IUG Journal of Educational and Psychological Sciences
Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza

E-ISSN: 2410-3152
P-ISSN: 2410-2946

IUGJEPS
Vol 31, No 5, 2023, pp 403 - 432

Received on (18-08-2022) Accepted on (27-12-2022)
https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.31.5/2023/17

designing a proposed educational program based on the applications of geographic information systems and measuring its effectiveness in developing awareness of contemporary issues of the population among female students of the humanities track at the secondary stage in the city of Jeddah

Dr. Fatima B. Al-Sulami[*1], Prof. Fahd Ali Al-Amiri[*2]
Department of Curricula and Teaching Methods - College of Education - Umm Al-Qura University - Kingdom of Saudi Arabia[*1,2]
[*]Corresponding Author: Alsulamifatimah7@gmail.com

Abstract:
The study aimed for designing a proposed educational program based on the applications of geographic information systems and measuring its effectiveness in developing awareness of contemporary issues of the population among female students of the humanities track at the secondary stage in the city of Jeddah. To achieve this; An accessible random sample of (37) female students was selected from the study population in the second semester of 1443 AH (2022 AD), and five female students were selected from the study group to conduct a case study after obtaining their consent to participate. The study followed the mixed curriculum, which is represented in the quantitative approach and the qualitative approach to measure the effectiveness of the program. Quantitative study data were collected using the Consciousness Scale to Contemporary population issues, after confirming the necessary honesty and reliability values, three tools were also used to collect qualitative data, namely: semi-structured interview questions, students' notes, and class reflections. for female students. The results of the study revealed in its quantitative aspect; about the presence of statistically significant differences at the level of$\alpha \leq 0.01$) among the mean scores of the study group in the pre and post measurements of the approved variable in favor of the post-measurement. The results also revealed a significant (high) impact of the program in consciousness demographic issues contemporary in the sample, the impact factor was (5.13). The Black Coefficient of Adjusted Gain has reached for the dependent variable to (1,21), which indicates the effectiveness for the educational program in the development of for the dependent variable The qualitative results also confirmed the pioneering role of the program in awareness of contemporary population issues among the students, as they are related to their current reality, which contributed to attracting the attention of the students and creating a strong motivation for them to learn the topics of the program. Based on the results of the study; A set of recommendations were presented, most notably the importance of the Saudi Ministry of Education benefiting from the program and tools data collection in building Method Population Geography in High school. In addition, a set of proposals for future studies related to the subject of the current study were put forward.

Keywords: Education Program design, effectiveness, applications of geographic information systems, awareness of contemporary population issues, high school.

تصميم برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية وقياس فاعليته في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة

د. فاطمة بنت بخيتان السلمي [1] ، أ.د. فهد بن علي العميري [2]
قسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة أم القرى- المملكة العربية السعودية [1,2]

الملخص:
هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية وقياس فاعليته في تنمية الوعي بالقضايا المعاصرة للسكان لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة. ولتحقيق ذلك؛ تم اختيار عينة عشوائية متيسرة بلغت (37) طالبة من مجتمع الدراسة في الفصل الدراسي الثاني 1443هـ (2022م)، كما تم اختيار خمسة طالبات من مجموعة الدراسة لإجراء دراسة الحالة بعد الحصول على موافقتهن للمشاركة. واتبعت الدراسة المنهج المختلط (المزيج) والذي تمثل في المنهج الكمي والمنهج النوعي لقياس فاعلية البرنامج .وجمعت بيانات الدراسة الكمية باستخدام مقياس الوعي للقضايا السكانية المعاصرة، وذلك بعد التأكد من قيم الصدق والثبات اللازمة، وأيضاً استخدمت ثلاث أدوات لجمع البيانات النوعية، وهي: أسئلة المقابلة شبه المقننة، ومذكرات الطالبات، والتأملات الصفية للطالبات. وكشفت نتائج الدراسة في جانبها الكمي؛ عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي للمتغير المعتمد لصالح القياس البعدي. أيضاً كشفت النتائج عن تأثير كبير (مرتفع) للبرنامج في الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى العينة، حيث بلغ معامل التأثير (5,13). ووصلت نسبة معامل بلاك للكسب المعدل للمتغير المعتمد إلى (1,21)، مما يدل على فاعلية للبرنامج التعليمي في تنمية المتغير المعتمد. كما أكدت النتائج النوعية على الدور الرائد للبرنامج في الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى الطالبات لارتباطها بواقعهن الحالي، مما ساهم في جذب انتباه الطالبات وخلق دافعية قوية لديهن لتعلم موضوعات البرنامج. وبناءً على نتائج الدراسة؛ قُدمت مجموعة من التوصيات من أبرزها أهمية استفادة وزارة التعليم السعودية من البرنامج وأدوات جمع البيانات في بناء منهج جغرافيا السكان بالمرحلة الثانوية. إضافة إلى ذلك طُرحت مجموعة من المقترحات للدراسات المستقبلية ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية.

