September 2023
Vol 5 Issue 3

Social Studies Teachers In Buraimi Governorate Use Geographic Information Systems, Global Positioning Systems And Google Earth In Teaching

Researcher: Walid bin Saif bin Saddar Al-Zaidi

wssdy82@gmail.com

Issn print: 2710-3005. Issn online: 2706 – 8455, Impact Factor: 1.705, Orcid: 000- 0003-4452-9929, Doi 10.5281/zenodo.10569943,PP 33-53.

Abstract: The study aimed to identify the degree to which social studies teachers in Buraimi Governorate use geographic information systems, the global positioning system, and the Google Earth program in teaching. The researcher used the descriptive approach, where he developed a questionnaire that was applied to a random sample consisting of (75) male and female teachers, and the results of the study were reached. The degree to which social studies teachers in Buraimi Governorate used geographic information systems, global positioning systems, and Google Earth in teaching was moderate. The study recommended educating teachers about the importance of using geographic information systems, global positioning systems, and Google Earth in teaching.

Keywords: Geographic Information Systems, Global Positioning System.

استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس

الملخص: هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل ايرث في التدريس، و استخدم الباحث المنهج الوصفي، حيث قام بتطوير استبانة طبقت على عينة عشوائية تكونت من (75) معلمًا ومعلمة وتوصلت نتائج الدراسة الى أن درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل ايرث في التدريس جاءت بدرجة متوسطة. وقد أوصت الدراسة إلى توعية المعلمين بأهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل ايرث في التدريس.

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات الجغرافية، نظام تحديد المواقع العالمي.

المقدمة

لقد شهدت مواد الدراسات الاجتماعية في السنوات الأخيرة تطورًا في استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس، مما جعل الحاجة ملحة إلى معلم متمكن في قدراته التقنية في تدريس الدراسات الاجتماعية للوصول بالطالب إلى الهدف المنشود. وفي ظل التطور التقني الذي يعيشه العالم اليوم، تأتي أهمية المعلم كونه محور عملية التطوير، وحيث إنَّ المؤسسات التربوية والتعليمية تقوم بدورها في تأهيل وتدريب المعلم، إيمانًا منها أنه يقود المجتمع إلى التقدم والرقي، إلا أنه من الضروري زيادة الاهتمام به علميًا وتقنيًا (الرشايدة، 2006). إن نجاح معلم الدراسات الاجتماعية اليوم مرتبطًا بمدى تمكنه من التعامل مع التقنيات الجغرافية؛ وذلك لارتباطها بعمليتي التعلم والتعليم في الدراسات الاجتماعية، فكان من الضروري الاهتمام بتنمية قدرات المعلم نحو استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس (صبري، 2009).

لقد شهد العالم في السنوات الأخيرة عددًا من التحديات في مجال التعامل مع الكم الهائل من المعلومات الرقمية في مختلف مجالات الحياة، ومنها: التحديات المعلوماتية في المجال التربوي؛ الأمر الذي دعا إلى ضرورة مسايرة النظام التربوي للتقدم التكنولوجي بجميع مدخلاته ومخرجاته وعملياته، مما ينعكس إيجابًا على العملية التعليمية بمحاورها الثلاثة المعلم والمتعلم والمنهج الدراسي. لقد أصبح استخدام التقنية في العملية التعليمية أمرًا ضروريًا لا يمكن الاستغناء عنها، لما لها من أهمية في رفع مستوى الدافعية نحو التعلم، وإيجاد البيئة المحفزة، واختصار الوقت والجهد، وتطوير القدرات والإمكانيات التقنية عن طريق الممارسة والتدريب عليها (الخزري وشهيد وإبراهيم، 2018).

وتعدُّ التقنيات الجغرافية جزءًا من التقنية الحديثة، والتي تركز عليها مواد الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان، ومن أهمها: تقنية نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information Systems)، وبرنامج جوجل إيرث (Google Earth)، وأيضًا نظام تحديد المواقع العالمي (Global Positioning System) (وزارة التربية والتعليم، 2016).

وتقوم هذه الدراسة على النظرية لسمينز (Siemens, 2004) والتي ترى أن المعرفة موجودة حول العالم على شكل شبكة من العقد، وليس في عقل الفرد الواحد (بمعنى يحدث تبادل للمعلومات بين مجموعة من الأفراد حول العالم في موضوع ما، وأن عملية التعلم تعمل على ربط هذه العقد)، وترى أن

المعرفة يمكن الحصول عليها من مصادر متعددة، كالحاسب الآلي وبرامجه وتطبيقاته، وشبكات المعرفة المختلفة دون الحاجة للذهاب إلى المدرسة أو الجامعة، وبذلك يصبح التعلم عملية ترابطية ومتنوعة المصادر، مما يجعلها سهلة وأكثر مرونة، ويمكن نقلها من المرحلة التقليدية إلى المرحلة الرقمية. وهذا يظهر جليًا في التقنيات الجغرافية من حيث ترابطها وتنوع مصادرها (خميس، 2012).

لقد أشارت العديد من الدراسات إلى درجة استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس، ومن هذه الدراسات: دراسة العنزي (2008) إلى معرفة درجة استخدام معلمي الجغرافيا للتقنية الحديثة في تدريس مادة الجغرافيا للمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمين، وجاءت درجة استخدام معلمي الجغرافيا للتقنيات الحديثة بدرجة متوسطة. وهدفت دراسة انكارا (Incekara, 2011) إلى استخدام تقنية الخرائط الرقمية ثلاثية الأبعاد في تدريس الطلبة، مما كان له أثر إيجابي في تعلم الطلبة من حيث الدافعية، حيث تعمل على محاكاة الواقع، وتوضيح معالم سطح الأرض الجغرافي بأبعاده الطولية والعرضية وعامل الارتفاع.

وأجرى فريزر وبوهم (Fraizer & Boehm, 2012) دراسة حول استخدام التكنولوجيا في تدريس الجغرافيا من خلال الإنترنت، وقد فحصت هذه الدراسة مدى رضا معلمي الجغرافيا في استخدام عرض فيديو للأحواض المائية وجاءت النتائج إيجابية، حيث توفر الوقت والجهد.

