إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية اللازمة لتدريس الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية واتجاهاتهن نحوها

The Extent of the Social Studies Female Teachers' Knowledge of Physical, Geological, and Astronomical Concepts Required For Teaching Social Studies at the Secondary Stage and Their

أمل سعيد علي قانع القحطاني
أستاذ مشارك/ جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن/
المملكة العربية السعودية

Amal Saeed Ali Qana al-Qahtani
Associate Professor / Princess Noura Bint Abdul Rahman University / Saudi Arabia
asalqahtane@pnu.edu.sa

تاريخ الاستلام: 2020/08/27، تاريخ القبول: 2021/02/03
E-ISSN: 2307-4655
P-ISSN: 2307-4647

Received: 27/08/2020, **Accepted:** 03/02/2021
DOI: 10.33977/1182-012-035-005
https: //journals.qou.edu/index.php/nafsia

الملخص

استهدفت الدراسة التعرُّف على مدى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية اللازمة لتدريس الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية واتجاهاتهن نحوها، وتكوّنت عينة الدراسة من (120) معلمة من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية، وتكوّنت أدوات الدراسة من اختبار للمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية، وتم وضع الاختبار في ضوء الهدف منه، وتم تقسيمه إلى ثلاثة أجزاء: الجزء الأول: تناول المفاهيم الفيزيائية، وتضمن أربعة عشر سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد، وستة أسئلة من نوع المزاوجة. والجزء الثاني: تناول المفاهيم الجيولوجية، وتضمن أربعة عشر سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد، وستة أسئلة من نوع المزاوجة. والجزء الثالث: تناول المفاهيم الفلكية، وتضمن أربعة عشر سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد، وستة أسئلة من نوع المزاوجة. الأداة الثانية: مقياس للاتجاهات نحو هذه المفاهيم، وُضِع في ضوء الهدف منه، وتكوّن من ثلاثة أبعاد: البعد الأول: (الاتجاه نحو المفاهيم الفيزيائية) وتضمن عشر عبارات، البعد الثاني: (الاتجاه نحو المفاهيم الجيولوجية) وتضمن عشر عبارات، البعد الثالث: (المفاهيم الفلكية) وتضمن عشر عبارات. وتوصلت الدراسة إلى تدني مستوى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في كتب هذه المرحلة، واتجاهاتهن السلبية نحو هذه المفاهيم.

الكلمات المفتاحية: المفاهيم الفيزيائية، المفاهيم الجيولوجية، المفاهيم الفلكية، الدراسات الاجتماعية، الاتجاهات.

Abstract

The study aimed to recognize the extent of the social studies female teachers' knowledge of physical, geological, and astronomical concepts required for teaching social studies at the secondary stage and their attitudes towards it. The study sample consisted of 120 social studies female teachers at the secondary stage, and the study tools consisted of a test of physical, geological, and astronomical concepts. This test was prepare based on its aim and was divided into three parts. The first part dealt with the physical concepts and included fourteen multiple choice questions and six marriage questions. The second part dealt with the geological concepts and included fourteen multiple choice questions and six marriage questions. The third part dealt with astronomical concepts and included fourteen multiple choice questions and six marriage questions. The second tool, the attitudes scale towards these concepts, was prepared based on its aim and consists of three dimensions. The first dimension (attitude towards physical concepts) includes ten phrases, the second dimension (attitude towards geological concepts) includes ten phrases, and the third dimension (attitude towards astronomical concepts) includes ten phrases. The study finds that the social studies female teachers at the secondary stage have a low level of knowledge of the physical, geological, and astronomical concepts included in the books and have a negative attitude towards these concepts.

***Keywords**: Physical Concepts, Geological Concepts, Astronomical Concepts, Social Studies, Attitudes.*

المقدمة

يشهد العالم اليوم انفجارًا معرفيًّا متزايدًا في مجالات العلم كافة وتعددًا في مصادر المعرفة، كل ذلك حمَّل التربية عبئًا كبيرًا في نقل التراث الثقافي والمعرفي إلى الأجيال الحالية والقادمة، حيث تلاشت الحواجز بين أفرع العلم المختلفة، وأصبح كل علم يخدم العلوم الأخرى ويحتاج إليها في الوقت نفسه (عيد، 2000: 311)؛ لذا برز الاهتمام بالمدخل التكاملي في بناء المناهج الدراسية وتخطيطها منذ منتصف القرن العشرين، واستمرت الاتجاهات العالمية المعاصرة تؤكد على أهمية استخدامه في تخطيط محتوى المناهج الدراسية في مختلف المراحل التعليمية (الشربيني، 2001: 229).

حيث يزيل مدخل التكامل الحواجز بين محتوى المواد الدراسية، ويوضّح الارتباط والتداخل بين المفاهيم والمعلومات المتضمنة في محتوى هذه المناهج، مما يساعد على تكامل المعرفة في البنية المعرفية للمتعلم، ويزيد في بقاء أثر التعلم وإمكانية توظيف ما يتعلمه المتعلم في الموقف التعليمي في المواقف الحياتية المختلفة.

وتعتبر الدراسات الاجتماعية بصفة عامة والجغرافية بصفة خاصة من العلوم التي يصعب تصنيفها؛ لأن مجالاتها كثيرة ومتعددة، وتستخدم مفاهيم تنتمي إلى مجالات عديدة ومتنوعة، فكثير من موضوعات الدراسات الاجتماعية يتم تناولها في مناهج العلوم بصورة تكاملية، حيث نجد العديد من المفاهيم العلمية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية، مثل: (المفاهيم الجيولوجية والفيزيائية والفلكية) التي ينبغي أن تلم بها معلمات الدراسات الاجتماعية في مراحل التعليم المختلفة.

وتعكس المؤشرات السابقة أهمية الدور الذي ينبغي أن يركز عليه القائمون على مناهج الدراسات الاجتماعية في رصد المفاهيم العلمية المتضمنة فيها، والتي تتناولها أيضًا مواد دراسية أخرى ضمن محتواها العلمي، ومعرفة مدى إلمام المعلمات بها بالدرجة التي تتيح لهن مساعدة الطالبات على اكتساب هذه المفاهيم.

المفاهيم:

بالاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت تعريف المفاهيم وجد أن هناك اختلافًا في آراء الباحثين في التربية وعلم النفس حول تعريف المفهوم؛ لذا تعددت التعاريف التي تتناوله، منها تعريف (yager ,2000: 44) حيث عرَّفه ياجر بأنه: "مجموعة من المعلومات

التي توجد بينها علاقات حول شيء معين، تتكوّن في الذهن، وتشتمل على الصفات المشتركة والمميزة لهذا الشيء".

كما عرّفه كل من (نوفك وكنز) (Novak & Canas: 2007) بأنه: "عبارة عن مجموعة من المصطلحات التي يستخدمها العالم في علمه أو الباحث في بحثه كعناوين، يشير كل منها إلى مجموعة من الحوادث أو الظواهر أو العلاقات الواقعة ضمن مجال بحثه.

وتعرّفه قنوم (2013: 28) بأنه: "فكرة أو رأي أو صورة عقلية لشيء أو موقف معين، يشترك بخصائص وصفات، يمكن تصنيفها على أساس التقارب والتشابه".

خصائص المفاهيم

يلخص ديميكوجلو (Demicouglg, 2005: 21) بعض خصائص المفاهيم فيما يلي:

توفر معنى: يتشكّل أي مفهوم من تفكير الفرد العقلي بالأشياء والأحداث، وتكوين ارتباطات ذات مغزى نفسي، تساعد الفرد على تقسيم الأحداث أو الأشياء إلى أنواع والربط بينها.

توفر خصائص تساعد الفرد على تصنيف الأشياء والأحداث إلى مجموعة واحدة، أو مجموعات عدة، على حسب قوة هذه الخصائص وتقاربها في الخصائص الجوهرية، كما يمكن تصنيفها على حسب الخصائص الوظيفية لها في مجموعة أو مجموعات عدة.

توفر عامل التجريد: تختلف المفاهيم حيث إن هناك مفاهيم مادية يمكن طرح أمثلة محسوسة لها، ويمكن التعرف عليها بواسطة الحواس مثل مفهوم المادة، كما أن هناك مفاهيم مجردة لا يمكن طرح أمثلة ملموسة لها مثل مفهوم الذرة.

توفر درجة التخمين: تختلف المفاهيم من حيث تضمين بعضها على مثال واحد وبعضها على أمثلة عدة.

توفر درجة من العمومية: تعدد المفاهيم المرتبطة مع بعضها، والتي يمكن تصنيفها إلى مستويات عدة، مفاهيم أكثر عمومية ثم مفاهيم أقل عمومية، وهكذا حتى تندرج من أعلى الهرم إلى أسفله بروابط وعلاقات بينها.

توفر بناء: أي وجود علاقات أو سمات وخصائص مشتركة بين مجموعة من الأشياء أو الأحداث والظواهر، ينتج عنها بناء عقلي تمكّن المتعلمة من إدراكها.

أنواع المفاهيم في الدراسات الاجتماعية

تتلخص هذه الأنواع فيما يلي (سعادة، 1984: 323-325؛ والحربي، 2017: 42-44):

مفاهيم الوقت: حيث يتطور معنى الوقت مع تزايد خبرة المتعلم في المراحل المختلفة وخلال فترة من الزمن، ومثال مفاهيم الوقت: ترتيب الحوادث المترابطة ترتيبًا زمنيًا متتاليًا، ربط المواعيد بالخبرات الشخصية للمتعلمين، إدراك العلاقات الزمنية، معرفة الوقت بالساعة، إدراك تسلسل الأيام والأسابيع والشهور والسنوات وغيرها.

مفاهيم المكان: تتطور بصورة بطيئة لدى المتعلمين؛ لما فيها من صعوبات وتعقيد.

مثال مفاهيم المكان: البحار، المحيطات، الأنهار، البلدان، المدن، خطوط الطول، دوائر العرض، خط الزوال، خط التاريخ الدولي وغيرها.

مفاهيم حديثة: ظهرت مع التقدم والاكتشافات العلمية الحديثة.

مثال للمفاهيم الحديثة: الطاقة الشمسية، غزو الفضاء، الأقمار الصناعية، عدم الانحياز، حرب النجوم، التلوث البيئي وغيرها.

نبذة عن المرحلة الثانوية:

مفهوم المرحلة الثانوية:

تعرف عزازي (2009: 151) المرحلة الثانوية بانها: "مرحلة لها طبيعتها الخاصة من حيث سن الطلاب وخصائص نموهم وهي تستدعي الوانا من التوجيه والاعداد، وتضم فروعا مختلفة يلتحق بها حاملو الشهادة المتوسطة وهي مرحلة تشارك غيرها من مراحل التعليم في تحقيق الأهداف العامة للتربية والتعليم بالإضافة لما تحقق من أهدافها الخاصة".