كلمات مفتاحية: تصميم البرنامج التعليمي، الفاعلية، تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، المرحلة الثانوية.

خلفية الدراسة وأدبياتها:

تعد دراسة القضايا السكانية ذات أهمية في الدراسات الجغرافية، حيث أن انتشار هذه القضايا المتمثلة في تزايد أعداد السكان، وما ينتج عنها من خلل في التوازن بين السكان والموارد، وانتشار الأحياء العشوائية، وزيادة الفقر، وانتشار الأمراض، وغير ذلك، يزيد من التحديات التي تواجهها بلدان العالم في الوقت الحاضر، كما تشكل عائقاً للدول التي تعمل على تطوير المجالات ذات الصلة بحياة السكان كالجانب الصحي، والاجتماعي، والاقتصادي.

ويُعد علم الجغرافيا علماً ديناميكياً يهتم بدراسة الظواهر المتغيرة للبيئة والإنسان والتي تتصف بالتغير والتطور من وقت لآخر، فتربط بين أبعاد الزمن الثلاثة، الماضي عند البحث عن أسباب الظاهرات، والحاضر عند رصدها ووصف تأثيرها، والمستقبل عند اقتراح أفضل السبل للاستفادة منها لخدمة الفرد والمجتمع (الطعاني، ٢٠١١).

حيث يعتبر علم الجغرافيا من أهم ميادين العلم الذي يحتاج إلي مهارة التفكير والاستنتاج والتنبؤ والتعميم، والتي تثري القدرات العقلية لدى المتعلمين وتعمل علي تنمية شخصية المتعلم حول تنظيم الظواهر وربط العلاقات، مما يحقق أحد أهداف العملية التربوية وهو تمكين المتعلم من التعلم الفردي، لذلك فقد حرص التربويون على أن يكون تدريس الجغرافيا في كافة المراحل التعليمية، ليصبح المتعلم على علاقة دائمة بالبيئة، مما يجعله فرداً مؤثراً في مجتمعه ومحيطة الطبيعي والبشري، وتنمو الجغرافيا في ذهن المتعلم مع نمو خبراته خلال مراحله الدراسية وبشكل متدرج، حتى تكون علاقته بالجغرافيا تكامليه (السامرائي، ٢٠٠٠).

ولتحسين العملية التعليمية ورفع مستوى الطلبة بما يواكب تفاعلهم مع المجتمع، فإن الجهود ترتكز حول تطوير المناهج خصوصاً الجغرافيا؛ ليصبح التطوير غاية للوصول إلى مخرجات تهدف إلى إحداث تغييرات في سلوك المتعلمين نحو مواجهة المشكلات التي يعاني منها الفرد والمجتمع وإيجاد الحلول المناسبة لها (حمدان، ٢٠٠٤).

وتعد نظم المعلومات الجغرافية من الأدوات التعليمية الجديدة والمهمة في تعليم وتعلم الجغرافيا، إذ إنها تتيح العديد من الفرص التعليمية، وممارسة المهارات الجغرافية المرتبطة باستخدام الصور الفضائية والصور الجوية والخريطة والجداول والرسوم البيانية للتعرف على الظاهرات، وملاحظة ومتابعة التغيرات التي تطرأ عليها في فترات زمنية متفاوتة (رشيد، ٢٠١٢).

وبناءً على ما سبق؛ فإن الجغرافيا لابد وأن تدرس المجتمع السكاني كإحدى الظواهر الموجودة على سطح الأرض، من حيث دراسة عددهم وحركة تغيرهم وأسباب ذلك التغير وخصائص التركيب وحركاتهم المكانية. فدراسة الجغرافيا تعطي الطلبة بعداً مكانياً، فهدف الجغرافيا إعداد أفراد يطبقون وجهة النظر المكانية على المواقف الحياة، وبرامج الجغرافيا يجب أن تتضمن الخبرات التي توفر دراسة الناس والأماكن والبيئات، لأن دراسة هذه الأشياء تساعد المتعلمين على تكوين وجهات نظر مكانية ومنظورات جغرافية عن العالم (عمران، ٢٠٠٩).