مشكلة الدراسة

من خلال خبرة الباحث كمعلم أول جغرافيا، وما لاحظه من خلال الزيارات الإشرافية والاجتماعات مع معلمي المادة، والمناقشات الفردية والجماعية، وتبادل الزيارات مع المدارس الأخرى، اتضح لديه أن هناك اختلافًا في درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية للتقنيات الجغرافية في التدريس، وقد يعود هذا الاختلاف إلى تفاوت المعلمين في مهارات استخدام تلك التقنيات الجغرافية في التدريس، حيث أن بعض المعلمين يستخدمون التقنيات الجغرافية في التدريس بشكل جيد، على حين أن البعض الآخر من المعلمين لا يستخدم التقنية الجغرافية في التدريس؛ لقلة مهاراته في استخدامها، وقلة حضوره للمشاغل التدريبية، وما يدل على ذلك كشوف تفعيل أجهزة وبرامج التقنيات الجغرافية في مركز مصادر التعلم (وزارة التربية والتعليم، 2017).

ويعتقد الباحث أن من أسباب تدني التحصيل

الدراسي في مواد الدراسات الاجتماعية في بعض مدارس محافظة البريمي، هو اختلاف درجة استخدام تلك التقنيات الجغرافية في تدريس الدراسات الاجتماعية حسب ما أشارت إليه السجلات الرسمية (وزارة التربية والتعليم، 2017). ومما يدل على تدني مستويات الطلبة تحليل نتائج مواد الدراسات الاجتماعية حسب ما جاء من إحصائيات للعام الدراسي (2017-2018) حيث بلغ عدد الطلاب ما دون المستوى (المستوى التحصيلي د ، هـ) في مادة الدراسات الاجتماعية للصف الحادي عشر في مدرسة عزان بن قيس للتعليم ما بعد الأساسي (102) طالب من إجمالي الطلبة البالغ عددهم (162) طالبًا أي بنسبة (62%)، بينما بلغ عدد الطلاب ما دون المستوى (المستوى التحصيلي د ، هـ) في مادة الدراسات الاجتماعية للصف العاشر في نفس المدرسة (171) طالبًا من إجمالي الطلبة البالغ عددهم (209) طالبًا أي بنسبة (82%) (وزارة التربية والتعليم، 2017).

وهناك جهود بُذِلَت وتبذل من قبل وزارة التربية والتعليم في مجال تطوير قدرات معلمي الدراسات الاجتماعية في التعامل مع التقنيات الجغرافية وتوفيرها لهم، وتتمثل تلك الجهود في ورش العمل التدريبية لمعلمي الدراسات الاجتماعية داخل محافظة البريمي وخارجها، كالمشاركة في ملتقى نظم المعلومات الجغرافية في الجامعة الألمانية في مسقط في العام الدراسي (2014) (وزارة التربية والتعليم، 2014). والمشاركة في مؤتمر الجغرافيا المكانية في العام الدراسي (2017) (وزارة التربية والتعليم، 2017). والمشاركة في ملتقى نظم المعلومات الجغرافية في جامعة السلطان قابوس في الفترة من (10 - 11 / 5 / 2010) (وزارة التربية والتعليم، 2010).

وأما على مستوى محافظة البريمي، فكان عنوان الورشة الأولى: مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية (ARC GIS) في الفترة من (/ 2011 14 - 16 / 3) (وزارة التربية والتعليم، 2011). ثم ورشة تدريبية أخرى أقيمت في الفترة (26 - 27 / 2 / 2013) (وزارة التربية والتعليم، 2013). وتكررت في الفترة من 2014 (17 - 18 / 3 /)، والتي كانت بعنوان (MAP WINDOW GIS) (وزارة التربية والتعليم، 2014).

على الرغم من أهمية التقنيات الجغرافية في التدريس، إلا أن هناك عددًا محدودًا من الدراسات التي تناولت موضوع استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس، ومنها دراسة الربعاني (Al Rabani, 2008) حول اتجاهات معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عمان حول استخدام البرامج الحاسوبية في التدريس،

وجاءت النتائج إيجابية ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس. وأجرى توفيق (2013) دراسة لمعرفة مدى توظيف تقنية نظم المعلومات الجغرافية في تدريس الجغرافيا للصف الثاني الثانوي؛ لتنمية مهارات التعامل مع الخريطة الرقمية، وتكونت عينة الدراسة من (50) طالبًا بالقدس، وجاءت النتائج إيجابية لصالح المجموعة التجريبية من حيث اختصار الوقت والجهد، وتحسن في مهارات التعامل مع الخرائط باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. وأجرى الكعبي (2018) دراسة حول اتجاهات معلمي مادة الجغرافيا والتقنيات الحديثة نحو استخدام البرامج الحاسوبية في التدريس بمحافظة البريمي، وجاءت النتائج إيجابية ولا يوجد اختلافًا في الاتجاهات بين المعلمين والمعلمات.

أسئلة الدراسة

تتمثل أسئلة الدراسة فيما يلي:

1: ما درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس؟

2: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط استجابة أفراد العينة في درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل في التدريس، تعزى لمتغيري الجنس و سنوات الخبرة؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

1. التعرف على درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس.
2. اختبار إذا ما كانت توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط استجابة أفراد العينة في درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس، تعزى لمتغيري الجنس وسنوات الخبرة.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في جانبين، وهما:

أولًا: الجانب النظري:

1. التعمق في فهم درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث.
2. اقتراح دراسات مستقبلية حول التقنيات

الجغرافية في تدريس الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان.

ثانيًا: الجانب التطبيقي:

1. مساعدة صنَّاع القرار في وزارة التربية والتعليم في الوقوف على درجة استخدام التقنيات الجغرافية في تدريس الدراسات الاجتماعية في مدارس المحافظة والسلطنة، لوضع الخطط والبرامج التطويرية في مناهج الدراسات الاجتماعية.

2. مساعدة مركز التدريب في محافظة البريمي في إعداد الورش التدريبية في استخدام التقنيات الجغرافية في تدريس الدراسات الاجتماعية.

التعريفات الإجرائية

1. التقنيات الجغرافية: عرفها الحناحنة (2014) بأنها: عملية جمع المعلومات عن الظواهر الجغرافية وتحليلها ومعالجتها وتخزينها وعرضها وإنتاجها عن طريق أنظمة حاسوبية.

