالات الحياتية المختلفة هو أساس تحقيق التنمية المستدامة وأساس النهوض به، حيث ارتبط مفهوم التنمية بمفهوم التمكين الذي أصبح بدوره يستخدم كبديل لمفهوم التنمية في دراسات وبحوث المرأة والشباب(حافظ،2017). وبالرغم من تزايد الاهتمام العالمي والمحلى بالمرأة ودورها في تنمية المجتمع وضرورة مشاركتها في كافة مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وبالرغم من تعدد الحقوق المدنية التي

ISSN 2735-5209

كفلها القانون للمرأة منذ فترة طويلة إلا أنه من الملاحظ ضعف دور المرأة العربية عامة في بعض المجالات الحياتية ومن هذه المجالات، نجد علم الأرض والفضاء، على الرغم من أهمية هذا العلم الذى أصبح حديث الساعة على المستوى العالمي.

وتؤكد ذلك دراسات كل من خشيم (2010)، والعنزي (2019) والسرور (2021) حيث أشارت إلى أن المرأة العربية أقل حظًا من الرجل ولا تزال الزيادة الكمية في مشاركتها في سوق العمل لم تقابلها تحسين نوعية حيث لا تزال المرأة تواجه معايير عمل غير متساوية وفرص تأهيل وتدريب غير متكافئة وتركيز نسبيي في وظائف أنثوية وتعثر في ايجاد طرق للتوفيق بين الواجبات المهنية والمسؤوليات المنزلية، التي لا يمكن تجاهل تأثيرها الكبير في الحياة الاقتصادية والاجتماعية ،كما ازدادت معاناتها مع التطور التكنولوجي وأثرت العولمة عليها بشكل سلبى حيث لمتواكب التطور التكنولوجي ولم تأخذ نصيبها الكافي من التأهيل والتدريب مما أدى إلى الاستغناء عن خدماتها في كثير من الأحيان وزادت بطالة النساء.

لذا يجب العمل الجاد لتمكين المرأة السعودية من كافة العلوم الحياتية التي تجعل لها مكانة كبيرة في المجتمع وتدخل سوق العمل في مجالاته المختلفة ،ومن هذه العلوم علم الأرض والفضاء ،وذلك اقتداء بكثير من الدول المتقدمة ،حيث أصبح ذلك ضرورة عصرية تمليها ظروف البيئة العامة والخاصة، فبيئة المجتمعات الخارجية محفوفة بالفرص والتهديدات ، فإما ندرك أهميتها ونعمل جاهدين للاستفادة من مجموعة الفرص التي تقدمها لنا هذه البيئة الخارجية لنتحرر أكثر من أشكال التبعية باستخدام العلم وتطبيقاته التقنية في كل مجالات حياتنا التي منها علم الأرض والفضاء ونعمل على اكتسابه واكتساب طرق استخداماتها بما يفيد المجتمع السعودي ويحقق رؤيته 2030التى يطمح إليها للاستفادة من هذا العلم دون تمييز على أساس نوعى أو ثقافي ورفض كل أشكل الجمود والتخلف في كافة الميادين ولكل الفئات الاجتماعية وفتح الباب وفق أفضل القدرات والامكانات البشرية والمادية.

أسئلة البحث:

حاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما المقصود بتمكين المرأة السعودية؟

2- ما مجالات تمكين المرأة السعودية؟

3- ما المقصود بعلم الأرض والفضاء؟

4- ما واقع تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء؟

5- ما جهود المملكة في تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤيتها ٢٠٣٠؟

6- ما التحديات التي تواجه تمكين المرأة السعودية من مجال علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠؟

ISSN 2735-5209

7- ما التصور المقترح لتمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى ما يلي:

1- بيان المقصود بتمكين المرأة السعودية.

2- بيان المقصود بعلم الأرض والفضاء

3- رصد واقع تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠.

رصد جهود المملكة في تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤيتها ٢٠٣٠.

4- رصد التحديات التي تواجه تمكين المرأة السعودية من مجال علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠.

5- تقديم تصور مقترح لتمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠.

أهمية البحث:

1- تقديم خلفية نظرية حول إمكانية تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠.

2- يمكن أن تفيد نتائج هذا البحث في وضع البرامج والخطط المستقبلية لزيادة تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠.

3- يمكن أن هذا البحث إضافة علمية للمهتمين بقضايا المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠.

4- يمكن أن يفيد هذا البحث في فتح مجالات بحثية جديدة أمام الباحثين حول إمكانية تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي؛ وذلك لكتابة الإطار النظري، وكما أن هذا المنهج يهتم بدراسة الظواهر دراسة كيفية تبين خصائصها، ودراسة كمية توضح حجمها وتغيراتها، ومدى ارتباطها مع الظواهر الأخرى (سلوم، 2020).

مصطلحات البحث:

1- تمكين المرأة السعودية: عرفه البحث إجرائيًا بأنه: مجموعة من الإجراءات التربوية التي يتم اتباعها؛ لإتاحة الفرص أمام المعلمات لفهم المشكلات البيئية ذات الصلة بعلوم الأرض والفضاء، وتنمية قدراتهن في اتخاذ القرارات وتقديم الحلول.

ISSN 2735-5209

2- علوم الأرض والفضاء: عرفه البحث إجرائيًا أنها: مجموعة من المعارف والخبرات والتجارب العلمية التي تهدف إلى زيادة وعي المرأة السعودية، وجعلها رائدة في دراسة الأرصاد الجوية والفيزياء الفلكية والتغيرات المناخية، وعلم الكواكب.

الإطار النظري:

أولًا- التمكين، مفهوم، مجالاته:

1- مفهوم التمكين: عرفه التايب (2011، 123) بأنه: "عملية سياسية تهدف إلى منح المجموعات المهمشة في المجتمع حقوقهم السياسية (حق الانتخاب والترشح، وحق التمثيل السياسي) والاقتصادية (حق العمل، حق التملك، حق التعليم)، وتوفير العدالة الاجتماعية لهم، وامتد مفهوم التمكين كمصطلح للتعبير عن عملية فردية يأخذ فيها الفرد المسؤولية والسيطرة على حياته ووضعه". وعرفه العنزي (2019، 177) بأنه: "عملية تربوية تزيد من قدرة الأفراد للتعامل مع العوائق المتعلقة بالمشكلات وتنمية دورهم القيادي وتزيد من قدرتهم على اتخاذ القرارات". ونظر إليه السرور (2021، 256) على أنه: "زيادة قدرة النساء على اتخاذ خيارات إستراتيجية متعلقة بحياتهم في إطار معين بعدما كانت قدرتهم على الاختيار منكرة وغائبة فيما سبق".