وتعرف اجرائيا بأنها: "المرحلة التعليمية التي تمثل نهاية سلم التعليم العام، وتمتد الدراسة فيها ثلاث سنوات وتنتهي بنيل الشهادة الثانوية، والتي تكون اعمار الطلبة فيها من بداية سن (16 حتى نهاية سن 18 سنة).

أهداف المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية:

تطورت اهداف المجتمع السعودي وتغيرت وفقا لطبيعة وحاجاته وفلسفته وواقعة ومن بينها اهداف التعليم للمرحلة الثانوية الذي يمكن تلخيصها فيما يلي:

دعم العقيدة الإسلامية حتى يتحقق الولاء لله وحدة وتكون الأعمال خالصة لوجهة تعالي ومستقيمة في كافة جوانبها مع شرعة.

تنمية الولاء للأمة الإسلامية وللمملكة العربية السعودية والوعي بمكانتها الدينية التي تحتلها في نفوس المسلمين.

تزويد الطلاب بالمفاهيم الإسلامية للثقافة الإسلامية التي تجعلهم معتزين بالإسلام.

تنمية وتوجيه قدرات واستعدادات الطلاب في مرحلة المراهقة في ضوء التربية الإسلامية.

الاهتمام بالشباب وإيجاد الحلول لمشكلاتهم الفكرية والانفعالية من منطلق إسلامي وتقديم العون لهم لاجتياز مرحلة المراهقة بأمان.

تشكيل الاتجاهات الصحيحة والمهارات الضرورية ليعيش الطلاب الحياة اليومية الفردية والجماعية التي ينبغي ان يعيشها المسلم.

تطوير الصفات الاجتماعية التي تلزم المسلم في التعامل مع مجتمعه.

تطوير التفكير العلمي لدى الطلاب وتحقيق روح البحث والتجريب وتعودهم على الطرق العلمية للدارسة.

توفير الفرص لكافة الطلاب لمواصلة الدراسة في المعاهد والكليات الجامعية في التخصصات.

تنمية الوعي الاسري لبناء اسرة إسلامية مؤمنة. (وزارة المعارف،1392).

تعتبر الدراسات الاجتماعية بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة من أكثر العلوم صلة بالعلوم الأخرى، بل يعتبرها البعض مجموعة من العلوم في علم واحد، فهي تهتم بعلم الفلك لدراسة نشأة الأرض ووضعها في النظام الشمسي من جهة ووضعها في الكون بالنسبة للنجوم من جهة أخرى، كما تهتم بعلم الفيزياء في فهم التغيرات التي مرّت بها الأرض في فترات زمنية مختلفة، كذلك تهتم بعلم الجيولوجيا في دراسة التراكيب الجيولوجية لباطن الأرض وما يحتويه من موارد اقتصادية مهمة في حياة البشرية، وفي التطور الحضاري لشعوبها، مثل: (البترول، والفحم، والمعادن المختلفة، ودراسة أنواع الصخور المختلفة على سطح الأرض، ودراسة ما طرأ عليها من تغيرات فيزيائية وكيمائية على مر الزمن) (بلجون، 2015: 30).

وقد أجريت بحوث قليلة في مجال الدراسات البينية بين الدراسات الاجتماعية أو أحد فروعها من ناحية وأي علم من العلوم الأخرى من ناحية أخرى، والتي تعتبر الدراسة الحالية واحدة منها، ومن هذه الدراسات البينية (دراسة كابلان) (Kaplan, 1991) التي هدفت إلى معرفة مدى العلاقة بين معلومات الأطفال في مادة الرياضيات وفهم المفاهيم الجغرافية وتأثيره على تحصيلهم الدراسي، وطبقت الدراسة على (64) طالبًا من الصف الثالث إلى الصف السادس بولاية (نيوجيرسي) الأمريكية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة بين درجة أداء الطلبة للمهام الرياضية وأدائهم للمهام في مادة الجغرافيا، مما يدل أن معرفة الطلاب بالمفاهيم الرياضية يساعد على زيادة تحصيلهم في مادة الجغرافيا. كما هدفت دراسة كل من (كاثي ولندا) (Kathie& Linda, 1992) إلى قياس فاعلية وحدة الجغرافيا القائمة على المدخل التكاملي بين الجغرافيا والرياضيات والعلوم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الوحدة القائمة على المدخل التكاملي بين العلوم المختلفة في تنمية فهم الطلبة لمادة الجغرافيا وإكسابهم اتجاهات إيجابية نحوها، من كونها مادة لدراسة الخرائط فقط إلى مادة تساعد على فهم الظواهر الطبيعية المختلفة من حولنا.

وكذلك دراسة كل من الخياط والهومي (2003) التي هدفت إلى تقويم الواقع الحالي لمحتوى منهج الدراسات الاجتماعية في المرحلة المتوسطة (الصف الأول)، والتعرف على مدى تحقيق التكامل الأفقي بينها وبين مناهج المواد الدراسية الأخرى للمرحلة نفسها، وهي: (اللغة العربية، التربية الإسلامية، اللغة الإنجليزية، العلوم، الرياضيات) للصف الأول المتوسط.

واعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل المحتوى كأداة لمعرفة مدى تحقيق التكامل، وتوصلت الدراسة إلى وجود تكامل بين الدراسات الاجتماعية وبين المواد الدراسية المختلفة بدرجات متفاوتة، حيث كانت مادتا التربية الإسلامية والعلوم من أكثر المواد الدراسية تكاملًا مع محتوى مادة الدراسات الاجتماعية، بينما كانت مادتا الرياضيات واللغة العربية أقل المواد الدراسية تكاملًا مع محتوى مادة الدراسات الاجتماعية.

كما أشارت أيضًا دراسة (زارع) (2006) إلى ذلك، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تكاملي لتنمية بعض المفاهيم الرياضية والمهارات الضرورية لتعليم الطلاب للجغرافيا، واعتمدت الدراسة على عينة من طلاب قسم الجغرافيا في (بافاريا) في جامعة (Augsburg) بألمانيا، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المفاهيم الرياضية المرتبطة بمادة الجغرافيا، كما اقترحت الدراسة برنامجًا علاجيًّا لتنمية هذه المفاهيم الرياضية والمهارات لدى طلاب قسم الجغرافيا.

كما أكدت أيضًا دراسة كل من حسين وخير الدين(2007) على ذلك، حيث هدفت إلى قياس فاعلية استخدام الوسائط الفائقة التفاعلية في تدريس وحدتي (الفضاء الخارجي) و(الكرة في الفضاء) في مادتي العلوم والدراسات الاجتماعية في صورة وحدة قائمة على التكامل للصف الثاني الإعدادي، واعتمدت على صياغة الوحدة المختارة في صورة تكاملية، واستخدمت الأدوات التالية: اختبار تحصيل المفاهيم العلمية والجغرافية في الوحدة المقترحة لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي، واختبار التفكير الاستدلالي، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التكاملي باستخدام الوسائط الفائقة التفاعلية في تنمية بعض المفاهيم العلمية والجغرافية والتفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

في هذه الدراسة تم تصنيف البحوث والدراسات السابقة إلى ثلاثة محاور، هي: بحوث ودراسات اهتمت بتنمية المفاهيم الفيزيائية، بحوث ودراسات اهتمت بتنمية المفاهيم الجيولوجية، وبحوث ودراسات اهتمت بتنمية المفاهيم الفلكية.

بحوث ودراسات اهتمت بتنمية المفاهيم الفيزيائية

هدفت دراسة عزمي (2006) إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح لتدريب طلاب كلية التربية على إنتاج الرسوم المتحركة (الكمبيوترية) لبعض المفاهيم الفيزيائية، وتكونت عينة الدراسة من (24) طالبة من الفرقة الثالثة والرابعة بكلية التربية (بالرستاق) في سلطنة عمان، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار تحصيلي للمفاهيم الفيزيائية، وبطاقة تقييم للإنتاج الفعلي للرسوم المتحركة التي صممتها الطالبات، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية برنامج التدريب المقترح في إكساب المفاهيم الأساسية المرتبطة بتصميم الرسوم المتحركة لبعض المفاهيم الفيزيائية. كما هدفت دراسة الشمري(2006) إلى معرفة أثر استخدام المنظمات المتقدمة وخرائط المفاهيم على تحصيل طلبة الصف الثاني الثانوي لبعض المفاهيم الفيزيائية، والاحتفاظ بها لمحتوى وحدة (الحركات الدورية) في مادة الفيزياء، وتكوّنت عينة الدراسة من (149) طالبًا، قُسِّموا إلى ثلاث مجموعات: مجموعتين تجريبيتين في كل مجموعة (50) طالبًا، ومجموعة ضابطة (49) طالبًا، واعتمدت أدوات الدراسة على خرائط مفاهيم ترتبط بموضوعات الدراسة، واختبار تحصيلي، وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في الاحتفاظ بالمفاهيم الفيزيائية كذلك في التحصيل الدراسي.

كما هدفت دراسة المحتسب (2008) إلى تقصي فاعلية استخدام نموذج تنبّأ – لاحظ - فسر (POE) في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والمهارات الأدائية لدى طلبة جامعة الإسراء، وتكونت عينة الدراسة من (36) طالبًا وطالبة في جامعة الإسراء تم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية، وضابطة بالتساوي، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار للمفاهيم الفيزيائية وبطاقة ملاحظة للمهارات الأدائية وأوراق عمل

وفق نموذج (POE)، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام نموذج (POE)في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والمهارات الأدائية لدى طلبة جامعة الإسراء.

كما هدفت دراسة الشلوي (2012) إلى معرفة مدى تمكُّن معلمات العلوم من مهارات تدريس المفاهيم الفيزيائية في ضوء متطلبات المنهج المطور بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (30) معلمة من معلمات العلوم بمدارس المرحلة المتوسطة الحكومية شرق الرياض، واعتمدت أدوات الدراسة على بطاقة ملاحظة، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة توافر مهارات التخطيط متوسطة؛ إذ بلغت قيم المتوسطات الحسابية (3,34)، ودرجة توفر مهارات التنفيذ متوسطة؛ إذ بلغت قيمة المتوسطات الحسابية (3,79)، بينما درجة توافر مهارات التقويم عالية؛ إذ بلغت قيم المتوسطات الحسابية (3.87).

كما هدفت دراسة القادري (2012) إلى الكشف عن مستوى فعالية تدريس الفيزياء باستخدام مهارات التفكير (الميتا) معرفي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وفي تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة قسم الفيزياء في الجامعة في ضوء نوعهم الاجتماعي مقارنة بالطريقة الاعتيادية، وتكونت عينة الدراسة من (64) طالبًا، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار تحصيلي للمفاهيم الفيزيائية وقياس لمهارات التفكير العلمي، وتوصلت الدراسة إلى فعالية تدريس الفيزياء باستخدام مهارات التفكير (الميتا) معرفي في التحصيل في المفاهيم الفيزيائية وفي تنمية مهارات التفكير العلمي.