٢. تقنية نظم المعلومات الجغرافية عرّفها توملينسو(Tomlinso, 2003) بأنها :أنظمة حاسوبية تقوم بمعالجة البيانات الجغرافية وتحليلها وتخزينها وعرضها واسترجاعها.

٣. نظام برنامج جوجل إيرث (Google): Earth أحد البرامج المناسبة لتصَّفح خرائط العالم ومعرفة مجموعة متنوعة من البيانات المتعلقة بسطح الأرض مثل: أسماء المدن والطرق والمطارات، والحصول على الاتجاهات والمسافات ومقارنة التطورات التاريخية للظواهر الجغرافية في فترات زمنية مختلفة (وزارة التربية والتعليم، 2016).

٤. نظام تحديد المواقع العالمي (Global Positioning System) ويقصد به: نظام يربط بين الأقمار الصناعية ومحطات الاستقبال الأرضية، بهدف تحديد إحداثيات المواقع على سطح الأرض (وزارة التربية والتعليم، 2016).

المراجعة الأدبية

ماهية التقنيات الجغرافية:

التقنيات الجغرافية تتضمن مصطلحين: التقنية، والجغرافيا. حيث يرى هوبان (Haubane, 2015) أن التقنية عبارة عن: مجموعة من العناصر المتكاملة، تضم الإنسان والأفكار والآراء والآلة وأساليب العمل، وتعمل هذه العناصر في مسار واحد لتحقيق الأهداف المحددة. وأشار توفيق (2014) أن مصادر التعلم باستخدام التقنية الحديثة تتمثل في الآتي: الأفراد، والمحتوى التعليمي (الأفكار، والصور، والخرائط، والرسومات التوضيحية)، والمواد التعليمية (الكتب، والموسوعات، والقواميس)، والأجهزة والأدوات (الحاسب الآلي وبرامجه، والمواقع الإلكترونية)، والبيئة التعليمية (الغرفة الصفية، ومركز مصادر

التعلم).

وأشار زمام (2013) إلى أن التقنية هي طريقة التفكير في التعامل مع المعلومات والمهارات بطرق حديثة ومتطورة في مجال معين، وصولًا إلى زيادة قدرات الإنسان وحل مشكلاته. ويضيف الخليل (2006) بأن التقنية عملية تصميم وإنتاج واستخدام كل ما هو جديد؛ بهدف تحقيق مستويات عالية وفعالة في عمليتي التعلم والتعليم. وأشار الداوود (2014) وحسنين (2011) إلى أن التقنية هي التي تستند على المعرفة النظرية من جهة، والممارسة العملية من جهة أخرى، بطريقة مشوقة تعمل على جذب انتباه المتعلم. ويلاحظ الباحث أن هناك تشابه في التعاريف السابقة حول التقنية، كونها مجموعة متكاملة من العناصر، مثل:الفرد، والآلة، والمحتوى، وطريقة التفكير. وتختلف من حيث البيئة التعليمية (داخل أو خارج الغرفة الصفية)، وأسلوب العمل (نظري أو عملي).

أما مصطلح الجغرافيا (Geography) مصطلح يوناني يتكون من مقطعين (Geo) وتعني الأرض، و(Graphy) وتعني الوصف. بمعنى أن الجغرافيا هي علم وصف الأرض (الظواهر الطبيعية والبشرية). ومع التطور الذي شهده علم الجغرافيا، فقد أصبحت له اهتمامات أخرى، كدراسة التفاعل بين الإنسان والبيئة، ودراسة الاختلافات المكانية، ودراسة الظواهر الطبيعية والبشرية، وتوزيعها على سطح الأرض والعلاقة بينها، وقد اهتم علم الجغرافيا بحل المشكلات المكانية والتخطيطية وجمع البيانات وإنتاج الخرائط. وتُعرَّف الجغرافيا على أنها العلم الذي يهتم بوصف وتفسير الظواهر الجغرافية (الطبيعية والبشرية)، وتوزيعها واختلافها المكاني (العثمان، 2015). وقد ارتبط علم الجغرافيا بعدد من العلوم الأخرى، كعلم الحاسوب وبرامجه، وعلم الخرائط، والصور الجوية والفضائية، وعلم المساحة الأرضية، وإدارة قواعد البيانات ونظم المعلومات الجغرافية، والاستشعار عن بعد (قطيشات، 2014). ومما تقدم يتضح أن استخدام التقنية في علم الجغرافيا أصبح أمرًا حتميًا وخصوصًا في ما يتصل بجمع البيانات وتحليلها، الأمر الذي أدى ظهور التقنيات الجغرافية.

أهمية التقنيات الجغرافية

إنَّ التقنيات الجغرافية تساعد على تحسين نوعية التعليم، حيث تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وتقدم الدروس بطريقة شيقة وجذابة؛ مما يترتب علية زيادة الدافعية نحو التعلم (الرواحي، 2001). ويشير أبو زهري (2000)أن استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس تعمل على تحقيق أهداف التعلم وإشباع حاجات المتعلم، من خلال استخدام

الحواسيب والبرامج والتطبيقات المختلفة حول الخرائط وتحديد المواقع الجغرافية والتعامل مع الظواهر الجغرافية.

وجاء في دراسة الزهراني (2018) أن استخدام التقنيات الجغرافية في تدريس الدراسات الاجتماعية تعمل على تشجيع التفكير الإبداعي، من خلال تحليل وتفسير الأشكال والرسومات، وإيجاد العلاقات بين الظواهر الجغرافية (الطبيعية، والبشرية)، وتنمية مهارات قراءة الخرائط، والتعامل معها، وفهم عناصرها وأهميتها، وتنمية القدرة على تفسير الصور الجوية والفضائية، وتسهيل عملية فهم الظواهر الجغرافية، مثل: تكوّن أشكال سطح الأرض، والتوزيع السكاني. إنَّ استخدام التقنيات في تدريس الدراسات الاجتماعية يحقق نجاحًا في القدرة على رسم الخرائط والأشكال التوضيحية، وجمع المعلومات التاريخية، وإجراء المقارنات في المواضيع المتعلقة بالدراسات الاجتماعية.