ومما سبق يتضح أن مفهوم التمكين يشير إلى ما يلي:

- منح المرأة القدرة على المشاركة الفعالة في المجتمع واتخاذ القرارات والوصول إلى الموارد والفرص بنفس القدر الذي يُمنح للرجال.
- تحقيق المساواة بين الجنسين وتحقيق التنمية المستدامة.
- تحسين حياة المرأة وتعزيز حقوقها وقدراتها.
- الاعتراف أن النساء يواجهن التحديات والعقبات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية التي تمنعهن من الوصول إلى الفرص والموارد بنفس القدر الذي يتم تمكين الرجال فيه
- توفير الدعم والفرص اللازمة للنساء للتحكم في حياتهن وتحقيق طموحاتهن وتطوير قدراتهن الكاملة.

ويعرف البحث الحالي مفهوم تمكين المرأة السعودية إجرائيًا بأنه: مجموعة من الإجراءات التربوية التي يتم اتباعها؛ لإتاحة الفرص أمام المعلمات لفهم المشكلات البيئية ذات الصلة بعلوم الأرض والفضاء، وتنمية قدراتهن في اتخاذ القرارات وتقديم الحلول.

وبهذا يكون تمت الإجابة عن السؤال الأول، والذي نصه: ما المقصود بتمكين المرأة السعودية؟

2- مجالات تمكن المرأة السعودية في ضوء رؤية المملكة 2030:

تعد رؤية المملكة العربية السعودية2030 –وهي مشروع شامل للتحول الاقتصادي والاجتماعي في السعودية– من أهم الإستراتيجيات التي تهدف إلى تطوير البلاد وتعزيز قدراتها

ISSN 2735-5209

على المنافسة العالمية. ومن أهم أهداف هذه الرؤية هو تمكين المرأة السعودية ودمجها بشكل فعال في المجتمع والعمل وإتاحة فرص المشاركة والقيادة لها.

وقد لخص البكر (2022، 8) مجالات تمكن المرأة السعودية في ضوء رؤية المملكة 2030 في عدة نقاط، يمكن إيضاحها فيما يلي:

أ- المجال الاجتماعي والأسري، ويشمل: تشكيل مجلس شؤون الاسرة وتحسين الإجراءات المتعلقة بالحضانة والولاية والنفقة والتبليغ عن الولادة والحصول على الوثائق الرسمية للأطفال بحيث يكون متساويا بين الاب والام. وإدخال نظام مكافحة التحرش لتمكين المرأة من العمل في الأماكن المختلطة وضبط زواج القاصرات وتحديده ب 18 سنة والحق في الحصول على وثائق الأسرة والتبليغ عن حالات المواليد والوفيات إلخ.

ب- المجال الاقتصادي، ويشمل: تطبيق أحكام نظام المرور ولائحته التنفيذية – بما فيها إصدار رخص القيادة – على الذكور والإناث على حد سواء (2017)، وبهذا انتهي أطول مسلسل اجتماعي ثقافي تعلق بقيادة النساء في المملكة حيث:

- تتحرك المرأة للتعليم والتدريب والعمل أو للترفيه متي شاءت وأين شاءت.
- تطبيق التنظيم الموحد لبيئة عمل المرأة (2018) م.
- وضع ضوابط المساواة في الأجور مع الرجال (2019) م
- منح المرأة حق استخراج وثائق السفر دون الحاجة لموافقة ولي الأمر (2019) م.
- والسماح للنساء لمن تجاوزوا 21 عامًا بالسفر إلى الخارج بدون تصريح أو موافقة مسبقة من ولي الأمر (2019) م.
- مبادرة المهن الحرة وتوفير النقل والحضانات والتنمية للمهارات الإلكترونية.
- تمكين المرأة في قطاع وزارة العدل وفي مهنة المحاماة تحديدًا؛ لتوعية بنات جنسها بحقوقهن وتعريفهن لكيفية الدفاع عنها.

بالإضافة إلى ذلك، فقد عملت المملكة العربية السعودية على توفير فرص التعليم والتدريب المهني للنساء؛ حتى يتمكنَّ من دخول سوق العمل بمهارات عالية. فوفقًا لتقرير لجنة النساء في غرفة التجارة والصناعة السعودية، ارتفعت نسبة توظيف النساء في المملكة من 19.4٪ في عام 2018 إلى31٪ في عام2020 (عبد النبي؛ والشيباني، 2022، 37).

ج- المجال القيادي، ويشمل: نجحت المرأة السعودية في الفوز بثقة القيادة في الانطلاق نحو تمثيل بلادها في الخارج، واعتلاء منصات دبلوماسية كسفيرة وكملحقة في كافة القطاعات إضافة إلى تمكينها داخليًا بمحاولة اتباع سياسة الانحياز الإيجابي في توظيف الإناث لمعالجة التشوهات في أوضاع عمل المرأة بحيث فتحت لها الفرص التدريبية والوظيفية في كل القطاعات التي لم نكن نحلم بها تجارة وصناعة وكليات حربية وجيش الخمع تسلم مناصب قيادية مهمة كانت حكرًا على الرجال مثل رئاسة الجامعات والبنوك الخ.

ISSN 2735-5209

كما استمر تعيينها في مجلس الشورى لتشكل ثلث الأعضاء وتتولي سيدة منصب نائب الرئيس في المجلس كما تتولى عدد من الشوريات رئاسات اللجان المختلفة. وتسعي كافة القطاعات حكومية وأهلية لتحقيق أهداف الرؤية وتوفير فرص وظيفية للنساء في مقابل كل رجل اليوم تسعى المؤسسات الى توظيف سيدتين وقد حققت حتى الآن وزارة الثقافة السعودية شرط ال 50 % في تعادل الموظفات من الإناث بالموظفين الرجال، وهذا ما أشار إليه Al–Tuwaijri (2023).