كما هدفت دراسة كل من جعفر والموجي (2016) إلى تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات حل المشكلة لدى طلاب الصف الأول بالمرحلة المتوسطة باستخدام الخرائط الذهنية، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبًا وطالبة بالمرحلة المتوسطة في محافظة بغداد، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار تحصيلي ومقياس مهارات حل المشكلات، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات حل المشكلات لدى طلبة المرحلة المتوسطة بالعراق.

كما هدفت دراسة (سرهيد) (2018) إلى تحديد فاعلية استخدام نموذج التعلم (المواد) غير المنظمة في تحصيل المفاهيم الفيزيائية وحل أنماط مختلفة من المسائل الفيزيائية وتنمية التفكير السابر لدى طلاب الصف الخامس العلمي، وتكونت عينة الدراسة من (70) طالبًا: (36) مجموعة تجريبية، و(34) طالبًا مجموعة ضابطة، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار تحصيلي في المفاهيم الفيزيائية واختبار حل المسائل الفيزيائية ومقياس التفكير السابر، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية نموذج التعلم (المواد غير منظمة) في رفع مستوى التحصيل للمفاهيم الفيزيائية وحل المسائل المختلفة الفيزيائية، وتنمية التفكير السابر لدى المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة عقدة (2002) إلى الكشف عن أثر برنامج تأهيل معلمي العلوم في جامعة اليرموك في معرفتهم بمفاهيم جيولوجية أساسية يتضمنها محتوى كتب علوم المرحلة الأساسية، وتكونت عينة الدراسة من (52) معلمًا ومعلمة، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار المفاهيم الجيولوجية الأساسية التي تتضمنها كتب علوم المرحلة الأساسية، وتوصلت الدراسة إلى أن معلمي العلوم الملتحقين ببرنامج تأهيل المعلمين في جامعة اليرموك يمتلكون معرفة المفاهيم الأساسية الجيولوجية التي تتضمنها كتب علوم المرحلة الأساسية عند مستوى الدلالة (a=0.05)، كما أظهرت أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) في مستوى معرفة أفراد عينة الدراسة يُعزَى إلى دراسة مساقات جيولوجية في برنامج التأهيل التربوي).

كما هدفت دراسة (بلجون) (2015) إلى تقديم بعض الأنشطة المتعلقة بالمفاهيم الجيولوجية للأطفال من (5-6) سنوات، من خلال أنشطة مبسطة عن (شكل الأرض وتركيبها، خصائص بعض الصخور الرسوبية واستخداماتها وكيفية تكوينها، بعض الحفريات)، وتكونت عينة الدراسة من (20) طفلًا وطفلة من أطفال الروضة، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار للمفاهيم الجيولوجية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج وتأثيره في تنمية بعض المفاهيم الجيولوجية المبسطة في صورة أنشطة لدى الأطفال عينة البحث.

كما هدفت دراسة غانم (2018) إلى بناء استراتيجية مقترحة في تدريس الجيولوجيا قائمة على التفاعل بين ممارسات معايير العلوم (العلمية والهندسية، وبعض أنماط التعلم لهيرمان وقياس فاعليتها في تنمية المفاهيم الجيولوجية ومهارات التفكير العليا لدى الطلاب)، وكذلك التعرُّف على الاختلاف بين المجموعتين التجريبيتين وفقًا لنوعي الممارسات وأنماط التعلم والتفاعل بينها، وتكونت عينة الدراسة من (106) طالبات، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار للمفاهيم الجيولوجية ومقياس لمهارات التفكير العليا، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الاستراتيجية المقترحة في اكتساب الطلاب للمفاهيم الجيولوجية، وتنمية مهارات التفكير العليا، وتفوق نمط التعلم الثلاثي على نمط التعلم الثنائي، ووجود تفاعل دال في بعض محاور اختبار المفاهيم ومقياس التفكير.

هدفت دراسة كل من أبي سعيدي والهنائية (2011) إلى الكشف عن التصورات البديلة للمفهومات لدى طلبة كلية التربية- تخصص العلوم بجامعة السلطان قابوس، وتكونت عينة الدراسة من (63) طالبًا وطالبة، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار للمفاهيم الفلكية تكون من (10) فقرات موزعة على ستة مجالات فلكية، وتوصلت الدراسة إلى عدم قدرة العديد من الطلبة المعلمين على تقديم التفسير العلمي الصحيح للعديد من الظواهر الفلكية، كما ظهرت خمسة نماذج بديلة رسمها الطلبة المعلمون لشكل منظومة الطاقة الشمسية والأرض والقمر، وهذا يدل على القصور في فهم العديد من الظواهر الفلكية.

كما هدفت دراسة سعيد (2012) إلى الكشف عن مدى فاعلية استخدام موقع تعليمي تفاعلي في اكتساب المفاهيم الفلكية وتعديل التصورات البديلة وتنمية الاتجاه نحو الفلك لدى طالبات الصف الخامس الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (52) طالبة من طالبات الصف الخامس بمدرسة عاتكة في ولاية المضعة في عُمان، واعتمدت أدوات الدراسة على اختبار للمفاهيم الفلكية، واختبار للتصورات البديلة ومقياس اتجاه، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام موقع تعليمي

تفاعلي في اكتساب المفاهيم الفلكية وتعديل التصورات البديلة واكتساب الاتجاه الإيجابي نحو علم الفلك لدى عينة البحث.

تتمثل أوجه استفادة الدراسة الحالية من الدراسات والبحوث السابقة فيما يلي: تأصيل الإطار النظري للدراسة، تحديد المفاهيم الجيولوجية والفيزيائية والفلكية التي يجب إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بها، وتحديد الإجراءات الميدانية المناسبة لهذه الدراسة.

وتتمثل أوجه اختلاف الدراسة الحالية مع الدراسات والبحوث السابقة فيما يلي: -

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات الأخرى في أنها تهدف إلى التعرف على مدى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية اللازمة لتدريس الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية وعلاقته بتحصيل الطالبات، وهذا الهدف لا نجده في الدراسات السابقة التي ذكرت.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات الأخرى في إعداد اختبار للمفاهيم الفيزيائية، واختبار للمفاهيم الجيولوجية، واختبار للمفاهيم الفلكية؛ لقياس معرفة المعلمات بهذه المفاهيم واتجاهاتهن نحوها.

أظهرت الدراسات السابقة ندرة الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التي تهدف إلى قياس مدى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية للمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية وأثر ذلك في اتجاهاتهن نحوها.

أوجه اتفاق الدراسة الحالية مع الدراسات الأخرى تتمثل في:

تتفق هذه الدراسة مع دراسة الشمري (2006)، ودراسة الشلوي (2012) في البيئة التي طُبِّقت فيها وهي المملكة العربية السعودية، وتختلف مع باقي الدراسات السابقة التي طُبِّقت في مجتمعات عربية وغربية غير المجتمع السعودي.

تتفق هذه الدراسة مع دراسة عزمي (2006)، ودراسة الشمري (2006)، ودراسة المحتسب (2008)، ودراسة الشلوي (2012)، ودراسة القادري (2012)، ودراسة سرهيد (2018) في تناولها للمفاهيم الفيزيائية.

تتفق هذه الدراسة مع دراسة عقدة (2002)؛ ودراسة بلجون (2010)، ودراسة غانم (2018) في تناولها للمفاهيم الجيولوجية.

تتفق هذه الدراسة مع دراسة الهنائي (2007)، ودراسة أبي سعيد والهنائية (2011)، ودراسة سعيد (2012) في تناولها للمفاهيم الفلكية.

بعد استعراض الدراسات والبحوث السابقة تم التوصل إلى ما يلي:

على الرغم من أهمية تنمية المفاهيم العلمية ومنها المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية في هذا العصر، الذي يشهد انفجارًا معرفيًّا، إلا أنها لم تلقَ اهتمامًا من الباحثين والمهتمين بتعليم الدراسات الاجتماعية في البلدان العربية رغم ارتباطها بها.

عدم وجود دراسة سعودية - في حدود علم الباحثة- هدفت إلى معرفة مدى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية، ومدى تأثيره على اتجاهاتهن نحوها.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تعد مقررات الدراسات الاجتماعية ذات أهمية كبرى للمتعلمين؛ لما لها من جانب تطبيقي في حياتهم العملية والمستقبلية إلى جانب ارتباط معظم مفاهيم الدراسات الاجتماعية بالعلوم الأخرى كعلم الجيولوجيا والفيزياء والفلك، ورغم ذلك ما يزال معظم المعلمين يركّزون على عرض المفاهيم على المتعلمين في صورة مفككة وتقليدية دون إبراز التكامل بينها وبين المفاهيم العلمية، مما أدى إلى عدم ترابط المفاهيم فيما بينها في البنية المعرفية للمتعلمين، كما أشارت إلى ذلك دراسة كل من (حسين وخير الدين، 2007). كما لاحظت الباحثة؛ نتيجة لخبرتها في المشاهدات الميدانية أن معظم معلمات الدراسات الاجتماعية يرون أنها مواد منفصلة تمامًا عن العلوم الأخرى مثل الجيولوجيا والفيزياء والفلك ولا يمكن الربط بينها؛ لأن كل علم له مفاهيم مختلفة على الرغم من أن موضوعات الدراسات الاجتماعية تتكامل مع موضوعات العلوم الأخرى ولا يمكن الفصل بينها، ومن هنا تبرز أهمية نشر فكرة التكامل بين فروع المعرفة في المناهج المختلفة واستثمارها في تكامل المعرفة في ذهن المتعلم.

كما لاحظت الباحثة أن الدراسات الخاصة بالتكامل بين الدراسات الاجتماعية والعلوم الأخرى كالفيزياء والجيولوجيا والفلك قليلة في الأدبيات التربوية العربية عمومًا، وهي نادرة في الدراسات المحلية، وهذا ما شجّع الباحثة على إجراء هذه الدراسة.

كما تبيّن من خلال الدراسة الاستطلاعية التي أجرتها الباحثة مع (9) معلمات دراسات اجتماعية و(12) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية وجود صعوبات لدى المعلمات في تدريس بعض الموضوعات التي تتضمن مفاهيم جيولوجية وفلكية وفيزيائية؛ لنقص الخلفية العلمية لدى بعض المعلمات؛ بسبب عدم دراستهن لمقررات في علم الجيولوجيا وعلم الفيزياء أو علم الفلك في أثناء إعدادهن للتدريس، بالإضافة إلى نقص المراجع العربية المختصة في هذه العلوم، كما أشارت الدراسة إلى عدم قدرة الطالبات على استيعاب العديد من المفاهيم الجيولوجية والفيزيائية أو الفلكية أو الخلط بينها.