وأشار النوفلي والمسلمي (2017) أن من أهداف استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس أنها تساعد على مسايرة التطور العلمي والتقني الذي يخدم المجتمع العماني، وزيادة الوعي بأهمية التقنيات الجغرافية في إيجاد فرص دراسية ومهنية في المستقبل، وتحقق التحول من طريقة التفكير التقليدية في تدريس الدراسات الاجتماعية إلى التفكير القائم على الاستقصاء والبحث.

ويرى الباحث أنَّ التقنيات الجغرافية تساعد على كسر الحواجز التي تعيق تعلم الطلبة، وتنمّي القدرات التحليلية حول الأشكال والرسومات والخرائط الجغرافية، وتساعد على اكتشاف العالم من خلال الاطلاع على الظواهر الطبيعية والبشرية حوله، من خلال استخدام الصور الجوية والفضائية وبرنامج جوجل إيرث (Google Earth)، وتتيح للمعلم فرصة تطوير استخدام الوسائل والطرق التعليمية في الموقف الصفي، إضافة إلى ذلك فإن التقنيات الجغرافية تختصر الوقت والجهد وتثير دافعية الطالب وتحسن من عملية التعلم، فينعكس ذلك على أداء ومستوى الطالب.

نماذج من استخدام التقنيات الجغرافية في تدريس الدراسات الاجتماعية

1. نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information Systems):

ظهرت نظم المعلومات الجغرافية بسبب التطور التكنولوجي في منتصف القرن العشرين الذي وفَّرَ كمًا هائلًا من البيانات المكانية الرقمية عن سطح الأرض، فكان لا بدَّ من ظهور هذا النوع من التقنيات حتى يتم التعامل مع هذا الكم الهائل من البيانات، والتي تعتمد بدرجة عالية على الحاسوب، ومن مميزاتها

تعدد مصادر الحصول على بياناتها وتعدد أشكال عرضها. ويقصد بنظم المعلومات الجغرافية أنظمة حاسوبية تقوم بمعالجة البيانات الجغرافية وتحليلها وعرضها وإنتاجها (وزارة التربية والتعليم، 2016).

ومن أبرز تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

أ. نموذج الارتفاع الرقمي (Digital Elevation Model):

حيث يتم استخدامه عن طريق الحاسب الآلي وبرامجه والخرائط المجسمة التي تظهر الظواهر الجغرافية لسطح الأرض (الطبيعية، والبشرية) بشكل ثلاثي الأبعاد. ويُعرَّف على أنه عملية بناء نماذج ثلاثية الأبعاد لسطح الأرض من خلال إحداثيات الطول والعرض والارتفاع، وتساعد هذه التقنية على تحليل الظواهر الجغرافية وحل المشكلات، مثل: دراسة وتحليل ظاهرة التصحر وإيجاد الحلول لها (وزارة التربية والتعليم، 2016).

ب. المحاكاة (Simulation):

تقوم على أساس تصور مستقبلي لظاهرة جغرافية (طبيعية، أو بشرية) اعتمادًا على البيانات المتاحة، مما يساعد على معرفة الآثار المترتبة عليها، ووضع الخطط لها، والتقليل من آثارها المستقبلية، فعلى سبيل المثال يمكن محاكاة خطر الفيضانات وتأثيرها على المناطق المجاورة من خلال وضع افتراضات لارتفاع معدل المياه بالأمتار، وملاحظة ذلك على المساحات المغمورة بالمياه (وزارة التربية والتعليم، 2016).

ت. برنامج (Map Window GIS):

هو عبارة عن برنامج حاسوبي يقوم الطالب من خلاله بإدخال البيانات المكانية للظواهر الجغرافية (النقطية والخطية والمساحية)، وتطبيق عدد من العمليات على هذه الظواهر الجغرافية، مثل: الاستفسار (Query)، والقياسات (Measurments)، والاشتقاق (Extraction)، والإحرامات (Buffering)، وتوظيف عناصر الخريطة (كإشارة الشمال الجغرافي، وعنوان الخريطة ورموزها) (الكلباني، 2016).

ث. التحليل الإحصائي Statistical (Analysis):

تقوم فكرة التحليل الإحصائي بالاعتماد على تطبيقات وأدوات تساعد على معالجة البيانات الوصفية للظاهرة الجغرافية، حيث تخزن البيانات الوصفية على شكل جدول يتكون من صفوف (تمثل الظاهرة الجغرافية) وأعمدة (تمثل خصائص الظاهرة الجغرافية)، وقد تأخذ صيغة حرفية كاسم المبنى، أو صيغة رقمية كعدد طوابق المبنى، أو صيغة زمنية كتاريخ إنشاء المبنى، أو صيغة وسائط كصورة المبنى؛ بهدف إيجاد العلاقة بين البيانات وتفسيرها،

والتنبؤ المستقبلي للتخطيط وإنشاء الخرائط. ومن أمثلة التحليل الإحصائي للظواهر الجغرافية (الطبيعية أو البشرية) توزيع درجات الحرارة والضغط الجوي، أو تحديد نقاط الازدحام المروري على خريطة المنطقة المراد إجراء التحليل الإحصائي لها (وزارة التربية والتعليم، 2016).

ج. تحليل الشبكات (Network Analysis):

تمتلك نظم المعلومات الجغرافية تطبيقات وأدوات لتحليل الشبكات، مثل: شبكات الطرق والمياه والكهرباء والغاز، من خلال استخدام الأساليب الكمية، حيث تساعد تلك التطبيقات على الاختيار الأنسب لمسار الشبكة بناءً على عدد من الشروط، مثل: المسار الأسرع أو المسار الأقصر أو المسار الأقل كلفة بين النقطتين (وزارة التربية والتعليم، 2016).

ح. الاختيار الأمثل لموقع الظاهرة الجغرافية:

تستخدم نظم المعلومات الجغرافية في اختيار المواقع المناسبة للظواهر الجغرافية وفق معايير وشروط دقيقة، كاختيار موقع مناسب لإقامة مدرسة وفق معايير محددة، كأن تكون قريبة من المساكن، وبعيدة عن المجاري المائية، وشبكات الطرق السريعة (وزارة التربية والتعليم، 2016).