د– المجال التعليمي، ويشمل:

تعديل الكثير من المناهج القائمة وجعلها متساوية بين مدارس البين والبنات وإدخال برامج جديدة مثل: برنامج التربية البدنية في مدارس البنات وطرح بكالوريوس "الرياضة والنشاط البدني" للطالبات واتاحة تخصصات جديدة مثل: الهندسة في كافة جامعات المملكة، وكذلك الدخول والعمل في بعض تخصصات الشؤون العسكرية والحربية.

وبهذا يكون تمت الإجابة عن السؤال الثاني، والذي نصه: ما مجالات تمكين المرأة السعودية؟

ثانيًا– علوم الأرض والفضاء (المقصود – الأهداف – الأهمية):

1– المقصود بعلم الأرض والفضاء:

يعد علم الأرض والفضاء من قدم العلوم البشرية على الأطلاق، وقد تطور مع تطور معرفة الإنسان بالطبيعة التي هو جزء منها، إذ إن ذكاء الإنسان وعقله المفكر والمبدع لذى يتميز به عن سائر المخلوقات على الأرض، جعله يفكر في السماء وأجرامها المختلفة فأدرك مدى عظمتها وروعتها، ومن ثم فقد استعمرت السماء والظواهر الكونية عقل الإنسان بشكل متواصل منذ القدم.

ويعرف علم الأرض والفضاء أنه: العلوم التي تتناول بالبحث والدراسة الموضوعات المختلفة بنظام الكون وتتضمن الموضوعات الرئيسة عن نشأة الأرض والكون والنظام الشمسي والمناخ وتغير المناخ (Bektasli,2013).

وكما يعرف أنه: مصطلح يصف ويشمل كل ماله علاقة بدراسة الأرض والفضاء الكوني بشكل عام، وعادة كل متفرعات علوم الفضاء هي فرع من علم الفلك (المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية،2018). وقد عرفه شعبان (2019) أنه: إحدى فروع العلوم التي تهدف إلى تعرف كلما يوجد في الأرض والكون من مجرات ونجوم وسديم وكواكب وأقمار ودراسته وتعرف طرق وأدوات استكشافها ودورها في المجالات الحياتية المختلفة. ومن هذه التعريفات يتضح ما يلي:

– يهتم علم الأرض والفضاء بدراسة موضوعات متعددة منها الأرصاد الجوية والفيزياء الفلكية والتغيرات المناخية، وعلم الكواكب.

– يهتم علم الفضاء باستغلال الفضاء الخارجي ومحاولة الاستفادة منه.

– يهتم علم الأرض والفضاء بدراسة الظواهر التي تحدث في الكون وايجاد تفسيرات لها.

– يعتمد علم الأرض والفضاء على الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاكتشافات التي تسهم في دراسة وتفسير الظواهر التي تحدث في الأرض والفضاء.

ISSN 2735-5209

أهمية دراسة علم الأرض والفضاء: لقد انعكس التطور على مجالات الحياة جميعها بما في ذلك مجال علوم الأرض والفضاء ودراسة الكون الفسيح، حيث يمثل الفضاء ميدانا جديدًا لحركة الإنسان ونشاطه، فمنذ نجاحه في التحرر من جاذبية الأرض والانطلاق إلى آفاق الفضاء الرحبة وهو يبذل قصارى جهده لاكتشاف اسراره واستغلال قدراته.

تعد دراسة علوم الأرض والفضاء كما يشير كل من: Asarraf & Orion (2019,49) ذات أهمية كبيرة بالنسبة للمتعلمين فتدريس هذه العلوم تعطى المتعلمين المعرفة والقدرة على تكوين استنتاجات بخصوص موضوعات مثل: الحفاظ على الطاقة والاقتصاد في الماء والاستخدام الأمثل للموارد العالمية ، وكذلك فهم حركة كواكب الأرض في السماء بما يرفع وعى الطلاب بما يحدث حلهم في بيئتهم المحية وفى القطر الذى يعيشون فيه وفى العالم بأكمله.

وأوضح كل من Gagnon& Bradwy (2020, 68) أن علوم الأرض والفلك والفضاء تعد من العلوم المهمة في الساحة الحياتية، فهذه العلوم تسهم في تنمية مهارات التفكير وحب الاستطلاع والقدرات الإبداعية والاستكشاف واكتساب المفاهيم الألفاظ والرموز المجردة وتحويلها إلى معاني واضحة، وهذا يعد من أهم الأهداف التعليمية التي تسعى الدول المتقدمة لتحقيقها.

كما تعزى أهمية دراسة علوم الأرض والفضاء كما تشير دراسة عمر (2022) لزيادة التحديات البيئية والمناخية التي تواجه الإنسان في العصر الحالي، حيث إن العمليات التي تحدث على الأرض تؤثر على حياة الإنسان والحيوان النبات، من ثم فإن دراسة علوم الأرض والفضاء تمكن الإنسان من تطوير مصادر جديدة للطاقة لمواجهة تغير المناخ، وتجنب أخطار الكوارث الطبيعية مثل الزلازل والبراكين والفيضانات.

يتبين من هذا ضرورة تضمين علوم الفلك والفضاء في المناهج الدراسية وإعدادها وفقا لمعايير العالمية والمحلية، وعلى أن تشتمل على موضوعات مثيرة وممتعة مثل الحياة على المريخ، الكوارث الكونية، رحلة بمركبة فضاء فوق سطح القمر، النجوم. فهي موضوعات مثيرة للطلاب تثير لديهم الرغبة في تعرف المجهول غير المدرك بالحواس، وتنمية مهارات التفكير؛ مما يجعلها مادة ثرية للتخيل والتفكير واكتشاف الحياة في المستقبل.