وقد تمثّلت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما مدى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية و اتجاهاتهن نحوها؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة بمناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية؟
2. ما مدى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية؟
3. ما مستوى اتجاهات معلمات الدراسات الاجتماعية نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية؟

4. ما علاقة إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية باتجاهاتهن نحوها؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى ما يلي:

1. حصر المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية الضروري تدريسها.
2. معرفة مدى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بهذه المفاهيم.
3. معرفة اتجاهات معلمات الدراسات الاجتماعية نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية.
4. معرفة مدى الارتباط بين إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية واتجاهاتهن نحوها.

أهمية الدراسة

تتلخص أهمية الدراسة في:

1. لفت نظر القائمين على مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية والمتوسطة إلى أهمية معرفة المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في موضوعاتها، والتدريب عليها؛ لتساعد المعلمين والمعلمات على القيام بعملية التدريس بسهولة ويسر.
2. لفتُ نظرِ مُعدّي أدلة معلمي الدراسات الاجتماعية إلى شرح مفصّل للمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية التي تحتاجها موضوعات الدراسات الاجتماعية؛ حتى تساعد المعلمين والمعلمات على شرحها بصورة جيدة.
3. تسليط الضوء على أهمية التكامل بين العلوم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية من ناحية والدراسات الاجتماعية من ناحية أخرى.
4. تقديم اختبار في المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية والاستفادة منه في قياس هذا الجانب لدى المتعلمين.

فروض الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم اعتماد الفروض التالية:

1. يوجد انخفاض في مستوى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية.
2. توجد اتجاهات سلبية لدى معلمات الدراسات الاجتماعية نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية.
3. لا توجد علاقة ارتباطية بين إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية باتجاهاتهن نحوها.

حدود الدراسة ومحدداتها

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود والمحددات التالية:

الحدود البشرية: مجموعة من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (1440هـ) على مناهج الدراسات الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية.

محددات موضوعية:

- المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية الأساسية المتضمنة بكتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بصفوفها الثلاثة.
- قياس المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية لدى المعلمات في مستوى التعرف على المفهوم أو دلالته؛ باعتباره مؤشرًا لما بعده من مستويات.
- قياس اتجاهات معلمات الدراسات الاجتماعية (عينة الدراسة) نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

اشتملت الدراسة على المصطلحات التالية:

المفاهيم: يُعرِّف الهديري (2005: 55) المفهوم بأنه: "تجريد للعناصر التي تشترك في خصائص عدة وتوجد علاقة بينها، وعادة ما يعطي هذا التجريد اسمًا يدل عليه، ويمكن تعريفه بأنه شيء له صورة في الذهن". كما يُعرِّف مصطفى (2009: 52) المفهوم بأنه: "المستوى الثاني من مستويات المعرفة، ويتكوّن من عدد من الحقائق بينها علاقات معينة ومرتبطة لبعضها مع بعض، وهي تتكون لدى الفرد من معنى وفهم يرتبط بكلمة أو مصطلح أو عبارة معينة".

وتُعرف إجرائيًّا بأنها: تصور عقلي، يتكون في ذهن المتعلم اتجاه ظواهر علمية لها خصائص مشتركة، ويعبّر عنها في ألفاظ محددة.

المفاهيم الفلكية (Astronomiea Conceptions):

تُعرِّفها الهنائي (2007: 13) بأنها: "تلك المفاهيم المتعلقة بالظواهر الخاصة بالكون، والفضاء الخارجي بما فيه من أجرام كالنجوم، والكواكب والمجرات وغيرها، والظواهر المتعلقة بحركتها وأطوارها، وعلاقتها ببعضها". وتُعرَّف إجرائيًا بأنها: إلمام المعلمة أو الطالبة بالمفاهيم المرتبطة بالظواهر الفلكية المختلفة وفهم الدلالة العلمية لها والصفات المشتركة الموجودة بينها، ويقاس إلمام المعلمة للمفاهيم الفلكية بالدرجة التي ستحصل عليها في اختبار المفاهيم الفلكية الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

المفاهيم الجيولوجية: تُعرَّف بأنها: "المفاهيم الأساسية في علم الجيولوجيا ومفاهيم المادة والطاقة والنظام وتفاعلاته، والتركيب والوظيفة والاستدامة، والتغير والاستمرارية، وتدرس هذه المفاهيم في فروع

علم الأرض التي تتضمن موضوعات كبرى، مثل: تاريخ الأرض، ونظام الكون، ونظام الأرض، وموارد الأرض، والعمليات الجيولوجية (The Ontario curriculum , 2008: 159).

وتعرف إجرائيًّا بأنها: إلمام المعلمة أو الطالبة بالمفاهيم المرتبطة بالظواهر الجيولوجية المختلفة، وفهم الدلالة العلمية لها والصفات المشتركة الموجودة بينها، ويقاس إلمام المعلمة للمفاهيم الجيولوجية بالدرجة التي ستحصل عليها في اختبار المفاهيم الجيولوجية الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

المفاهيم الفيزيائية (Physics Concepts): تُعرَّف المفاهيم الفيزيائية بأنها: "بناء عقلي، ينتج عند إدراك المتعلم للعلاقات والخصائص المشتركة الموجودة بين الظواهر أو الأشياء أو الأحداث ذات الصلة بالبلد، وتم التعبير عنها بصياغات مجردة تجمع هذه الخصائص المشتركة وتتكون من أسماء أو رموز أو مصطلحات لها مدلولات واضحة وتعريفات محددة تختلف في درجة شموليتها وعموميتها" (Khantha Houm ph anh ,2009 :3 Yuenyong , Chokhantha).

وتُعرَّف إجرائيًّا بأنها: إلمام المعلمة بالمفاهيم المرتبطة بالظواهر الفيزيائية المختلفة، وفهم الدلالة العلمية لها والصفات المشتركة الموجودة بينها، ويقاس إلمام المعلمة للمفاهيم الفيزيائية بالدرجة التي ستحصل عليها في اختبار المفاهيم الفيزيائية الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

كتب الدراسات الاجتماعية: يعرفها العميري (2013: 8) بأنها: "الكتب المقررة لطلبة التعليم العام، وتعالج هذه الكتب عدة موضوعات تاريخية وجغرافية ووطنية وتم تطويرها ابتداء من العام الدراسي(1431هـ/1432هـ) لتتلاءم مع طبيعة المشكلات والقضايا والتحديات في المجتمع السعودي، بما يمكن النشء الصاعد من التعامل الفعال معها، والاستعداد لمتطلباتها".

وتعرف اجرائيا بانها: كتب الطالبة المقررة على طالبات المرحلة الثانوية من التعليم العام بالمملكة العربية السعودية بجزأيها الأول والثاني، والتي تتضمن في طياتها مقررات الجغرافيا والتاريخ والتربية الوطنية والتي تم تدريسها بمعدل ثلاث حصص أسبوعيا وهي تنطوي على موضوعات ذات طبيعة جغرافية وتاريخية ووطنية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

تمثلت إجراءات الدراسة بما يلي:

أولًا: حصر المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية في قائمة.

وقد تم تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية للعام الجامعي (1440)، وتم اتباع الخطوات التالية:

1. تحديد الهدف من القائمة: هدفت القائمة إلى تحديد المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية.
2. العينة المقصود تحليلها: تحددت العينة في كتب الدراسات الاجتماعية المقررة على طالبات المرحلة الثانوية بصفوفها الثلاثة.
3. وحدة التحليل: تحددت وحدة التحليل في كل من المفهوم (الفيزيائي، الجيولوجي، الفلكي) كمصطلح سواء تم ذكر دلالته أو لم يتم ذلك.
4. التحليل: تم إجراء عملية التحليل لكتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية جميعها، وتم حصر كافة المفاهيم الجيولوجية والمفاهيم الفيزيائية والمفاهيم الفلكية، وتم فرزها في ثلاث قوائم، ثم ذكر كل مفهوم ودلالته العلمية.
5. الصورة الأولية لقائمة المفاهيم: انقسمت القائمة إلى ثلاثة أجزاء: الجزء الأول: تناول المفاهيم الفيزيائية واقتصر عددها على (20) مفهومًا، الجزء الثاني: تناول المفاهيم الجيولوجية واقتصر عددها على (20) مفهومًا، الجزء الثالث: تناول المفاهيم الفلكية، واقتصر عددها على (20) مفهومًا، وتم ذكر الدلالات العلمية لكل مفهوم، ووضعت خانة للملاحظة لإبداء المرئيات حول صحة دقة الدلالات العلمية لكل مفهوم.
6. صدق وثبات التحليل: وحتى يتم التأكد من صدق التحليل ثم الاستعانة بباحثتين إحداهما تخصصها مناهج وطرق تدريس دراسات اجتماعية والأخرى تخصصها مناهج وطرق تدريس علوم، وقامت كل واحدة منهما بتحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية للمرحلة الثانوية في ضوء وحدة التحليل التي تم تحديدها مسبقًا، وتم في ضوء ذلك اعداد قائمة بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية، وتم مقارنتها بالقائمة التي تم تحديدها من الباحثة، وبلغت قيمة الاتفاق بينها (93٪)، وهذه نسبة مقبولة تدل على صدق التحليل، أما لقياس الثبات فقد قامت الباحثة بإعادة تحليل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بعد مرور شهر من انتهاء التحليل الأول، وتم حساب نسبة الاتفاق بين المرة الأولى والمرة الثانية للتحليل، وقد بلغت النسبة (96٪)، وهي تدل على نسبة ثبات عالية.
7. الصورة النهائية لقائمة المفاهيم: بعد الانتهاء من حساب الصدق والثبات للقائمة تم عرض القائمة في صورتها الأولية، -وكانت تتكون من ثلاثة أجزاء: الجزء الأول: تناول المفاهيم الفيزيائية، والجزء الثاني: تناول المفاهيم الجيولوجية، والجزء الثالث: تناول المفاهيم الفلكية-، على مجموعة من المحكّمين، قسم منهم تخصصه جغرافيا من كلية الآداب، والآخر تخصصه مناهج وطرق تدريس دراسات اجتماعية من كلية التربية؛ وذلك لاستبعاد المفاهيم التي تعتبر جغرافية أكثر منها فيزيائية أو جيولوجية أو فلكية.

كذلك تم عرضها أيضًا عن مجموعة من المحكّمين تخصصهم علوم أو فيزياء بكلية العلوم؛ للتأكد من صحة الدلالة العلمية لكل مفهوم، ومدى مناسبته لعينة الدراسة التي سوف تُطبَّق عليها الاختبار، وهن معلمات الجغرافيا والدارسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية، وفي ضوء ما سبق يتم إجراء التعديلات المطلوبة على القائمة وأصبحت في صورتها النهائية.