إن الجغرافيا من بين ميادين المعرفة الأنسب في تناول التربية السكانية بين مختلف العلوم؛ لأنها تجمع بين الظاهرة الطبيعية والظاهرة البشرية، إذ أن هناك علاقة تفاعلية تكاملية بينهما، فالطبيعة وما يجري فيها من ظواهر هي البيئة الحيوية للإنسان، والتي لا يمكن للبشرية أن تستقر في الحياة دون هذه العلاقة (الطيطي، ٢٠٠٢).

وتأتي التربية السكانية في صلب الخطط التنموية، كونها تستهدف الإنسان بوصفه العنصر الأساسي في التنمية وسيلة وهدفاً، ولذلك تحتل التربية السكانية إطاراً للتوعية بالقضايا السكانية المرتبطة أساساً بعملية التغير الاجتماعي والخطط التنموية، فهي تمثل إحدى الحاجات الأساسية للفرد والأسرة والوطن والأمة والعالم أجمع، فهي نافذة واسعة تطل منها على الاتجاهات المعاصرة في مضامينها وأساليبها، كما أنها وسيلة لتطوير محتوى مختلف المواد الدراسية بما تحمله من مفاهيم ومبادئ سكانية واتجاهات إيجابية لمعالجة القضايا السكانية وتحقيق التنمية الشاملة المستدامة، وتمكن التربية السكانية من مواجهة المسائل السكانية العامة والقادمة، واتخاذ القرارات الصائبة حولها لكونها أداة لعقلنة الواقع السكاني وإخضاعه للبحث والدراسة (الزيادات وقطاوي، ٢٠١٠؛ الكبيسي، ٢٠١١).

إن عالم اليوم يواجه الكثير من التحديات الكبرى نتيجة التغيرات السريعة والمتلاحقة التي حدثت على كافة الأصعدة وفي مختلف المجالات، وأصبح الانسان يواجه العديد من المشكلات في حياته اليومية، والاجتماعية، والاقتصادية وغيرها، لذلك أصبح من الضروري على جميع الدول أن تواجه مثل هذه التحديات من خلال كافة مؤسساتها الاجتماعية، وفي طليعتها المناهج الدراسية بوصفها رافداً أساسياً يزود مؤسسات المجتمع بالكوادر المؤهلة علمياً، والقادرة على التعامل مع المتغيرات العالمية والمحلية، ومواجهة ما ينجم عنها من قضايا ومشكلات، فالتربية اليوم تهدف إلى إيجاد جيل قادر على حل المشكلات، واتخاذ القرارات، فلابد أن ينشغل الطالب بقضايا مجتمعة وأمته وأن يكون لديه رؤية تحليلية ونقدية بشأن هذه القضايا، لذلك سعت الدول إلى تطوير مناهجها لإعداد أفراد قادرين على التعامل مع القضايا المعاصرة، والمشكلات المستقبلية (سيد، ٢٠١٦).

وتتباين قضايا السكان في العالم نظراً لظروف كل مجتمع، ولوجود علاقة متبادلة بين حجم السكان فيه والنظم الاجتماعية السائدة به والمستوى الاقتصادي والثقافي والاجتماعي لمعيشة أفراده، فكلما زاد المجتمع عدداً كثرت احتياجاته ومتطلباته، كما أن ارتفاع المستوى الثقافي يؤدي إلى ارتفاع المستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي، ويؤدي عادة إلى انخفاض معدل المواليد والوفيات وبالتالي نقص متزايد في عدد السكان (رزق، ٢٠١٠).

لقد تفاقمت القضايا السكانية الناتجة عن عدم التوازن بين النمو السكاني والتطور الاقتصادي، وانعكاس ذلك على نوعية الحياة، جعل المشكلات الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع تزداد حدة، وأخل بالعلاقات المكانية السكانية ولا سيما الحضرية، مما يستوجب إيجاد الحلول لمنع تفاقمها، بالتركيز على خفض معدل النمو السكاني، وإحداث تغيير جذري في الهيكل الاقتصادي والاجتماعي، بهدف تحسين نوعية الحياة، والاتجاهات المكانية للتنمية الاقتصادية (عوض، ٢٠٢٢).