وقد كان ذلك دافعا قويا لكثير من الدول العربية ما في ذلك المملكة العربية السعودية للاقتداء بالدول المتقدمة في تقديم علوم الأرض والفضاء لطلابها عبر المراحل التعليمية المختلفة، وتدريسها بمصادر التعلم الحديثة، لاسيما وسائط لتكنولوجيا لمتعددة. وكما أقيمت المؤتمرات والندوات التي أوصت بضرورة تضمين علم الأرض والفضاء في المناهج الدراسية، وكذلك حث لباحثين على أجراء البحوث والدراسات في هذا المجال (غانم،2020).

أهداف علم الأرض والفضاء:

يشير أبو غريب (2011) أن علم الأرض والفضاء يعد من العلوم الأساسية في الحفاظ على حياة كوكب الأرض، لما يحمله من مهام تنمية الأرض وحل مشكلات البيئة والمناخ والكوارث

ISSN 2735-5209

الطبيعية ومن ثم يهدف تعلم هذا العلم إلى إعداد جيل قادر على مواجهة المشكلات البيئية، ومواكبة المناهج للتطورات الحديثة في علوم الأرض والفضاء بما يتناسب ومتطلبات عصر المعرفة والتعلم في القرن الحادي والعشرين وملائمة لتطورات لتكنولوجية في العصر الرقمي.

ويشير حسنين (2013) أن علم الفضاء يهدف إلى تمكين المتعلمين من عمليات العلم وتكامل المفاهيم وربطها وإجراء البحث والاستقصاء والاكتشاف في مجال علوم الأرض والفضاء، وتنمية قدراتهم على التفكير المجرد والتعميم، وزيادة الانتباه، وسرعة التحصيل، ونمو القدرة على التفكير وحل المشكلات، وتنمية القدرة على التخطيط، والتصميم والتحليل والتركيب.

ويستكمل الشهري (2019) هذه الأهداف مضيفًا أن علوم الأرض والفضاء تمكن الفرد من تطوير مصادر جديدة للطاقة لمواجهة التغيرات والتحديات المناخية، وكذلك البحث عن مصادر طاقة بديلة وموارد جديدة، وتجنب مخاطر الطبيعة ومواجهة الكوارث الطبيعة.

ويرى حسيني (2017) إن تعليم علم الفضاء يهدف إلى كشف جانب من أسرار هذا الكون الشاسع لدى المتعلمين، ويؤدى إلى تعميق المعرفة العلمية في مجالات أخرى، وبالتالي زيادة الوعى بالثقافة العلمية، إضافة إلى تعميق البعد الديني عند الإنسان وتقوية العلاقة مع الله عز وجل من خلال التأمل والتدبر في مخلوقات الله من الأجرام السماوية المحيطة به، وبهذا يكون تعلم هذا العلم المرتبط بالعبادات والكاشف لأسرار هذا الكون العظيم أمرًا في غاية الاهمية من الناحيتين الشرعية والعلمية.

وعلى ضوء هذه الأهداف فهناك دعوات عالمية ومحلية لدعم تعليم علوم الأرض والفضاء في مناهج التعليم العام عن طريق تحقيق معايير جودة المناهج وتطوير مواد تعليمية توفر موضوعات مواكبة للعصر الحالي وتدعم قدرات البحث والاستقصاء والتفكير والتصميم لدى المتعلمين.

وبهذا يكون تمت الإجابة عن السؤال الثالث، الذي نصه: ما المقصود بعلم الأرض والفضاء؟

ثالثا: دور المرأة السعودية في مجال علم الأرض والفضاء:

إن دور المرأة في المملكة لم يتوقف عند ملفات محددة، وطموح المملكة لن يتوقف عند إنجازاتها على الأرض، حيث يأتي دور المرأة في مجال علم الأرض والفضاء مع تطلعات وأهداف رؤية المملكة2030، تلك الرؤية التي تعتمد في مكامن قوتها على توظيف كافة جهود وطاقات أبناء الوطن نساء ورجالًا ، من أجل الاستثمار الأمثل في الموارد البشرية، والتركيز بشدة على دور المرأة السعودية في دفع عجلة التنمية، وتنويع الاقتصاد وتحقيق استدامته، فالمرأة السعودية تعد عنصرًا فعالًا من عناصر القوة، إذ تشكل ما يزيد على 50% من إجمالي عدد الخريجين الجامعيين، لذلك رؤية 2030 تسهم بقوة في تنمية مواهب المرأة السعودية واستثمار طاقاتها، من خلال تمكينها من الحصول على فرص الدراسة والعمل والتدريب والابتعاث، وتسهيل الصعوبات لبناء مستقبلها، والإسهام في تنمية المجتمع والاقتصاد (السرور،2021 ،254).

ISSN 2735-5209

ومن ثم فقد استطاعت المرأة السعودية أن تثبت جدارتها في مجال صناعة الفضاء، وتقنية الأقمار الصناعية، عبر العديد من التخصصات ذات العلاقة. ويؤكد ذلك أنه تعمل حوالى (35) موظفة حاليًا في المركز الوطني لتقنية الأقمار الصناعية بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية في عدة مجالات، مثل هندسة البصريات، والدعم الهندسي من خلال (دورة حياة المنتج)، وتطوير أنظمة معالجة الصور وأنظمة تخطيط مهام القمر.كما أن دور المرأة في مشروع سعودي سات 5 كان كبيرًا وواضحًا، حيث شاركت مجموعة من المهندسات على أهم جزئية في القمر (نظام الحمولة)، وهو المسؤول فعليًا عن التقاط الصور، إضافة إلى العمل على تنفيذ الاختبارات البصرية والميكانيكية اللازمة للتأكد من كفاءة النظام البصري باستخدام أحدث الأنظمة والأجهزة اللازمة لذلك. وإلى جانب ذلك فإن العالم على موعد مع حدث فريد، لانطلاق رحلة فضائية علمية جديدة على متن المركبة الفضائية (دراجون) وتضم أول رائدة فضاء سعودية "ريانة برناوي" الخبيرة في مجال الهندسة الوراثية وهندسة الخلايا الجذعية والسرطانية، ورائد الفضاء السعودي علي القرني المتخصص بعلوم الطيران، على متن رحلة علمية وبحثية إلى جانب طاقمي الرحلة، وسوف تلتحم المركبة بمحطة الفضاء الدولية خلال 24 ساعة منذ إطلاقها لتبدأ مهمتها البحثية التي سوف تستغرق 12 يومًا (المشوح ،2023)