ثانيًا: مدى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية واتجاهاتهن نحوها.

أولًا: إعداد أدوات الدراسة

أ- **اختبار المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية**، وتم ذلك وفق الخطوات التالية:

1. الهدف من الاختبار: الوقوف على مدى معرفة معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية وإلمامهن بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية للمرحلة الثانوية، ومدى معرفتهن لدلالة كل مفهوم من خلال اسمه أو التعرُّف على اسم المفهوم بذكر دلالته العلمية.
2. مضمون الاختبار: تم وضع الاختبار في ضوء الهدف منه، وتم تقسيمه إلى ثلاثة أجزاء: الجزء الأول: تناول المفاهيم الفيزيائية، وتضمن أربعة عشر سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد، وستة أسئلة من نوع المزاوجة. والجزء الثاني: تناول المفاهيم الجيولوجية، وتضمن أربعة عشر سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد، وستة أسئلة من نوع المزاوجة. والجزء الثالث: تناول المفاهيم الفلكية، وتضمن أربعة عشر سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد، وستة أسئلة من نوع المزاوجة. وتكوّن الاختبار في صورته المبدئية من (60) سؤالًا.
3. صدق وثبات الاختبار: للتأكد من صدق الاختبار؛ تم عرضه على مجموعة من المحكّمين المختصين في المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية ومناهج وطرق تدريس العلوم؛ للتأكد من مدى قياسه للهدف الذي وضع له، ومدى صحة الدلالات العلمية للمفاهيم ودقتها، وصحة تصنيف المفاهيم إلى أجزاء الاختبار الثلاثة، واستبعاد المفاهيم الجغرافية التي لا تقيس هدف الاختبار، ومعرفة مدى ملاءمة مفردات الاختبار لعينة الدراسة، وفي ضوء ذلك تم إجراء بعض التعديلات على بدائل أسئلة الاختبار.

   وللتأكد من ثبات الاختبار؛ تم تطبيقه بأجزائه الثلاثة على عينة من معلمات الدراسات الاجتماعية بلغ عددهن (30) من غير عينة الدراسة الأصلية، وبعد تصحيح كل أجزاء الاختبار تم حساب ثبات كل جزء من الاختبار باستخدام التجزئة النصفية ومعادلة (سيبرمان)، حيث كان معامل الارتباط بين نصفي اختبار المفاهيم الفيزيائية (0.89) وهذا يقابله معامل ثبات (0.94) وهو معامل ثبات مرتفع، كما كان معامل الارتباط بين نصفي اختبار المفاهيم الجيولوجية (0.84) وهذا يقابله معامل ثبات (0.91) وهو معامل ثبات مرتفع، كما كان معامل الارتباط بين نصفي اختبار المفاهيم الفلكية (0.83) وهذا يقابله معامل ثبات (0.90) وهو معامل ثبات مرتفع، وبذلك يكون الاختبار في صورته النهائية يتكون من (60) سؤالًا صالحًا للتطبيق. ملحق (2).
4. تم تطبيق الاختبار بأجزائه الثلاثة على عينة الدراسة من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بمنطقة الرياض في العام الدراسي (1440/1439هـ)، وبعد تطبيق الاختبار وتصحيحه تم رصد نتائجه ومعالجتها إحصائيًا في ضوء متطلبات الإجابة عن أسئلة الدراسة والتأكُّد من صحة فروضها كما سيتضح فيما بعد.

ب- **مقياس الاتجاهات**: وتم ذلك وفق الخطوات التالية:

1. الهدف من المقياس: التعرُّف على اتجاهات معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية وتدريسهن لهن.
2. مضمون المقياس: وضع المقياس في ضوء الهدف منه، وتكوّن من ثلاثة أبعاد: البعد الأول: (الاتجاه نحو المفاهيم الفيزيائية) وتضمن عشر عبارات، البعد الثاني: (الاتجاه نحو المفاهيم الجيولوجية) وتضمن عشر عبارات، والبعد الثالث: (الاتجاه نحو المفاهيم الفلكية) وتضمن عشر عبارات، وتضمن المقياس في صورته المبدئية (30) عبارة، وتم تدريج استجابات المقياس وفق طريقة (ليكرت الخماسية): (موافقة بشدة، موافقة، غير متأكدة، معارضة، معارضة بشدة).
3. صدق وثبات المقياس: للتأكد من صدق المقياس؛ تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية وفي علم النفس وفي القياس والتقويم؛ للتأكد من مناسبة المقياس للهدف الذي وضع له، ومدى مناسبة العبارات لكل بند من بنود المقياس، ومدى الدقة والصحة العلمية للعبارات، وفي ضوء التعديلات التي اقترحها المحكّمون تم إجراء التعديلات المطلوبة، وأصبح المقياس في صورته النهائية مكونًا من (30) عبارة تندرج تحت البنود الثلاثة للمقياس.

   - للتأكد من ثبات المقياس؛ تم تطبيقه في صورته النهائية على عينة من معلمات الدراسات الاجتماعية عددهن (40) معلمة، وتم استخدام طريقة معامل (ألفا كرونباخ) لإيجاد معامل ثبات المقياس، وتم حساب (معامل ألفا) لكل بند من بنود المقياس، وبلغ معامل الثبات الكلي (0.826)، وهذا يدل على أن المقياس يتسم بدرجة مقبولة من الثبات يمكن للباحثة تطبيقه على عينة الدراسة.
4. تطبيق المقياس: تم تطبيق المقياس ببنوده الثلاثة على عينة الدراسة من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بمنطقة الرياض في العام الدراسي 1440/1439هـ، وبعد تطبيق المقياس تم تصحيحه، ثم رصد نتائجه ومعالجته إحصائيًّا في ضوء متطلبات الإجابة عن أسئلة الدراسة والتأكد من صحة فروضها، كما سيتضح فيما بعد.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها، ونصه "ما المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة بمناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية؟"

تم الإجابة عن هذا السؤال في الجزء المتعلق بإجراءات الدراسة تحت عنوان: "أولًا: حصر المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في محتوى بحث الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية"، حيث تكوّنت القائمة من ثلاثة أجزاء: الجزء الأول: تناول المفاهيم الفيزيائية واقتصر عددها على (20) مفهومًا، الجزء الثاني: تناول المفاهيم الجيولوجية واقتصر عددها على (20) مفهومًا، الجزء الثالث: تناول المفاهيم الفلكية واقتصر عددها على (23) مفهومًا.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها، ونصه "ما مدى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في منهاج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية؟"

تم تحديد الدرجة المكافئة للمحك في البحث كمستوى أدنى مقبول تربويًا وهو (75٪) من الدرجة العظمى للاختبار، وتم حساب المستوى المقبول تربويًا بالدرجات باستخدام القانون التالي:

المستوى المقبول تربويًا بالدرجات= الدرجة الكلية للاختبار× (75٪)، المستوى المقبول تربويًا بالدرجات (= 20 × 75٪ =15)

تم استخدام اختبار (ت) للعينة الواحدة (One Sample t – test)؛ لحساب دلالة الفروق بين متوسط درجات معلمات الدراسات (عينة البحث) في الاختبار والمتوسط، الذي يمثل المستوى المقبول تربويًا المحدد في البحث وهو (75٪)، وفيما يأتي توضيح لمستوى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية (عينة البحث) بالمفاهيم الفيزيائية.

جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية في المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية

	عدد أفراد العينة	الدرجة العظمى للاختبار	المستوى المقبول تربويًا 75٪ بالدرجات	المتوسط المحسوب	النسبة المئوية للمتوسط المحسوب	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة الاحصائية
المفاهيم الفيزيائية	120	20	15	7.96	53.1	7.04	1.958	119	56.957	.000**
المفاهيم الجيولوجية	120	20	15	12.93	64.65	2.07	1.304	119	108.585	.000**
المفاهيم الفلكية	120	20	15	7.77	38.85	7.23	1.376	119	61.810	.000**

** دالة عند مستوى (0.01)

ويتضح من الجدول (1) أن متوسط درجات معلمات الدراسات الاجتماعية (عينة البحث) بلغ (7.96) بنسبة مئوية (53.1٪) من الدرجة الكلية للمفاهيم الفيزيائية في الاختبار، وهو يقل عن المستوى المقبول تربويًا (75٪)، كما يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (56.957) بدلالة إحصائية (00.)، وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (01.)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المستوى المقبول تربويًا، وهذا يشير إلى انخفاض مستوى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية تشير إلى المفاهيم الفيزيائية دون توضيح مدلولاتها العلمية، كما أن معلمة الدراسات الاجتماعية تعتمد على الكتاب المدرسي فقط دون محاولة تنمية معلوماتها من خلال الاطلاع على مراجع خارجية تزودها بمدلول كل مفهوم فيزيائي يطرح داخل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية، كما أن الجهود الذاتية التي تبذلها المعلمة في تطوير مفاهيمها الفيزيائية

من خلال الالتحاق بالدورات التدريبية المتخصصة في هذا المجال جهود متواضعة، كما يرجع أيضًا إلى أنه تم بناء اختبار المفاهيم الفيزيائية في الدراسة ليس على أساس ما تتضمنه مساقات الدراسات الاجتماعية الجامعية من مفاهيم فيزيائية، بل على أساس المفاهيم المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية الأساسية المقررة في وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية التي تشهد التطوير المستمر خلال السنوات الأخيرة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عفيفي، يسرى، 1995) التي أكدت على ضعف معرفة معلمي الجغرافيا بالمفاهيم الفيزيائية اللازمة لتدريس الجغرافيا بالمرحلة الإعدادية بمسقط بسلطنة عمان.

ويتضح من الجدول (1) أن متوسط درجات معلمات الدراسات الاجتماعية (عينة البحث) بلغ (12.93) بنسبة مئوية (64.65٪) من الدرجة الكلية للمفاهيم الجيولوجية في الاختبار، وهو يقل عن المستوى المقبول تربويًا (75٪)، كما يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (108.585) بدلالة إحصائية (000.)، وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (01.)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المستوى المقبول تربويًا، وهذا يشير إلى انخفاض مستوى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الجيولوجية.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية تشير إلى المفاهيم الجيولوجية دون توضيح مدلولاتها العلمية، كما أن معلمة الدراسات الاجتماعية تعتمد على الكتاب المدرسي فقط دون محاولة تنمية معلوماتها من خلال الاطلاع على مراجع خارجية تزودها بمدلول كل مفهوم جيولوجي يطرح داخل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية، أيضًا عدم محاولة المعلمة الالتحاق بدورات تخصصية في مجال المفاهيم الفلكية؛ لتساعدها على اكتساب المعرفة الكافية بها وتسهم في تدريسها بسهولة، إلى جانب أن اختبار المفاهيم الجيولوجية في الدراسة لم يُبنَ على أساس ما تتضمنه مساقات الدراسات الاجتماعية الجامعية من مفاهيم جيولوجية، بل على أساس المفاهيم المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية الأساسية المقررة في وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية التي تشهد عمليات التطوير المستمر خلال السنوات الأخيرة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (1990)، التي أثبت وجود تدنٍّ في مستوى إلمام الطلاب المعلمين شعبة الجغرافيا بكليات التربية بالمفاهيم الجيولوجية والفيزيائية المتضمنة بمحتوى مناهج الجغرافيا.