2. نظام تحديد المواقع العالمي (Global Positioning System):

ظهر نظام تحديد المواقع العالمي بعد الحاجة إلى تحديد المواقع بشكل دقيق، سواء في الجو أو البحر أو اليابسة، بعد أن كان يعتمد على حركة النجوم وأداة الإسطرلاب، وهو نظام أمريكي أطلق في العام الميلادي (1973) وهو الأكثر استخدامًا حول العالم، ويقصد به نظام يربط بين الأقمار الصناعية ومحطات الاستقبال الأرضية، بهدف تحديد إحداثيات المواقع على سطح الأرض، عن طريق إشارات لاسلكية من الأقمار الصناعية. وتوفر أجهزة تحديد المواقع العالمية دقة عالية، إلا أنها تتأثر من حيث رصد الإشارة؛ بسبب ظروف الأحوال الجوية والقرب من الغابات والمباني العالية، وكذلك جودة الجهاز المستخدم (قطيشات، 2014).

ويتكون نظام تحديد المواقع العالمي من ثلاثة قطاعات، وهي:

أ. قطاع الأقمار الصناعية (Space Segment):

حيث يتكون هذا القطاع من (27) قمرًا صناعيًّا يُستخدم منها (24) قمرًا و(3) تكون في وضع الاحتياط، وتدور هذه الأقمار في (6) مدارات حول الأرض وبارتفاع (20200) كيلومتر وبزاوية انحراف (55) درجة عند دائرة الاستواء، ومدة دوران القمر الصناعي الواحد

حول الأرض تستغرق (11) ساعة و(58) دقيقة، بمعنى أنه يدور حول الأرض بمعدل دورتين تقريبًا في اليوم الواحد، مما يساعد على تصوير (تغطية) كل منطقة من سطح الأرض في وقت واحد (العيسى، 2006).

ب. قطاع التحكم الأرضي (Control Segment):

وهو عبارة عن مجموعة من المحطات الأرضية حول العالم، مهمتها متابعة حركة الأقمار الصناعية واستقبال الإشارات منها حول ما يتم تغطيته من ظواهر سطح الأرض المختلفة، وتوجد محطة التحكم الرئيسة في قاعدة كولورادو سبرينغ العسكرية الأمريكية (قطيشات، 2014).

ت. قطاع المستخدمين (User Segment):

ويشمل هذا القطاع جميع أجهزة تحديد المواقع الأرضية، حيث تستقبل الإشارات من الأقمار الصناعية، وتحللها للحصول على إحداثيات الموقع (خط الطول، ودائرة العرض، والارتفاع، والزمن، والمسافة، والاتجاه) (العيسى، 2006). وأظهرت دراسة أبو النصر (2015)، ودراسة العتيبي (2010)، ودراسة مكنزي (Mckenzie, 2008) إلى أن استخدام برامج وأجهزة تحديد المواقع في التدريس كان إيجابيًا، حيث ساعد الطلبة على تنمية مهارات تحديد مواقع الظواهر الجغرافية وتنمية الحس المكاني، وإدراك التغيرات التي تحدث في البيئة المحيطة.

3. برنامج جوجل إيرث (Google Earth) :

يعتبر برنامج جوجل إيرث (Google Earth) من التقنيات الجغرافية وأحد نواتج الثورة العالمية التكنولوجية الذي ظهر في العام الميلادي (2005)، ويعدُّ هذا البرنامج عامل جذب وتشويق للعملية التعليمية، ومصدر للمعارف والمهارات، ويسهم في تطور العملية التعليمية؛ حيث يسهل استخدامه والاستفادة منه، ويمكن تحميله على الحواسيب والهواتف والتعامل معه داخل وخارج الغرفة الدراسية، فهو يجمع بين الصور الجوية والفضائية، وبإمكانه استخدام الفيديو في تسجيل الأحداث والظواهر الجغرافية على كوكب الأرض أو المريخ أو سطح القمر (الرواحي، 2017).

ويعرف هنري (Henry, 2012) برنامج جوجل إيرث (Google Earth) بأنه متصفح جغرافي مجاني سهل الاستخدام يقوم بتصوير الأرض على شكل ثلاثي الأبعاد باستخدام الإنترنت. ويعرفه ليزل (Lisle, 2006) على أنه مجموعة من الصور الفضائية التي تم التقاطها عن طريق الأقمار الصناعية. وتعرفه المعدية (2014) بأنه برنامج حاسوبي يقوم بتوفير تغطية شاملة للأرض عن طريق الصور الجوية والفضائية.

وتشير بعض الدراسات إلى أهمية استخدام

برنامج جوجل إيرث (Google Earth) في التدريس، حيث أظهرت نتائج دراسة برت ولافونتين (Britt & Lafontaine, 2009)، ودراسة الحميدان (2016) أن استخدام برنامج جوجل إيرث (Google Earth) في التدريس كان إيجابيًا، فقد ساعد الطلبة في تنمية مهارات التعامل مع الخرائط، والبحث عن المعلومات حول المواقع الجغرافية والظواهر الطبيعية والبشرية، وتنمية التفكير التأملي.

ويرى الباحث أن استخدام برنامج جوجل إيرث (Google Earth) في تدريس الدراسات الاجتماعية، يمكن أن يكون من خلال التمهيد للدرس والأنشطة الصفية وغير الصفية، والمناقشات بين المعلم والطلبة، وبين الطلبة أنفسهم؛ مما يترتب عليه تنمية قدرات الطلبة في البحث عن المعلومات والمعارف حول الظاهرة المراد دراستها، وإكسابهم مهارات التعامل مع الخرائط، وحل المشكلات والتفكير الناقد.

معوقات استخدام التقنيات الجغرافية في تدريس مواد الدراسات الاجتماعية

على الرغم من الجهود التي تبذل من وزارة التربية والتعليم حول استخدام التقنية الجغرافية في تدريس الدراسات الاجتماعية، إلا أن هناك بعض المعوقات التي تعترض استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس، وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات، مثل: دراسة الهاشمية (2014)، والحراحشة (2004)، ودراسة جودة (1999)، إلى أن هناك عددًا من المعوقات التي تواجه استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس، وأبرز تلك المعوقات: التكلفة العالية للأجهزة والبرامج الحاسوبية، مثل: برنامج (Arc GIS)، وضعف البنية التحتية التكنولوجية في معظم المدارس، مثل: (توفير الحواسيب، وأجهزة قياس المسافات والمساحات، وتحديد المواقع الجغرافية، وأدوات رسم الخرائط)، وقلة الفرص في تدريب المعلمين على استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس، وقلة الاهتمام من بعض المعلمين في استخدام التقنيات في التدريس؛ لقناعتهم بعدم جدوى العائد التعليمي من وراء استخدام تلك التقنيات، وعدم قناعة بعض صانعي القرار بأهمية الحاسوب وبرامجه في الأنظمة والمناهج الدراسية.