ومن قبل ذلك كله فقد تم افتتاح القسم النسائي بالمركز الوطني لتقنية الأقمار الصناعية وذلك في منتصف عام 1432هـ /2011 م؛ لتحقيق أحد الأهداف الرئيسة لمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، وهو تنمية الكوادر الوطنية من الجنسين. ويتميز القسم النسائي في المركز بتوفير بيئة عمل مناسبة للفتيات تكفل لهن فرصة المشاركة الفاعلة في جل المشاريع المقامة في المركز وتوفير الفرص التدريبية المناسبة وتنمية المهارات الأساسية في البحث والتحليل وحل المشكلات، كما يتيح المركز للباحثات فرصًا متميزة من خلال التعاون القائم بين المركز وجهات عالمية رائدة مثل جامعة ستانفورد تمكنهن من إجراء تجارب وبحوث تطويرية. ويقدم المركز تعاونًا مع مختلف الجامعات السعودية في إتاحة فرص تدريبية في عدة مجالات وذلك للارتقاء بمستوى الطالبات، وإثراء حصيلتهن العلمية والعملية لاكتساب قدر كاف من الخبرة التطبيقية التي تؤهلهن لسوق العمل وأيضًا إتاحة الفرص البحثية للباحثات وتوفير البيئة العلمية المناسبة لهن (الفواز، 2023).

وهذه الأدوار أثبتت جدارة المرأة السعودية وقدرتها على تخطي الصعوبات التي واجهتها ولا زالت تعمل على تطوير مهاراتها وقدراتها، فمن اللافت أن الكثير ممن شاركن في الإنجاز في مجال علم الأرض والفضاء سيحصلن قريبًا على شهاداتهن العليا من درجات الماجستير والدكتوراه، وهذا يعني المزيد من العلم والكفاءة والاستعداد للمشاركة في المشاريع المستقبلية. فالمرأة السعودية كانت ومازالت تتحين الفرصة لتحقق ذاتها، وما أن أتيحت لها الفرصة حتى وجدناها منذ الآن تسطر الإنجازات على الصعيدين المحلي والعالمي.

ISSN 2735-5209

ولكن لتفعيل دور المرأة السعودية وتمكينها في مجال علم الأرض والفضاء فإنه يجب تزويدها بالخبرات والمهارات التي تؤهلها للمساهمة بفعالية في المشاريع المتعلقة بصناعة الفضاء، ومنها الخبرة في مجال البصريات، وأنظمة الدفع، وأنظمة التحكم، والقدرة على التصميم والمشاركة في تطوير وبرمجة الأنظمة والتطبيقات، إضافةً إلى ذلك القدرة على التفكير الإبداعي والتحليل المنطقي والتواصل الفعال، تخطيط المهام ووضع الاستراتيجيات لتحسين الأداء، والقدرة على اكتشاف المشاكل والتعامل معها وإيجاد الحلول المناسبة. وهذا ما دفع المملكة إلى تزويد طالبات المرحلة الثانوية بمنهج خاص بعلم الأرض والفضاء مستهدفًا تلك المهارات والخبرات (الربيش،2023). حيث أقرّت وزارة التعليم في السعودية تدريس كتاب "علوم الأرض والفضاء" ضمن المناهج الدراسية في نظام مسارات الثانوية، بدءًا من العام الدراسي المقبل 1445هـ؛ إسهامًا في تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب والطالبات نحو علوم الأرض والفضاء، وبما يتوافق مع أفضل الممارسات الدولية الخاصة بالمقررات الدراسية، والتطورات الحديثة والمعايير العلمية والوطنية في هذا المجال.

وبهذا يكون تمت الإجابة عن السؤال الرابع، والذي نصه: ما واقع تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء؟

رابعًا: جهود المملكة العربية التعليمية في مجال علم الأرض والفضاء:

انطلاقًا من أن التعليم يعد من أهم مدخرات الأمة، فتربية وتعليم البشر هو أفضل نتاج يمكن أن تقدمه أمة من الأمم لأبنائها، فالاهتمام بتربية النشء يعد من أولويات العمل لدى المسؤولين في أية دولة. ولذلك يعكف المخططون للتعليم عادة على التخطيط لما يرون فيه مصلحة تلك الأمة ومنها بناء المناهج على أسس وتطلعات منبثقة من ثقافة تلك الأمة العقدية والفلسفية والاجتماعية والاقتصادية والنفسية (مسلم،2009).

وإيمانًا من المملكة العربية السعودية بدور العلم عامة ودور علم الأرض والفضاء خاصة، حيث يعد من أهم علوم المستقبل ومواجهة التحديات، فقد جاء الاهتمام بهذا العلم متمثلا في تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية وذلك في ضوء اختبار (PSIA) الدولي في مجال العلوم الذي يجعل من علم الأرض والفضاء مجالا رحبا للدراسة (المالكي والقرنى،65،2023)

ولمزيد من تطلعات المملكة العربية المستقبلية وما تطمح إليه من خلال رؤيتها2030 في تعليم كل من الطلاب والطالبات على حد سوء لموضوعات علم الأرض والفضاء، ورغبة خاصة في تمكين المرأة من هذا العلم، فقد أقرّت وزارة التعليم (2023) تدريس كتاب "علوم الأرض والفضاء" ضمن المناهج الدراسية في نظام مسارات الثانوية كون هذه المرحلة تمثل نهاية المطاف في التعليم قبل الجامعي الذي يجب استغلالها جيدًا وتزويد الطلبة بقدر من المفاهيم والمهارات العلمية التي تحدد مسارات تعليمهم الجامعي ومن ثم وظائفهم المستقبلية. ويأتي إقرار منهج علم الأرض والفضاء بدءًا من العام الدراسي القادم 1445هـ؛ إسهامًا في تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب والطالبات نحو علوم الفضاء، وبما يتوافق مع أفضل الممارسات الدولية الخاصة