ويتضح من الجدول (1) أن متوسط درجات معلمات الدراسات الاجتماعية (عينة البحث) بلغ (7.77) بنسبة مئوية (38.85٪) من الدرجة الكلية للمفاهيم الفلكية في الاختبار، وهو يقل عن المستوى المقبول تربويًا (75٪)، كما يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (61.81) بدلالة إحصائية (000.)، وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (01.)، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المستوى المقبول تربويًا، وهذا يشير إلى انخفاض مستوى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفلكية.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية تشير إلى المفاهيم الفلكية دون توضيح مدلولاتها العلمية بشكل تفصيلي ينمّي معرفة المعلمة بها ويساعدها على تدريسها بسهولة، إلى جانب أن معلمة الدراسات الاجتماعية تقتصر على الكتاب المدرسي ولا تحاول الرجوع إلى مراجع ومصادر خارجية يمكن أن تزودها بمدلول كل مفهوم فلكي يطرح داخل محتوى كتب الدراسات الاجتماعية، أيضًا عدم محاولة المعلمة الالتحاق بدورات تدريبية تخصصية في تناولها للمفاهيم الفلكية؛ لتساعدها على اكتساب المعرفة الكافية بها وتسهم في مساعدتها على تدريسها بسهولة، إلى جانب أن اختبار المفاهيم الفلكية في الدراسة لم يُبنَ على أساس ما تتضمنه مساقات الدراسات الاجتماعية الجامعية من مفاهيم فلكية، بل على أساس المفاهيم المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية الأساسية المقررة من وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية التي عمليات التطوير المستمر خلال السنوات الأخيرة.

وعلى ذلك يتم قبول فرضية البحث الأولى، والتي تنص على: "**يوجد انخفاض في مستوى إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية والمتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية**".

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها، ونصه "ما مستوى اتجاهات معلمات الدراسات الاجتماعية نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية؟"

للإجابة عن هذا السؤال؛ قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل بعد من أبعاد مقياس الاتجاهات (نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية)، إضافة إلى ترتيب الأبعاد تنازليًّا حسب قيمة المتوسط الحسابي، وهذا ما يوضحه الجدول (2).

جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات مجال المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية مرتبة تنازليًّا

المفاهيم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب
المفاهيم الفيزيائية	1.73	.336	٪34.60	2
المفاهيم الجيولوجية	2.93	.306	٪58.50	1
المفاهيم الفلكية	1.729	.359	٪34.58	3
المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية	2.23		٪44.60	

يتضح من الجدول (2) أن: أهم المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر عينة البحث، المفاهيم الجيولوجية بالمرتبة الأولى بمتوسط (2.93) تليها المفاهيم الفيزيائية بالمرتبة الثانية بمتوسط (1.73) ثم المفاهيم الفلكية بالمرتبة الثالثة بمتوسط بلغ (1.729). وعلى ذلك يتم قبول فرضية البحث الثانية، والتي تنص على: "توجد اتجاهات سلبية لدى معلمات الدراسات الاجتماعية نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في منهاج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية".

وفيما يلي النتائج التفصيلية مستوى اتجاهات معلمات الدراسات الاجتماعية نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية:

أولاً: المفاهيم الفيزيائية

جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات مجال المفاهيم الفيزيائية مرتبة تنازليًّا

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب
1	أستمتع بتدريس المفاهيم الفيزيائية ضمن الدراسات الاجتماعية.	2.02	1.05	٪40.33	1
2	أستمتع بقراءة الموضوعات التي تتناول المفاهيم الفيزيائية في الدراسات الاجتماعية.	1.67	.82	٪33.33	6
3	ينتابني الشعور بالضجر عندما أسمع مفهومًا فيزيائيًّا في محتوى الدراسات الاجتماعية. *	1.62	.79	٪32.40	8
4	أرى لا ضرورة لتعلم المفاهيم الفيزيائية في الدراسات الاجتماعية. *	1.60	.82	٪32.00	9
5	المفاهيم الفيزيائية المتضمنة في الدراسات الاجتماعية جافة ومملة بدرجة كبيرة. *	1.58	.77	٪31.60	10
6	أشعر بضياع الوقت عند تدريس المفاهيم الفيزيائية في الدراسات الاجتماعية. *	1.70	1.03	٪34.00	5
7	أشعر بالسعادة عند مناقشة أي مفهوم فيزيائي في حصص الدراسات الاجتماعية.	1.95	.94	٪39.00	2
8	تزيد ثقافتي العلمية كمعلمة دراسات اجتماعية بمعرفة المفاهيم الفيزيائية.	1.74	.92	٪34.83	4
9	أشعر أن تدريس المفاهيم الفيزيائية في الدراسات الاجتماعية يفيد في تطوير المجتمع.	1.77	.97	٪35.33	3
10	أشعر بالخجل عندما يُوجَّه إليَّ سؤال عن مفهوم فيزيائي في أحد موضوعات الدراسات الاجتماعية. *	1.65	.94	٪33.00	7

*تم عكس التقديرات لاستجابات للمعلمات على الفقرات السالبة

يتضح من الجدول (3) أن فقرات بُعد الاتجاه نحو المفاهيم الفيزيائية كان المتوسط الحسابي لها أقل من (3.00)، وكان الوزن النسبي لها أقل من (50٪)، وهذا يعني وجود اتجاه سلبي لدى المعلمات نحو المفاهيم الفيزيائية. كما أن المتوسط الحسابي العام للبُعد كان (1.73) بوزن نسبي قدره (34.60٪)، مما يشير إلى الاتجاه السلبي للمعلمات نحو المفاهيم الفيزيائية. وترى الباحثة أن السبب في هذا الاتجاه السلبي قد يرجع إلى عدم الإلمام الكافي من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم

الفيزيائية ومدلولاتها العلمية، وعدم رجوعهن إلى مصادر خارجية تساعدهن على فهمها ومن ثم تولَّد لديهن اتجاه سلبي نحو تدريسها.

ثانياً المفاهيم الجيولوجية

جدول (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات مجال المفاهيم الجيولوجية مرتبة تنازليًا

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب
1	أرى لا ضرورة لتعلم المفاهيم الجيولوجية في الدراسات الاجتماعية.*	2.26	.92	45.17٪	6
2	أشعر بالسعادة عند مناقشة أي مفهوم جيولوجي في حصص الدراسات الاجتماعية.	3.72	.81	74.33٪	5
3	أستمتع بقراءة موضوعات الدراسات الاجتماعية التي تتناول المفاهيم الجيولوجية.	3.80	.71	76.00٪	2
4	المفاهيم الجيولوجية المتضمنة في الدراسات الاجتماعية جافة ومملة بدرجة كبيرة.*	2.10	.88	42.00٪	7
5	أشعر بالخجل عندما يُوجَّه إليَّ سؤال عن مفهوم جيولوجي في أحد موضوعات الدراسات الاجتماعية.*	2.02	.92	40.33٪	8
6	أستمتع بتدريس المفاهيم الجيولوجية ضمن الدراسات الاجتماعية.	3.79	.80	75.83٪	3
7	أشعر أن تدريس المفاهيم الجيولوجية في الدراسات الاجتماعية يفيد في تطوير المجتمع.	3.76	.79	75.17٪	4
8	ينتابني الشعور بالضجر عندما أسمع مفهومًا جيولوجيًا في محتوى الدراسات الاجتماعية.*	1.98	.85	39.67٪	10
9	تزيد ثقافتي العلمية كمعلمة دراسات اجتماعية بمعرفة المفاهيم الجيولوجية.	3.81	.78	76.17٪	1
10	أشعر بضياع الوقت عند تدريس المفاهيم الجيولوجية في الدراسات الاجتماعية.*	2.02	.91	40.33٪	9
	الاتجاه نحو المفاهيم الجيولوجية	2.93	.31	58.50٪	

*تم عكس التقديرات لاستجابات للمعلمات على الفقرات السالبة

يتضح من الجدول (4) أن بعض فقرات بُعد الاتجاه نحو المفاهيم الجيولوجية قد تجاوز الحد المتوسط، حيث بلغت الفقرات (9، 3، 6، 7، 2) المتوسطات الحسابية على التوالي: (3.81، 3.80، 3.79، 3.76، 3.72)، وهي متوسطات أوزانها أكبر من (3.00) والوزن النسبي لها أكبر من (50٪)، وهذا يعني وجود اتجاه إيجابي لدى المعلمات نحو المفاهيم الجيولوجية فيما يتعلق بهذه الفقرات، في حين أن بعض الفقرات الأخرى في بُعد الاتجاه نحو المفاهيم الجيولوجية قد جاءت أقل من الحد المتوسط، حيث بلغت الفقرات (1، 4، 5، 10، 8) المتوسطات الحسابية على التوالي: (2.26، 2.10، 2.02، 2.02، 1.98)، وهي متوسطات أوزانها أقل من (3.00) والوزن النسبي لها أقل من (50٪)، وهذا يعني وجود اتجاه سلبي لدى المعلمات نحو المفاهيم الجيولوجية فيما يتعلق بهذه الفقرات. كما أن المتوسط الحسابي العام للبُعد كان (2.93) بوزن نسبي قدره (58.50٪)، مما يشير إلى الاتجاه الإيجابي البسيط للمعلمات نحو المفاهيم الجيولوجية.

وترى الباحثة أن السبب في هذا الاتجاه الإيجابي البسيط وجود إلمام بسيط من جانب معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الجيولوجية ومدلولاتها العلمية قد يعود ذلك إلى قراءات خارجية أو الالتحاق بدورات تدريبية متخصصة بالمفاهيم الجيولوجية، مما أثر على اتجاههن الإيجابي البسيط نحو هذه المفاهيم ونحو تدريسها.