وأشار النوفلي والمسلمي (2017) إلى الصعوبات التي تواجه استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس، وهي: ضعف البنية التحتية المرتبطة بالتكنولوجيا (ضعف الإنترنت، وقلة عدد الحواسيب، وانخفاض كفاءتها)، وصعوبة الحصول على البيانات المكانية، وتدني قدرات بعض المعلمين في التعامل مع التقنيات في التدريس. وأشار

المعمري والمسروري (2016) إلى أن من معوقات استخدام التقنيات في تدريس الدراسات الاجتماعية صعوبة مواكبة التطورات السريعة للتكنولوجيا، وضعف البنية التحتية في بعض المدارس، واعتقاد عددٍ من التربويين أن الكتاب هو محور العملية التعليمية، وأن استخدام التقنية قد تؤثر على إنهاء المقرر الدراسي، وضعف مهارات التعامل مع التقنيات الجغرافية، وضعف المستوى في اللغة الانجليزية، وظهور الفيروسات على شبكة الإنترنت، والتي قد تعمل على ضياع البيانات المهمة.

ويرى الباحث من واقع خبرته أن من أكثر المعوقات وراء استخدام التقنيات الجغرافية في تدريس مواد الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي: قلة الأجهزة الحاسوبية، وأجهزة تحديد المواقع العالمية (GPS)، وقلة فرص التدريب للمعلمين وضعف شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)، وقلة الأدوات المستخدمة في إنتاج الخرائط وقياس المسافات والمساحات وتحديد الاتجاهات، وضعف الرغبة عند بعض المعلمين لتطوير قدراتهم في استخدام التقنيات في تدريس مواد الدراسات الاجتماعية. ومن المعوقات أيضًا ضيق الوقت، وازدحام الفصول الدراسية، وتعذر حضور فنّي الحاسوب إلى غرفة الصف الدراسي عند الحاجة إليه.

تصميم الدراسة

منهجية الدراسة

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي، كونه يتناول دراسة الظاهرة كما هي في الواقع كميًا، وكون النتائج مرتبطة بالواقع الذي تم دراسته (أبو علام، 2014). حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي في معرفة درجة استخدام معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية للتقنيات الجغرافية في التدريس بمدارس الحلقة الثانية، وما بعد الأساسي بمحافظة البريمي.

مجتمع الدراسة

تكوَّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية في مدارس الحلقة الثانية، وما بعد الأساسي بمحافظة البريمي في سلطنة عمان للعام الدراسي (2019-2020)، والبالغ عددهم (43) معلمًا و(50) معلمة بإجمالي (93) معلمًا ومعلمة موزعين على (21) مدرسة، منها: (8) مدارس للذكور، و(7) مدارس للإناث و(6) مدارس مختلطة (وزارة التربية والتعليم، 2019).

عينة الدراسة

تكوّنت عينة الدراسة من (75) معلمًا ومعلمة وبنسبة (81%) من معلمي الدراسات الاجتماعية في مدارس الحلقة الثانية، وما بعد الأساسي بمحافظة البريمي في سلطنة عمان

للعام الدراسي (2019-2020)، وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية (التعيين البسيط) حيث يتم كتابة كل اسم من أسماء المعلمين والمعلمات على ورقة ثم توضع الأوراق في وعاء ثم يسحب عدد أفراد العينة فقط.

حدود الدراسة

1. الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية في مدارس الحلقة الثانية (5-10)، وما بعد الأساسي (11-12) في محافظة البريمي.

2. الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2019- 2020).

3. الحدود المكانية: أجريت هذه الدراسة على (21) مدرسة حكومية، منها: (8) مدارس للذكور، و(7) مدارس للإناث و(6) مدارس مختلطة بمحافظة البريمي في سلطنة عمان.

4. الحدود الموضوعية: استخدام التقنيات الجغرافية في تدريس الدراسات الاجتماعية بمدارس الحلقة الثانية، وما بعد الأساسي بمحافظة البريمي.

أداة الدراسة

قام الباحث بإعداد استبانة معتمدًا على الأدب النظري والدراسات السابقة، مثل: دراسة العنزي (2008)، والزهراني (2018)، والبادي (2019)، حيث تم أخذ فكرة إعداد استبانة في دراسة درجة استخدام معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية للتقنيات الجغرافية (نظم المعلومات الجغرافية، ونظام تحديد المواقع العالمي، وبرنامج جوجل إيرث) في التدريس بمدارس الحلقة الثانية، وما بعد الأساسي بمحافظة البريمي.

صدق الأداة

تم التأكد من صدق أداة الدراسة (الاستبانة) من خلال قياس صدق المحتوى حيث تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الدراسات الاجتماعية والتقنيات التعليمية، والذين بلغ عددهم (15) محكمًا؛ وذلك لإبداء ملاحظاتهم حول أداة الدراسة من حيث: صياغتها وارتباطها بموضوع الدراسة ومناسبتها مع الواقع التعليمي. وتم الأخذ بتلك الملاحظات من حيث الإضافة أو الحذف أو التعديل.

ثبات الأداة

لقد تم التأكد من ثبات الأداة من خلال معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة (ألفا كرونباخ)، حيث بلغت معاملات الثبات لجميع العبارات ما بين (0.138 - 0.748)، وبدرجة ثبات كلية بلغت (0.889) وهي درجة عالية (الحسيني وياسين، 2004).

متغيرات الدراسة

شملت هذه الدراسة المتغيرات الآتية:

1. المتغيرات المستقلة (البشرية)، وتتمثل في:- الجنس (الذكور، والإناث).

- الخبرة المهنية (أقل من 10 سنوات، وأكثر من 10 سنوات).

2. المتغير التابع: استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية للتقنيات الجغرافية في التدريس.