ISSN 2735-5209

بالمقررات الدراسية، والتطورات الحديثة والمعايير العلمية والوطنية في هذا المجال .ويتيح هذا المقرر الدراسي للطلبة تطوير قدراتهم في العلوم الطبيعية والتطبيقية في المرحلة الثانوية، التي تشكل نحو 50% من مجالات التعلم في المسار العام ومسار علوم الحاسب والهندسة ومسار الصحة والحياة، من خلال ربط النظرية بالتطبيق في عمليات التعليم والتعلم، وزيادة ساعات التعلم في مواد العلوم الطبيعية والتطبيقية، إلى جانب تقديم مواد جديدة: علوم الأرض والفضاء، علم البيانات، الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، المجال الهندسي . وكما يتناول المقرر الدراسي الجديد مقدمة في علم الأرض والفضاء، واستكشاف العلاقة بين الأرض والهواء والفضاء والماء والكائنات الحية، إضافة إلى الربط بين الظواهر الطبيعية المهمة في الكون؛ كالخسوف والكسوف ومنازل القمر. ويأتي إقرار الوزارة المادة الدراسية الجديدة في ضوء تطلعاتها المستقبلية وحرصها على مواكبة التطلعات والأهداف المستقبلية الرامية لإعداد مواطن منافس عالميًا، من خلال الارتقاء بنواتج التعلّم بما يواكب المتغيرات العالمية، ويتواءم مع متطلبات المستقبل وسوق العمل.

وبهذا يكون تمت الإجابة عن السؤال الخامس، والذي نصه: ما جهود المملكة في تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤيتها ٢٠٣٠؟

خامسًا: التحديات التي تواجه تمكين المرأة السعودية في علوم الأرض والفضاء:

لخص البكر (2022، 9– 10) التحديات التي تواجه تمكين المرأة السعودية فيما يلي:

أ– تحديات عامة:

على المستوي العالمي: مقارنة بالمؤشرات العالمية لتمكين المرأة والممارسات الفضلي، يُلاحَظ وجود فرق شاسع بين المرأة السعودية ونظيراتها في البلدان المتقدمة. ورغم التقدم الكبير الذي تحقق في هذا المجال في المملكة العربية السعودية في فترة زمنية قصيرة جدًا، إلا أن ثبات تلك المؤشرات يستدعي العمل الدؤوب داخل المملكة؛ للارتقاء بالمرأة ومسايرة المجتمعات العالمية. وهذا ما تتطلع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 إلى تحقيقه.

الواقع الوطني: تُظهر مقارنة المناطق بعضها البعض ومقارنة الواقع المحلي لبعض القرى والأرياف بواقع المدن الكبيرة اختلافًا كبيرًا في توافر فرص التعليم والتوظيف ودعم المجتمع المحلي للمرأة؛ حيث يُلاحظ أن فتيات المدن الكبرى لهن فرص تعليمية ووظيفية أكثر توافرًا مقارنةً بمناطق أخرى من نفس الدولة أو المجتمع العربي والإسلامي بشكل عام. وتواجه المرأة السعودية عدة تحديات اقتصادية تمنع تحقيق التمكين الكامل لها. من بين هذه العوائق، عدم قدرتها على اتخاذ قرار الالتحاق ببعض الوظائف بسبب المقرات السكنية التي قد تكون بعيدة عن مكان العمل. بالإضافة إلى ذلك، فإن العديد من النساء يخشون عدم قدرتهن على التوفيق بين الواجبات الأسرية والتزاماتهن الوظيفية. كما يمثل ضعف وعي المرأة بحقوقها داخل المجتمع واستمرار بعض الموروثات التي تمنع مشاركتها الفعالة في عملية التنمية عوائق أخرى تواجه تمكينها الاقتصادي.

ISSN 2735-5209

ب- تحديات ثقافية، ومن أبرزها:

الصراع داخل الأسرة: الصراع داخل الأسرة يشكل جزءًا لا يتجزأ من واقع المجتمع السعودي؛ حيث تواجه الفتاة في هذا الصراع تحديًا كبيرًا في تحقيق رغباتها الشخصية بما يتناسب مع تطلعات العائلة والمجتمع المحيط، بما في ذلك الجيران. ومع ذلك، فإن المرأة السعودية اليوم لديها الحق في الخروج وقيادة السيارة والعيش بمفردها والبحث عن فرص التعليم والعمل بدون الحاجة إلى موافقة ولي الأمر.

ويطرح هذا الواقع الجديد العديد من التساؤلات حول موقع المرأة في المجتمع السعودي وتوزيع السلطة؛ فهل فقد الرجال – سواء الآباء أو الأخوة أو الأزواج – من سلطاتهم السابقة؟ فهذا الصراع الثقافي يضع الأسرة السعودية في مواجهة صراعات داخلية مع الرجال ومع الذات؛ لمعالجة الأفكار التي استوطأت السيطرة على الأرض. ومن الممكن أن يتسبب هذا الصراع في زيادة معدلات الطلاق وحتى تفكك الأسرة في بعض الحالات، ولكن يجب الاعتراف بأن ضريبة التغيير الثقافي والاجتماعي ليست سهلة.

تحديات بين المرأة والرجل: ربما يمر العديد من الرجال السعوديين بأصعب أيامهم، حيث يتم تجريدهم من العديد من الحقوق التي يتمتعون بها تمامًا ويحمونها باسم الدين والعادات، وقد خلق هذا تحديات أمام العلاقات بين النساء والرجال على طرفي المعادلة، مثل تأخر زواج بعض الفتيات، وظهور مشاكل العانس لدى كلا الجنسين، وانخفاض عدد الأطفال لكل أسرة مقارنة بالأجيال السابقة.

ج- تحديات إدارية: عدم استيعاب الكثير من الأجهزة الحكومية والخاصة والعاملين فيها لروح الأنظمة الجديدة وطبيعتها يعتبر تحديًا كبيرًا. فعلى الرغم من أن هذه الأنظمة تمكن المرأة وتعطيها فرصة لتحقيق المزيد من النجاح والتقدم في مجالات العمل، إلا أن العديد من الأفراد لا يستوعبون تلك التغييرات. ولا تقتصر هذه المشكلة على القطاع العام فحسب، بل تشمل أيضًا القطاع الخاص والمؤسسات الحكومية الأخرى. فلا يزال العديد من الموظفين في هذه الجهات لا يتقبلون تفكير المرأة في القيادة ولا يعتبرونها جزءًا من البنية التنظيمية لتلك المؤسسات. وثمة العديد من القوانين التي تعمل لصالح المرأة، ولكنها غالباً ما لا تتم تطبيقها بسبب قلة القناعة لدى الموظفين الحكوميين. قد يكون هذا الأمر يعود إلى العقليات القديمة والمجتمعية التي ما زالت تسود في بعض الأوساط، حيث لا يزال الرجال ينظرون إلى النساء بتحفظ ويعتبرونهن ضعيفات وغير مؤهلات للقيادة.