ثالثاً: المفاهيم الفلكية

جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات مجال المفاهيم الفلكية مرتبة تنازليًا

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب
1	المفاهيم الفلكية المتضمنة في الدراسات الاجتماعية جافة ومملة بدرجة كبيرة.*	1.86	1.09	37.20٪	4
2	أشعر بالسعادة عند مناقشة أي مفهوم فلكي في حصص الدراسات الاجتماعية.	1.92	1.01	38.33٪	3
3	أستمتع بقراءة موضوعات الدراسات الاجتماعية التي تتناول المفاهيم الفلكية.*	1.44	.67	28.80٪	10
4	أشعر بالخجل عندما يُوجَّه إليَّ سؤال عن مفهوم فلكي في أحد موضوعات الدراسات الاجتماعية.	2.02	.87	40.33٪	2
5	أستمتع بتدريس المفاهيم الفلكية ضمن الدراسات الاجتماعية.	1.78	.97	35.50٪	5
6	تزيد ثقافتي العلمية كمعلمة دراسات اجتماعية بمعرفة المفاهيم الفلكية.	1.68	.95	33.50٪	6
7	أرى لا ضرورة لتعلم المفاهيم الفلكية في الدراسات الاجتماعية.*	1.50	.78	30.00٪	8
8	أشعر بضياع الوقت عند تدريس المفاهيم الفلكية في الدراسات الاجتماعية.*	1.56	.82	31.20٪	7
9	ينتابني الشعور بالضجر عندما أسمع مفهومًا فلكيًا في محتوى الدراسات الاجتماعية.*	1.48	.82	29.60٪	9
10	أشعر أن تدريس المفاهيم الفلكية في الدراسات الاجتماعية يفيد في تطوير المجتمع.	2.05	1.08	41.00٪	1
	الاتجاه نحو المفاهيم الفلكية	1.729	.36	34.58٪	

*تم عكس التقديرات لاستجابات المعلمات على الفقرات السالبة.

يتضح من الجدول (5) أن فقرات بُعد الاتجاه نحو المفاهيم الفلكية كان المتوسط الحسابي لها أقل من (3.00)، وكان الوزن النسبي لها أقل من (50٪)، وهذا يعني وجود اتجاه سلبي لدى المعلمات نحو المفاهيم الفلكية. كما أن المتوسط الحسابي العام للبُعد كان (1.729) بوزن نسبي قدره (34.58٪)، مما يشير إلى الاتجاه السلبي للمعلمات نحو المفاهيم الفلكية.

وترى الباحثة أن السبب في هذا الاتجاه السلبي قد يرجع إلى عدم الإلمام الكافي من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفلكية ومدلولاتها العلمية، وعدم رجوعهن إلى مصادر خارجية تساعدهن على فهمها، ومن ثم تولَّد لديهن اتجاه سلبي نحو تدريسها.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها، ونصه "ما علاقة إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية باتجاهاتهن نحوها؟"

للإجابة عن هذا السؤال؛ تم حساب معامل ارتباط (بيرسون) لدرجات المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية في الاختبار، وبعد اتجاهات المعلمات نحو المفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية في المقياس، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (6) معامل الارتباط بين نتائج اختبار المفاهيم الفيزيائية ومقياس الاتجاه نحوها

البيان	نوع التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "R"	مستوى الدلالة
العلاقة بين نتائج الاختبار والمقياس	اختبار	120	7.96	1.531	.137	.136
	مقياس	120	2.60	.336		غير دالة

اتضح من الجدول (6) أن قيمة المتوسط الحسابي في الاستجابة على الاختبار يساوي (7.96)، والمتوسط الحسابي في الاستجابة على مقياس الاتجاهات يساوي (2.60)، وكانت قيمة "R"المحسوبة تساوي (137.)، وهي غير دالة عند مستوى دلالة أقل من (05.)، مما يعني عدم وجود علاقة ارتباطية بين إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بالمفاهيم الفيزيائية واتجاهاتهن نحوها.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن ضعف إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بالمفاهيم الفيزيائية، وجهلهن بالمدلولات العلمية لأكثرها، انعكس على اتجاهاتهن نحو هذه المفاهيم، وتولَّد لديهن الاتجاه السلبي، فتشكُّل الاتجاهات يرتبط بالمعرفة.

جدول (7) معامل الارتباط بين نتائج اختبار المفاهيم الجيولوجية ومقياس الاتجاه نحوها

البيان	نوع التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "R"	مستوى الدلالة
العلاقة بين نتائج الاختبار والمقياس	اختبار	120	12.93	1.304	.028	.762
	مقياس	120	2.93	.306		غير دالة

اتضح من الجدول (7) أن قيمة المتوسط الحسابي في الاستجابة على الاختبار يساوي (12.93)، والمتوسط الحسابي في الاستجابة على مقياس الاتجاهات يساوي (2.93)، وكانت قيمة "R" المحسوبة تساوي (028.)، وهي غير دالة عند مستوى دلالة أقل (05.)، مما يعني عدم وجود علاقة ارتباطية بين إلمام المعلمات بالمفاهيم الجيولوجية واتجاهاتهن نحوها .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ضعف إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بالمفاهيم الجيولوجية، وجهلهن بالمدلولات العلمية لأكثرها، انعكس على اتجاهاتهن نحو هذه المفاهيم، وتولَّد لديهن الاتجاه السلبي نحو هذه المفاهيم، فتشكُّل الاتجاهات يرتبط بالمعرفة.

جدول (8) معامل الارتباط بين نتائج اختبار المفاهيم الفلكية ومقياس الاتجاه نحوها

البيان	نوع التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "R"	مستوى الدلالة
العلاقة بين نتائج الاختبار والمقياس	اختبار	120	7.77	1.376	.077	.401
	مقياس	120	2.66	.359		غير دالة

اتضح من الجدول (8) أن قيمة المتوسط الحسابي في الاستجابة على الاختبار يساوي (7.77)، والمتوسط الحسابي في الاستجابة على مقياس الاتجاهات يساوي (2.66)، وكانت قيمة "R" المحسوبة تساوي (077.)، وهي غير دالة عند مستوى دلالة أقل من (05.)، مما يعني عدم وجود علاقة ارتباطية بين إلمام المعلمات بالمفاهيم الفلكية واتجاهاتهن نحوها.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن ضعف إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بالمفاهيم الفلكية، وجهلهن بالمدلولات العلمية لأكثرها، انعكس على اتجاهاتهن نحو هذه المفاهيم، وتولَّد لديهن الاتجاه السلبي، فتشكُّل الاتجاهات يرتبط بالمعرفة.

وبصورة مجملة تم قبول فرضية البحث الثالث، والتي تنص على: "لا توجد علاقة ارتباطية بين إلمام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمفاهيم الفيزيائية والجيولوجية والفلكية باتجاهاتهن نحوها".

التوصيات

وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة نوصي بالآتي:

1. عقد سلسلة من الدورات والورش التدريبية لمعلمات الجغرافيا بصفة خاصة ومعلمات الدراسات الاجتماعية بصفة عامة في كافة المراحل التعليمية لتُقدَّم لهنَّ من خلالها المفاهيم العلمية (فيزيائية، جيولوجية، فلكية) اللازمة لتدريس الجغرافيا والدراسات الاجتماعية، وتوضيح أهميتها في تدريس هذه المقررات بجودة عالية.
2. إعادة النظر في برامج إعداد معلمات الجغرافيا والدراسات الاجتماعية، بحيث تتضمن برامج الإعداد مقررات في العلوم الفيزيائية والعلوم الجيولوجية والعلوم الفلكية وغيرها من فروع العلوم الأخرى التي يتطلبها تدريس الجغرافيا والدراسات الاجتماعية، بحيث تكتسب المعلمة أثناء فترة الإعداد قدرًا كافيًا من الثقافة العلمية التي تساعدها على تدريس الجغرافيا والدراسات الاجتماعية بكفاءة عالية مستقبلًا.
3. إعادة النظر في مناهج الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية، ومحاولة إيجاد تكامل وتناسق بينها وبين العلوم الطبيعية، بحيث تستطيع الطالبة في القسم الأدبي الحصول على القدر الكافي من الثقافية العلمية التي تساعدها على فهم الموضوعات التي تتناول المفاهيم العلمية بسهولة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية

- أمبو سعيدي، عبدالله والهنائية، مروة محمد. (2011). التطورات البديلة للمفهومات الفلكية لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية جامعة السلطان قابوس. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، (4): 35–36.
- بلجون، كوثر جميل سالم. (2015). تبسيط بعض المفاهيم الجيولوجية لأطفال الروضة وفقًا للمعايير القياسية لتعليم العلوم للصغار. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، كلية التربية 4(39): 15–86.
- جعفر، أنوار حسن والمرجي، أماني محمد. (2016). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات حل المشاكل لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالعراق. دراسات عربية في التربية وعلم النفس247-221 :(71) .(ASEP) .
- الحربي، فيصل عبدالمحسن. (2017). دور المشرفين التربويين ومعلمي الجغرافيا في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بمنطقة مكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- حسين، أشرف عبد المنعم وخير الدين، مجدي. (2007). فاعلية برنامج تكاملي باستخدام الوسائط الفائقة التفاعلية في تنمية بعض المفاهيم العلمية والجغرافية والتفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، الجمعية المصرية للتربية العلمية. المؤتمر العلمي الحادي عشر، التربية العلمية إلى أين؟، القاهرة: 363–404.
- الخياط، عبدالكريم والهولي، علي إسماعيل. (2003). دراسة تحليلية لمظاهر التكامل بين مفاهيم منهج مادة الاجتماعيات ومحتوى مناهج مواد الصف الأول المتوسط في دولة الكويت. مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 18(30): 235–257.
- الدوحاني، فاطمة علي سعيد. (2012). فاعلية استخدام موقع تعليمي تفاعلي في اكتساب المفاهيم الفلكية وتعديل التصورات البديلة وتنمية الاتجاه نحو الفلك لدى طالبات الصف الخامس الأساسي. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية)، جامعة السلطان قابوس، عمان.
- سرهيد، حيدر محسن. (2018). فاعلية استخدام نموذج التعلم (المواد غير المنظمة) في تحصيل المفاهيم الفيزيائية وحل أنماط مختلفة من المسائل الفيزيائية وتنمية التفكير السابر لدى طلاب الصف الخامس العلمي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس .(ASEP) (93): 23-46.
- سعادة، جودت أحمد. (1984). مفاهيم الدراسات الاجتماعية. بيروت: دار العلم للملايين.
- الشربيني، فوزي عبد السلام. (2001). مداخل عالمية في تطوير المناهج التعليمية على ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- الشلوي، مريم فراج عويض. (2012). مدى تمكن معلمات العلوم من مهارات تدريس المفاهيم الفيزيائية في ضوء متطلبات المنهج المطور بالمرحلة المتوسطة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- الشمري، مفرح. (2006). أثر استخدام المنظمات المتقدمة وخرائط المفاهيم على تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي لبعض المفاهيم الفيزيائية والاحتفاظ بها. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة صنعاء، اليمن.
- عبدالسلام، مصطفى عبدالسلام. (2009). الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، (ط.22)، القاهرة: دار الفكر العربي.
- عزمي، نبيل. (2006). فاعلية برنامج مقترح لتدريب طلاب كلية التربية على تصميم إنتاج الرسوم المتحركة الكمبيوترية لبعض المفاهيم الفيزيائية. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، 13(2): 176-190.
- عزازي، فاتن. (2009). سياسة التعليم ونظامه في المملكة العربية السعودية. حائل، السعودية: دار الاندلس.
- عفيفي، يسرى. (1995). المفاهيم الفيزيائية اللازمة لتدريس الجغرافيا بالمرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، 6(17): 174-202.
- عقدة، محمد سعيد. (2002). أثر برنامج تأهيل معلمي العلوم في جامعة اليرموك في معرفتهم لمفاهيم جيولوجية أساسية يتضمنها محتوى كتب علوم المرحلة الأساسية. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة اليرموك, الأردن.
- العميري، فهد. (2013). التربية السياحية في كتب الدراسات الاجتماعية والوطنية للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، الأردن: 9(4): 389-403.
- عيد، جاد أحمد محمد. (2005). إدراك الطلاب المعلمين شعبة الجغرافيا لمفاهيم ومهارات الرياضيات المرتبطة بتدريس الجغرافيا المتضمنة بمقررات الدراسات الاجتماعية بالحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي. مجلة كلية التربية بالفيوم، مصر. (3): 357–399.
- غانم ، نفيذة سيد أحمد. (2018). استراتيجية مقترحة قائمة على التفاعل بين ممارسات معايير العلوم وأنماط التعلم لهيرمان في تنمية المفاهيم الجيولوجية ومهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة. دراسات في مناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. (236): 91–142.
- القادري، سليمان أحمد. (2012). أثر تدريس الفيزياء باستخدام مهارات التفكير الميتا معرفي في التحصيل في المفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات التفكير العلمي. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، كلية العلوم التربوية، جامعة آل بيت، الأردن، 10(4): 11-32.
- المحتسب، سمية. (2008). فاعلية استخدام نموذج تنبأ لاحظ فسر (POE) في تنمية المفاهيم الفيزيائية والمهارات الأدائية لدى جامعة الإسراء الخاصة. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 4(6): 79-88.
- الهنائي، مروة بنت محمد زاهر. (2007). مستوى فهم طلبة كلية التربية/ تخصص العلوم بجامعة السلطان قابوس للمفاهيم الفلكية وتصوراتهم البديلة نحوها. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان، مسقط.
- الهويدي، زيد. (2005). مهارات التدريس الفعال. العين: دار الكتاب الجامعي. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (1990) المؤتمر العلمي الثاني، إعداد المعلم – التراكمات والتحديات – مستويات