المعالجة الإحصائية

من خلال استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، قام الباحث بمعالجة البيانات بعد جمعها من أفراد عينة الدراسة، واستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات أفراد عينة الدراسة. كما تم استخدام اختبار ت (t-test) للعينات المستقلة؛ لمعرفة مدى وجود فروق إحصائية بين استجابات أفراد العينة وفقًا لمتغيري الجنس (ذكر، وأنثى)، والخبرة المهنية (أقل من 10 سنوات، وأكثر من 10 سنوات).

نتائج الدراسة ومناقشتها والتوصيات

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على: ما درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس؟ للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي للتقنيات الجغرافية في التدريس. وجاءت النتيجة أنَّ درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس جاءت متوسطة. وقد تعزى هذه النتيجة إلى قلة الأجهزة والأدوات والبرامج الجغرافية وبطء الإنترنت؛ بسبب اكتظاظ الصفوف الدراسية، وقلة مهارات المعلم في التعامل مع التقنية الجغرافية، وضعف اللغة الإنجليزية، والعبء الذي يثقل كاهل المعلم ويصرفه عن تطوير أدائه، وعدم ملائمة الصفوف الدراسية، وافتقارها إلى الأجهزة والأدوات اللازمة لاستخدام التقنيات الجغرافية، وتطبيق الأنشطة التعليمية المرتبطة بها، وقلة الدراسات المرتبطة باستخدام التقنيات الجغرافية في التدريس. ونتائج هذه الدراسة تتفق مع نتائج دراسة العنزي (2008)، ونتائج دراسة الخطيب والرمضانية (2010)، ونتائج دراسة الحارثي (2012) على أن درجة استخدام المعلمين للتقنية في التدريس كانت متوسطة، وتختلف مع نتائج دراسة المنصوري (2017)، ونتائج دراسة خريشه (2011)؛ ويعود سبب ذلك إلى أنَّ درجة استخدامهم للتقنية في الدراسات

الاجتماعية كان ضعيفًا، كما تختلف مع نتائج دراسة الكعبي (2018)؛ ويعود سبب ذلك إلى أن درجة استخدامهم للحاسوب في الجغرافيا والتقنيات الحديثة كان مرتفعًا.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط استجابة أفراد العينة في درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي للتقنيات الجغرافية في التدريس، تعزى لمتغيري الجنس وسنوات الخبرة؟

1. متغير الجنس

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط استجابة أفراد العينة في درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس، تعزى لمتغير الجنس؟

للتعرف على الفروق بين إجابات عينة الدراسة على فقرات الاستبانة حسب متغير الجنس، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس تبعًا لمتغير الجنس، حيث تم استخدام اختبار (t- test) للعينات المستقلة (Independent- Samples) عليه توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط درجة استخدام الذكور للتقنيات الجغرافية ومتوسط درجة استخدام الإناث لصالح الذكور. وتعزى هذه النتيجة إلى مشاركة الذكور بشكل متكرر في الدورات التدريبية في استخدام التقنيات الجغرافية على المستوى المحلي والخارجي، كالمشاركة في ملتقى نظم المعلومات الجغرافية في جامعة السلطان قابوس (وزارة التربية والتعليم، 2010). والمشاركة في ملتقى نظم المعلومات الجغرافية في الجامعة الألمانية في مسقط (وزارة التربية والتعليم، 2014). وأما على مستوى محافظة البريمي، فكانت هناك عدة ورش حول استخدام التقنيات الجغرافية، حيث كانت الورشة الأولى في (2011) (وزارة التربية والتعليم، 2011). والثانية في (2013) (وزارة التربية والتعليم، 2013). والثالثة في (2014) (وزارة التربية والتعليم، 2014)؛ مما ترتب عليه إثراء المعرفة النظرية والمهارية حول استخدام التقنيات الجغرافية في التدريس، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة العنزي (2008)، ونتائج دراسة خريشة (2011)، وتختلف مع نتائج دراسة فاضل (2015)، ونتائج دراسة البلوي (2010)، حيث

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام التقنية في التدريس عند مستوى الدلالة (α=0.05)؛ بسبب اختلاف مجتمع الدراسة وعينتها.

2. متغير الخبرة

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط استجابة أفراد العينة في درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس، تعزى لمتغير الخبرة؟

للتعرف على الفروق بين إجابات عينة الدراسة على فقرات الاستبانة حسب متغير الخبرة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس تبعًا لمتغير الخبرة، حيث تم استخدام اختبار (*t*- test) للعينات المستقلة (Independent- Samples)، حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط درجة استخدام المعلمين لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث من هم أقل من (10) سنوات، ومتوسط درجة استخدام المعلمين لنظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث من هم أكثر من (10)سنوات. وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن متغير الخبرة لم يكن له تأثير على درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية في محافظة البريمي للتقنيات الجغرافية في التدريس؛ وقد يعود ذلك إلى التساوي في استخدام التقنيات الجغرافية داخل المدرسة الواحدة، بغض النظر عن عدد سنوات الخبرة، وبالإضافة إلى خضوع معلمي الدراسات الاجتماعية لدورات تدريبية متشابهة وفي أوقات محددة يتم إعدادها من وزارة التربية والتعليم، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الناعبي (2010)، ونتائج دراسة الكناني (2012). وتختلف مع نتائج دراسة القرشي (2007)، ونتائج دراسة الحارثي (2012). حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لمتغير سنوات الخبرة؛ ويعود ذلك إلى اختلاف مجتمع وعينة ومكان الدراسة.

التوصيات

- توعية المعلمين بأهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس؛ لما لها من أثر إيجابي على الدافعية نحو التعلم.

- تطوير مهارات معلمي الدراسات الاجتماعية في استخدام نظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث من خلال تكثيف الدورات التدريبية وتنويعها، وتبادل الزيارات الإشرافية على مستوى مدارس المحافظة والسلطنة.

- دعم جهود ومبادرات المعلمين المتميزين في استخدام نظم المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع العالمي وبرنامج جوجل إيرث في التدريس، والاستفادة من خبراتهم، وتكريمهم على مستوى المحافظة والسلطنة.

المقترحات

- دراسة استخدام بعض التقنيات الجغرافية، مثل: أثر برنامج جوجل إيرث (Google Earth) في تنمية القدرات المكانية لدى طلاب التعليم الأساسي وما بعد الأساسي.

- دراسة معوقات استخدام التقنيات الجغرافية في تدريس الدراسات الاجتماعية في مدارس سلطنة عمان، وكيفية التغلب عليها من وجهة نظر المعلمين.