في النهاية، يتعين علينا العمل على تغيير هذه العقليات وتوعية الأفراد بأهمية المساواة بين الجنسين في جميع المجالات. على الأجهزة الحكومية والخاصة أن تعمل على تحسين ثقافة المؤسسات وإعطاء الفرص المناسبة للنساء للازدهار والنجاح في حياتهن المهنية.

ISSN 2735-5209

تحديات داخل مقرات العمل المختلطة: لم تعتد المرأة السعودية ولا الرجل في المملكة على العمل في أجواء مختلطة. ففي الماضي كانت المرأة السعودية تعمل في بيئة محصورة بنسبة كبيرة لمجتمع النساء فقط، بينما كان الرجل يعمل في بيئة تتكون أساسًا من الرجال فقط. وعلى مر السنين، بدأت المرأة السعودية في العمل في الوظائف المختلطة والتعامل مع الرجال في المكان العمل. ومع ذلك، تواجه المرأة والرجل في العمل المختلط عدة تحديات تتعلق بالتفاصيل اليومية. على سبيل المثال، يجب على المرأة والرجل الالتزام بحدود الكلام والتصرفات المناسبة في مكان العمل. يجب أن يكون هناك احترام متبادل بين الجنسين وعدم التقاط الأمور بشكل مخالف للآداب.

بالإضافة إلى ذلك، تواجه المرأة والرجل أيضًا تحديات تتعلق بالزينة ونوع اللباس في المكان العمل المختلط. حيث يجب أن يكون الزي المناسب لكل منهما وفقًا للمعايير والقوانين المحددة في المملكة. ويتطلب ذلك من المرأة والرجل اختيار الزي المناسب واللائق الذي يلبي متطلبات العمل والتواجد في بيئة مختلطة. وبشكل عام، يجب على المرأة والرجل في العمل المختلط أن يكونا قادرين على التعامل المهني والاحترافي مع بعضهما البعض. ويجب أن يكون هناك تواصل جيد واحترام متبادل بين الجنسين، ومن المهم أن يكون المرأة والرجل على دراية بالمعايير والقوانين المحلية للعمل المختلط وأن يلتزموا بها.

وبهذا يكون تمت الإجابة عن السؤال السادس، والذي نصه: ما التحديات التي تواجه تمكين المرأة السعودية من مجال علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠؟

سادسًا: تصور مقترح لتمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠، وذلك من خلال ما يلي:

التوعية والتثقيف: فيجب أن تكون هناك حملات توعية وتثقيف مستمرة لتشجيع المرأة السعودية على الانخراط في جميع جوانب علم الأرض والفضاء. ويمكن تحقيق ذلك من خلال ورش عمل ومحاضرات توضح أهمية هذا المجال ومنافعه المحتملة.

تطوير برامج التعليم: فينبغي تحديث مناهج التعليم وتوفير برامج مشتركة في المدارس والجامعات تهدف إلى تشجيع المرأة السعودية على دراسة علوم الأرض والفضاء. ويجب أن تتضمن هذه البرامج دراسات ميدانية وتدريبات عملية لتطبيق المفاهيم النظرية.

دعم البحث العلمي: وذلك من خلال توفير الدعم المالي والمؤسساتي للبحث العلمي في مجال علوم الأرض والفضاء. بالإضافة إلى توفير منح ومسابقات لتشجيع المرأة السعودية على القيام بأبحاث في هذا المجال وتطبيق نتائجها في التنمية المستدامة.

تعزيز التوجيه المهني: وذلك من خلال توفير برامج توجيه، وتوفير فرص عمل للنساء في مجال علوم الأرض والفضاء. وتعزيز الشراكات بين القطاع الأكاديمي والصناعي لتأمين فرص العمل والتدريب للنساء.

ISSN 2735-5209

تعزيز الريادة والابتكار: وذلك من خلال تشجيع المرأة السعودية على تطوير مهاراتها الرياضية والابتكارية في مجال علم الأرض والفضاء، وتوفير برامج التمويل والدعم للنساء اللواتي يرغبن في إنشاء شركات أو تقديم حلول ابتكارية في هذا المجال.

وبهذا يكون تمت الإجابة عن السؤال السابع، والذي نصه: ما التصور المقترح لزيادة تمكين المرأة السعودية من علم الأرض والفضاء في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠؟

توصيات البحث:

– ضرورة توفير خدمات الدعم والإرشاد الأكاديمي والتربوي وتعميمها على كافة المؤسسات التعليمية.

– الاهتمام بإعداد وصميم وتطوير المقررات والمناهج الدراسية في ضوء التطورات والمستحدثات العلمية الخاصة بعلوم الأرض والفضاء بجميع المراحل التعليمية.

– عمل دورات تدريبية وورش عمل للمعلمات؛ للتعرف على المستحدثات العلمية الخاصة بعلوم الأرض والفضاء.

– إجراء ندوات توعوية؛ لزيادة الوعي لدى المرأة السعودية بدورها المهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء رؤية المملكة 2030.

– إعادة النظر في برامج إعداد المعلمات قبل الخدمة بحيث تتضمن دور المرأة السعودية في مجال علوم الأرض والفضاء.

مقترحات البحث:

– معوقات تمكين المرأة في المملكة العربية السعودية في علوم الأرض والفضاء.

– تصور مقترح لتطوير منهج العلوم بالمرحلة الثانوية في ضوء معايير علوم الأرض والفضاء.