التنور لدى الطلاب المعلمين من مصر: دراسة مسحية، الإسكندرية من 15-18 يوليو.
- وزارة المعارف. (1392). سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية، (ط4)، مطابع الوزارة، الرياض.

ثانياً: المصادر والمراجع العربية مترجمة إلى اللغة الإنجليزية

- *Ambu Saeedi, Abdullah and Alhania, Marwa Mohammed. (2011). Alternative Developments of Astronomical Concepts among Student Teachers at the College of Education, Sultan Qaboos University. (in Arabic), Journal of the Association of Arab Universities for Education and Psychology, (4): 35-36*
- *Beljoun, Kawthar Jamil Salem. (2015). Simplification of Some Geological Concepts for Kindergarten Children according to Standardized Standards for Science Education to Youngsters. Journal of the College of Education, Ain Shams University, College of Education 4 (39): 15-86*
- *Jaafar, Anwar Hassan and Al Marji, Amani Muhammad. (2016). The Effectiveness of the Mind Maps Strategy in Developing Physical Concepts and Problem-Solving Skills among Intermediate School Students in Iraq. Arab Studies in Education and Psychology (ASEP). (71): 221-247.*
- *Al-Harbi, Faisal Abdul Mohsen. (2017). The Role of Educational Supervisors and Geography Teachers in Developing Geographical Concepts among First Intermediate Grade Students in Makkah Region. Unpublished Master Thesis, College of Education, Umm Al-Qura University*
- *Hussein, Ashraf Abdel Monem and Khair El Din, Magdy. (2007). The Effectiveness of an Integrated Program Using Interactive high-Media in Developing Some Scientific and Geographical Concepts and Inferential Thinking among Second-Grade Intermediate school students. The Egyptian Association for Scientific Education. The Eleventh Scientific Conference, Scientific Education, To Where? Cairo: 363-404*
- *Al-Khayyat, Abdul-Karim and Al-Houli, Ali Ismail. (2003).An Analytical Study of Aspects of Complementarity between the Concepts of the Sociology Subject and the Content of the Curricula of the first Intermediate Grade Subjects in the State of Kuwait. Journal of the College of Education, United Arab Emirates University, 18 (30): 235-257*
- *Al-Dohani, Fatima Ali Saeed. (2012). The Effectiveness of Using an Interactive Educational Site in Acquiring Astronomical Concepts, Modifying Alternative Perceptions, and Developing the Trend towards Astronomy among Fifth Grade Students. (Unpublished MA Thesis, College of Education), Sultan Qaboos University*
- *Sarheed, Haider Mohsen. (2018). The Effectiveness of Using Learning Model (Unstructured Materials) in the Achievement of Physical Concepts, Solving Different Types of Physical Problems, and the Development of Proactive Thinking among Fifth-grade Students. Arab Studies in Education and Psychology (ASEP). (93):23-46*
- *Saadeh, Jawdat Ahmed. (1984). Social Studies Concepts. Beirut: House of Science for the Millions*
- *El-Sherbiny, Fawzi Abdel Salam. (2001). Global Approaches to Developing Educational Curricula in light of the Challenges of the twenty-first Century. Cairo: The Anglo-Egyptian Library*
- *Al-Shalawi, Maryam Farraj Awaid. (2012). The Extent to Which Science Teachers have to teach the Skills of Physical Concepts in light of the Requirements of the Developed Curriculum in the Intermediate Stage. (Unpublished Master Thesis). College of Social Sciences, Imam Muhammad bin Saud Islamic University, Riyadh*
- *Al-Shammari, Mafreh. (2006). The effect of Using Advanced Organizations and Concept Maps on Second-grade Secondary Students' Achievement and Retention of Some Physical Concepts. (Unpublished Master Thesis). College of Education, Sana'a University, Yemen*
- *Abdul Salam, Mustafa Abdel Salam. (2009). Modern Trends in Teaching Science. (Floor, 22), Cairo: The Arab Thought House*
- *Azmi, Nabil. (2006). The Effectiveness of a Proposed Program to Train Students of the College of Education on Designing Computer Animation Production of Some Physical Concepts. Journal of Educational and Social Studies, 13 (2): 176-190*
- *Azazi, Faten. (2009). Education Policy and System in the Kingdom of Saudi Arabia. Hail, Saudi Arabia: Dar Al-Andalus*
- *Afifi, Yosra. (1995). The Physical Concepts Necessary to Teach Geography in Intermediate School. Journal of the College of Education, 6 (17): 174-202.*
- *Knot, Muhammad Saeed. (2002). The Impact of the Training Program for Science Teachers at Yarmouk University on their Knowledge of Basic Geological Concepts Included in the Content of the Basic Stage Science Books. (Unpublished Master Thesis) College of Education, Yarmouk University, Jordan*
- *Oman Al-Amiri, Fahd. (2013). Tourism Education in Social and National Studies Textbooks for Intermediate School in the Kingdom of Saudi Arabia. The Jordanian Journal of Educational Sciences, Jordan: 9 (4): 389-403*
- *Eid, Gad Ahmed Mohamed. (2005). Understanding of Student Teachers in the Geography Division of Mathematics Concepts and Skills Related to Teaching Geography Included in the Social Studies Courses in the Second Cycle of Basic Education. Journal of the College of Education in Fayoum, Egypt. (3): 357—399*
- *Ghanem, execution of Syed Ahmed. (2018). A Proposed Strategy Bsed on the Interaction between Science Standards Practices and Learning Styles of Herman in Developing Geological Concepts and Higher-Order Thinking Skills among High School Students. Studies in Curricula and Teaching Methods, Ain Shams University, College of Education, Egyptian Association for Curriculum and Teaching Methods. (236): 142—91*
- *Al-Qadiri, Suleiman Ahmed. (2012). The Effect of Teaching Physics Using Meta-cognitive Thinking Skills on Achievement in Physical Concepts and Developing Scientific Thinking Skills. Journal of the Association of Arab Universities for Education and Psychology, College of Educational Sciences, Al Bayt University, Jordan, 10 (4): 11-32*
- *Al Mohtaseb, Sumaya. (2008). The Effectiveness of Using a Prediction Model Observed Easr (POE) in Developing the Physical Concepts and Performance Skills of Al-Isra Private University. The Jordanian Journal of Educational Sciences, 4 (6): 79-88*
- *Al-Hinai, Marwa bint Muhammad Zahir. (2007). The Level of Understanding of Students of the College of Education Specialization of Science at Sultan Qaboos University of astronomical concepts and their alternative perceptions towards it. (Unpublished Master Thesis), College of Education, Sultan Qaboos University, Oman, Muscat*
- *Al-Huwaidi, Zaid. (2005). Effective Teaching Skills. Al-Ain: University Book House. The Egyptian Association for Curricula and Teaching Methods (1990). The second scientific conference, Teacher Preparation - Accumulations and Challenges - Enlightenment levels among student teachers from Egypt: a survey study, Alexandria from 15-18 July*

- *The Ministry of Education. (1392). Education Policy in the Kingdom of Saudi Arabia, (4th Edition), Ministry Press, Riyadh.*

ثالثاً: المصادر والمراجع الأجنبية

- *Demicoglu , G. (2005). Conceptual change Achieved Through a New program on Acids and Bases, The Royal society of chemistry, 6(1): PP(1-63).*
- *Kaplan ,R.(1991)."There lation ship of childrens mathematical knowledge to thire understanding of Geographical concepts , paper presented at the Annual meeting of the American Education Research Association Chicago , IL . April 3-7 .*
- *Kathie, D. &Linda,V.(1992). Geography of the desert, An Interdisciplinary Approach, Journal of Geography, Vol.gl (4): Jul-Aug , pp. 143-150.*
- *Novak,j, and Canas,A.(2007). Theoretical origins of concept maps ,how to construct them and uses in Education , Reflacting Education , V. 3(1): pp.29-42.*
- *The Ontario Curriculum, (2008). Sciene, Brades 11-12 Ministry Education Canada.*
- *Yager,R. (2000). The Constructivis Learning model, Science Teacher, 67(1): 44-45.*
- *Yuenyong, G& Khanthavy,H.(2009).The Bredel students mental model of force and motion through pridict -observe - Explain (poE) strategy The minstry of Education Launches the National Education , The Law on Education , Artical (17&18).*