ويرى هيكس وهولدن (Hicks & Holden, 1995) أن هنالك العديد من القضايا التي ينبغي الاهتمام بتنمية وعي الطلبة بها مثل الحرب، والسلام، والتلوث، والفقر، والعلاقات الدولية. كما يبرز هاينمان (Heynman, 2001) إشكالية أن بعض القضايا لها جذور عميقة وبعضها الآخر يحدث بشكل فجائي ويكون له تأثيره العالمي، وهذا ما يجعل التربية بحاجة إلى طرح مثل هذه القضايا بشكل متكامل. كما أكدت دراسة القهير وكارمي (Alkaher & Carmi, 2019) أن معلمي الدراسات الاجتماعية أكثر إدراكاً لمشكلة الزيادة السكانية وأكثر دعماً لتضمينها بالعملية التدريسية، حيث اتفق أفراد العينة على أهمية تعزيز الوعي الطلابي بمشكلة الزيادة السكانية.

وتبنى المؤتمر الدولي للسكان في بوخارست عام ١٩٧٤م خطة العمل الدولية حول السكان التي شجعت المؤسسات التربوية على إدخال المضامين السكانية، في المقررات الدراسية، والسياسات السكانية، والعلاقة المتبادلة بين المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية، بهدف تطوير قدرات المتعلمين العقلية التي تمكنهم من إدراك حركة السكان وفهمها في البيئة المحلية والبيئات الأخرى، ونتائج سلوكهم واتجاهاتهم في أسرهم، ومجتمعاتهم على الظواهر السكانية، وتنمية قدراتهم على اتخاذ القرارات المسؤولة إزاء الظاهرات السكانية (الأحمدي، ٢٠٠٧).

فالتعليم هي الأداة التي يتم من خلالها تنمية وعي الأفراد بالقضايا السكانية من خلال تزويده بمجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية والسليمة حيال هذه القضايا، حيث تعد المناهج الدراسية إحدى الأدوات التي تساعد على تحقيق أهداف السياسات السكانية (الكيومية، ٢٠١٩). لذلك فإن العديد من الدول بدأت بإدراج القضايا المتعلقة بالسكان في المناهج الدراسية، كإدخال قضايا الهجرة ومشاركة المرأة في سوق العمل، والصحة الإنجابية، وهجرة الأيدي العاملة، والعشوائيات، والأمن الغذائي.

وفي ضوء ماسبق؛ يرى ويلسون وآخرون (Wellens, 2006) أن مادة الجغرافيا تقدم فرصة لمعالجة الكثير من القضايا والمواضيع السكانية مثل العدالة وعدم المساواة، كما أنها تمكن الطلبة من التحليل النقدي للمشكلات السكانية، كما أنه من خلال تدريس موضوعات الجغرافيا المستمدة من الدراسات السابقة يمكن تعزيز التحول الديموغرافي الذي يطلبه المجتمع وذلك بتطوير المعارف والمهارات والقيم لدى الطلبة، ويتم التدريس من خلال تعزيز التفكير النقدي والتركيز على الأهداف التنموية التي تسعى لها

الدولة كإعادة إنتاج القوى العاملة من خلال التعليم الموجه مهنياً. كما ترى باتريشا وماري (Patricia & Marie, 2005) أن دور المدرسة هو جعل القضايا السكانية المعاصرة بمثابة المحور الرئيس للعملية التعليمية التعلمية بحيث ينغرس لدي النشء معارف ومهارات تمكنهم من السلوك السوي إزاء كافة القضايا السكانية المتعلقة بحياتهم.

تأسيساً على ما سبق؛ يظهر جلياً أهمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، في بناء شخصية الطالبات المعرفية العلمية، للتعامل مع الظواهر الجغرافية وما يتصل بها من مشكلات وقضايا سكانية معاصرة.

وبغية تحقيق ذلك الهدف المنشود، فإن الأمر يستوجب توظيف التقنيات الجغرافية الحديثة في التدريس، حيث يشير عبد الرحمن (٢٠٠٦) إلى اهتمام الجغرافيون في البحث عن استراتيجيات وبرامج وأساليب تتناسب مع ثورة التقنيات الجغرافية، مثل التصوير الجوي، والاستشعار عن بعد (R.S)، ونظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وتقنية نظام التموضع العالمي (GPS)، لما لها من أهمية في جمع ومعالجة المعلومات والبيانات وتحديد المشكلات وحلها، ويذكر محمد (٢٠٠٤) إن الجغرافيا ترتبط بنظم المعلومات الجغرافية لأنها تدرس الظواهر الطبيعية والبشرية والبحث الجغرافي التي يجمعها هذا المكان.