- توسيع الرقعة الجغرافية للدراسة الحالية، بحيث تشمل جميع محافظات سلطنة عمان، ومقارنة النتائج بنتائج الدراسة الحالية.

References

Abu Al-Nasr, Hamed. (2015). The effectiveness of an educational program based on the use of Google Earth in teaching geography to develop geographical thinking skills and attitudes towards the program among second year middle school students (unpublished master's thesis). Al-Azhar University, Egypt.

Abu Zuhri, Nahla. (2000). The role of using optical displays in acquiring map skills among eleventh grade students and their attitudes toward geography (Unpublished master's thesis). Salmiya University, Palestine.

Abu Allam, please. (2014). Introduction to educational research methods. Al Ain: Al Falah Library for Publishing and Distribution.

Al-Badi, Noura. (2019). The reality of Arabic language teachers' use of modern educational technologies in teaching in Buraimi Governorate (Unpublished master's thesis). Sohar University, Sultanate of Oman.

Al-Balawi, Muhammad. (2010). The effect of using a multimedia-based program on developing the skills of using geographic maps among geography teachers in the Kingdom of Saudi Arabia (unpublished

Jordan.

Al-Husseini, Saad, and Yassin, Adel. (2004). Introduction to research in education. Al Ain: University Book House.

Khraisheh, Ali (2011). The reality of social studies teachers' use of computers and the Internet in Jordan. Damascus University Journal - University of Damascus, 27(1 and 2), 690- 653.

Al-Khatib, Lutfi, and Al-Ramadaniya, Moaz. (2010). The reality of using the Internet in school activities in the schools of the First Irbid Education Directorate. Journal of Educational and Psychological Sciences, 11(4), 167-195

Khamis, Muhammad. (2012). Connectionist theory (2). Journal of Educational Technology - Ain Shams University, 22 (4), 1-4

Al-Rawahi, Hanan. (2001). Evaluating the skills of geography teachers' use of educational media in the first year of secondary school in the Sultanate of Oman (Unpublished master's thesis). Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman.

Al-Rawahi, Zuhair. (2017). The effectiveness of using Google Earth in developing tourism awareness and map understanding skills among eleventh grade students (unpublished master's thesis). Sohar University, Sultanate of

master's thesis). Cairo University, Egypt.

Tawfiq, Israa. (2014). The effectiveness of employing geographic information systems techniques in teaching geography in developing some map skills among first-year secondary school students (unpublished master's thesis). King Saud University, Kingdom of Saudi Arabia.

Quality, Ali. (1999). Obstacles to history teachers' use of multimedia technology and their attitudes toward it. Journal of the Egyptian Society for Curricula and Teaching Methods - Ain Shams University, (6), 61-52

Al-Harithi, Abdullah. (2012). Obstacles to using computers in teaching social subjects at the secondary stage for boys in the Holy City of Mecca from the point of view of specialized teachers in boys' schools (unpublished master's thesis). Umm Al-Qura University, Kingdom of Saudi Arabia.

Al-Harahsheh, Nujoud. (2004). Difficulties in using educational methods in teaching the social studies curriculum for the basic stage in the schools of Qasabat Al-Mafraq Directorate from the point of view of the teachers of this stage (unpublished master's thesis). Yarmouk University,

computers in teaching geography at the secondary stage in Khartoum State - Omdurman locality (Unpublished master's thesis). Sudan University of Science and Technology, Sudan.

Al-Qurashi, Wael. (2007). The reality of using computers and the international information network in teaching mathematics to the first intermediate grade in Taif Governorate (unpublished master's thesis). Umm Al-Qura University, Kingdom of Saudi Arabia.

Qutaishat, Dia al-Din. (2014). Global Positioning System (GPS). Amman: Arab Society Library for Publishing and Distribution.

Al-Kaabi, Muhammad. (2018). Attitudes of teachers of geography and modern technologies towards using computers in teaching in Buraimi Governorate (Unpublished master's thesis). Sohar University, Sultanate of Oman.

Al-Kalbani, Khaled. (2016). Practical application brochure using the Map Window GIS program. Ministry of Education, Sultanate of Oman.

Al-Kinani, Tawashi. (2012). The reality of using educational technologies in teaching social subjects in the middle school and its obstacles in boys' schools in Al-Qunfudhah Governorate (unpublished master's thesis). Umm Al-Qura University, Oman.

Al-Zahrani, Aida. (2018). The reality of using modern technology in teaching social studies in Al-Laith Governorate and the obstacles to its use from the point of view of teachers and supervisors. Journal of Educational and Psychological Sciences - National Research Center in Gaza, 2 (28), 101-122.

Al-Otaibi, Awad. (2010). The effect of using the Google Earth website in teaching the Countries of the Arabian Peninsula unit in the geography course on the achievement of fifth-grade primary school students in the city of Riyadh (unpublished master's thesis). King Saud University. Kingdom of Saudi Arabia.

Al-Anazi, Obaid. (2008). The degree to which geography teachers in middle school schools use technologies in the city of Riyadh, the Kingdom of Saudi Arabia, from the point of view of teachers and educational supervisors (unpublished master's thesis). Mutah University, Jordan.

Al-Issa, Samih. (2006). Principles of operation of the positioning system (GPS). Aleppo: Shuaa for Publishing and Sciences.

Fadel, Riyad. (2015). Obstacles to using

Kingdom of Saudi Arabia.

Contagious, enlightening. (2014). The extent of the possibility of applying the Google Earth program in teaching social studies in basic and post-basic education in the Sultanate of Oman from the point of view of teachers (unpublished master's thesis). Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman.

Al-Maamari, Saif, and Al-Masrouri, Fahd. (2016). Obstacles to employing the Internet in teaching social studies in the Sultanate of Oman from the point of view of teachers. Journal of Educational and Psychological Studies - Sultan Qaboos University, 10(3), 508-523.

Al-Mansouri, Arif. (2017). Modern educational technologies in teaching geography at the secondary stage in Amran Governorate, obstacles to their use, and teachers' attitudes towards them. Arab Journal of Educational and Psychological Sciences - National Research Center Gaza, 1(2), 27-1.

Al-Naabi, Salem. (2010). The reality of using information and communications technology and barriers to use