– مستوى الثقافة الفلكية لدى المرأة بالمملكة العربية السعودية

المراجع

أبو غريب، عيادة عباس (2011). تضمين تطبيقات تكنولوجيا الفضاء وعلوم الأرض في مناهج التعليم العام في مصر. المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

أفغاني، أماني عبد العزيز عبد الغفور؛ ومحمد، سمحاء سمير إبراهيم (2023، يوليو). تمكين المرأة السعودية والتنمية المستدامة: دراسة للاتجاهات والتحديات. المجلة العربية لعلم الاجتماع، (32)، 183 245.

البدوي، عمر (2023، مايو). وصول ناجح لرحلة السعودية نحو الفضاء والبدء في المهمة العلمية. صحيفة الشرق الأوسط، تم الاسترجاع في 2582023، متاح عبر الرابط التالي: https://2u.pw/kDxncNN

البكر، فوزية بكر (2022، أكتوبر). تمكين المرأة السعودية في ظل رؤية 2030: الفرص والتحديات. المجلة الدولية لدراسات المرأة والطفل، 2 (4)، 112.

ISSN 2735-5209

التايب، عائشة (2011). النوع الاجتماعي وعلم اجتماع العمل والمؤسسة. القاهرة (مصر): منظمة المرأة العربية.

الحكمي، حنان (2020، ديسمبر). المرأة السعودية: تحولات الدور والمكانة. آفاق سياسية، (67)، 4952.

الخليل، ميمونة (2021، أبريل). تمكين المرأة في ظل رؤية المملكة العربية السعودية 2030. صحيفة مآل الإلكترونية، تم الاسترجاع في 282023، متاح عبر الرابط التالي: https://maaal.com/archives/202104/%D8%AA%D9%85%D9%83%D9%8A%D9%86

الربيش، خالد (2023). طموحات المملكة. جريدة الرياض. متاح عبر الرابط التالي: https://www.alriyadh.com/2008776

السرور، عبير عقيل محمد (2021، نوفمبر).تمكين المرأة السعودية في ضوء رؤية 2030. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (73)، 252268.

الشهري، روان ظافر (2019). تقويم محتوى منهج العلوم للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية في ضوء المعايير العالمية لتعليم العلوم. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 3855.(2)28

العنزي، نورة بنت صياح مناور (2019، أبريل). معوقات تمكين المرأة السعودية من المشاركة السياسية. مجلة القراءة والمعرفة، (210)، 169196.

الفواز، نادية (2023). تعرف كيف شاركت المرأة السعودية في الفضاء. العربية نت. متاح عبر الرابط التالي: https://www.alarabiya.net

المالكي، على بن حباب؛ والقرني، مسفر بن خفير (2023). تحليل محتوى كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA). مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس،1(145)،6194.

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (2018). معايير قومية مقترحة لتضمين معايير تكنولوجيا الفضاء وعلوم الأرض بمناهج التعليم العام بجمهورية مصر العربية.

المشوح، هيلة (2023). المرأة السعودية.. إلى الفضاء! جريدة عكاظ. متاح عبر الرابط التالي: https://www.okaz.com.sa/author/255/1

حافظ، فاطمة (2017).تمكين المرأة الخليجية جدل الداخل والخارج. دراسات استراتيجية. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، (128).

حسنين، رشا السيد (2013). فاعلية وحدة مقترحة في تنمية التحصيل والاتجاه نحو علوم الفضاء لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة القراءة والمعرفة، (124)، 6598.

حسيني ، سيد وقار أحمد (2017). القرآن الكريم للعلوم الفلكية واستكشاف الأرض من الفضاء. فصلت للدراسات والترجمة والنشر.

ISSN 2735-5209

خشيم، مصطفى عبد الله (2010). معوقات تمكين المرأة في البلدان العربية: الواقع والطموح. مجلة شؤن عربية، (141).

سلوم، توفيق عبدالله (2020). مناهج البحث وطرائقه: التباس المفهوم والرتبة: تحليل محتوى. أوراق ثقافية: مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، 2 (11)، 343 – 375.

شعبان، سعد (2019). الفضاء عصرنا. القاهرة (مصر): الهيئة العامة للكتاب.

عبد النبي، هدى أحمد إبراهيم؛ والشيباني، العنود سعيد (2022، فبراير). تمكين المرأة السعودية استثماريًا في ريادة الأعمال وتأثيره على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية. المجلة الدولية للتنمية، 11 (1)، 3551.

عمر، محمد صلاح توفيق (2022). أثر وحدة مطورة في ضوء مستحدثات علم الفضاء على تنمية مهارات التفكير التخيلي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات تربوية ونفسية. كلية التربية. جامعة الزقازيق، (120)، 133200.

غانم، تفيدة (2020). تصور مقترح لتضمين معايير علوم الأرض والفضاء في منهج العلوم بالمرحلة الإعدادية وفاعليته في تحقيق بعض الأهداف التعليمية لدى التلاميذ. المجلة التربوية. جامعة أسيوط، (71). 2987.

مسلم، حسن (2009). المناهج الدراسية مفهومها أسسها عناصرها تنظيماتها. القاهرة (مصر): دار الزهراء.

وزارة التعليم (2023). علوم الارض والفضاء ضمن المناهج الدراسية في نظام مسارات الثانوية. المملكة العربية السعودية.

المراجع الأجنبية:

AlTuwaijri, H. (2023, February). Saudi women’s labor market participation surges to 35% in 5 years, UN told. Arab News, Retrieved in: 1082023, Available at: https://www.arabnews.com/node/2259516/businesseconomy

Asarraf, O., and Orion, N. (2019). A Design Based Research of an Earth Systems Based Environmental Curriculum. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education ،vol.5, no .l, 4762.

Bektasli, B. (2013). The Effect of Media on Preserves Science Teachers Attitudes Toward Astronomy and Achievement in Astronomy Class, The Turkish Online Journal Education Technolog,12(1),123156

Braun, V., & Alfredson, E. (2020). Implementing the Sustainable Development Goals: A review of potential roles and contributions of civil society in Finland. Sustainability,12(8),3173.

Gagnon, V,; & Bradwy, H. (2020). Connecting Earth Systems: Developing Holistic Understanding Through The Earth System Science Model Science Scope,36(4),6876

ISSN 2735-5209