ويورد الجبوري (٢٠١٥) بأن تقنية نظم المعلومات الجغرافية تعتبر من أهم تطبيقات تقنيات المعلومات والاتصالات، حيث تقوم على استخدام برمجيات قوية وبيانات مكانية، والرسم الآلي، والتحليل الواسع للمعلومات المرتبطة بالمكان، وتتميز بسرعة العمل ودقته، واتخاذ القرار والتنبؤ بالمستقبل، ويسهل دمجها مع التقنيات الأخرى، كما تعد نظم المعلومات الجغرافية من الأدوات التعليمية الجديدة والمهمة في تعليم وتعلم الجغرافيا.

ولأهمية تقنية نظم المعلومات الجغرافية في تسهيل وتطوير عملية التعليم وتنمية المهارات، فقد أكدت العديد من الدراسات ذلك ومنها دراسة جينيس وأركان وسيتن (Güneş, Arikan & Çetin, 2020) التي أكدت فعالية التدريس بمدخل نظم المعلومات الجغرافية في زيادة التحصيل والدافعية في مادة الجغرافيا، ودراسة مايلاجو وآخرون (Mayalagu et al, 2019) التي أكدت فاعلية مدخل نظم المعلومات الجغرافية في تحسين الاهتمام بالمفاهيم المضمنة في مادة الجغرافيا.

وبالرجوع إلى الأدب التربوي؛ فقد وجدت مجموعة من الدراسات السابقة المتصلة بالقضايا السكانية، كدراسة الفارسي (٢٠٠٩) التي هدفت إلى التعرف على مستوى الوعي السكاني لدى الطلبة ما بعد التعليم الأساسي بسلطنة عمان، وذلك في ضوء القضايا السكانية المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية، وأظهرت النتائج أن مستوى الوعي السكاني كان مقبولاً في مجالي المعارف والمواقف السكانية. وسعت دراسة رزق (٢٠١٠) إلى الوقوف على مستوى المعرفة بقضايا التربية السكانية عند الطلاب المعلمين بالمنصورة بمصر، والكشف عن اتجاهاتهم نحوها، وكشفت النتائج عن اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو القضايا السكانية المعاصرة.

واستعرضت دراسة مونيكا (Monika, 2013) مستوى المعرفة لدى كبار معلمي المدارس الثانوية في ولاية هاريانا الهندية نحو قضايا التربية السكانية، حيث توصلت الدراسة إلى أن مستوى المعرفة بقضايا التربية السكانية كانت مرتفعة للطلبة، كما سعت دراسة الكيومية (٢٠١٩) إلى الكشف عن فاعلية نموذج أليستر (Alister) في تنمية التحصيل ومهارات التفكير المستقبلي في القضايا السكانية لدى طالبات الصف التاسع واتجاهاتهن نحو مستقبل هذه القضايا بسلطنة عمان، حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق داله إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مقياس الاتجاه نحو مستقبل القضايا السكانية لصالح مجموعة الدراسة في القياس البعدي.

كما دعت العديد من الدراسات إلى استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التدريس كدراسة البلوي (٢٠١٥) التي سعت إلى معرفة فاعلية وحدة مقترحة في نظم المعلومات الجغرافية في إكساب بعض المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بحائل، حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل للمفاهيم الجغرافية ومقياس المواقف للمهارات الجغرافية لصالح مجموعة الدراسة في القياس البعدي. واستهدفت دراسة غازي (٢٠١٦) تنميه بعض مهارات عمليات العلم

لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال توظيف نظم المعلومات الجغرافية لتدريس الجغرافيا، وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاختبار مهارات عمليات العلم لصالح مجموعة الدراسة في القياس البعدي.

في حين تقصت دراسة (Gu¨nes¸, Arıkan & C¸etin, 2020) عن تأثير انشطة التعلم الأصيل على التحصيل في الدراسات الاجتماعية والمواقف تجاه نظام المعلومات الجغرافية (GIS)، وأوضحت النتائج أن هناك فرق في درجات اختبار التحصيل الأكاديمي، ومقياس المواقف لصالح المجموعة التجريبية، كما أوضحت أن الطلاب لم يشعروا بالملل من مقرر الدراسات الاجتماعية، بل كانوا أكثر نشاطا خلال الفصول الدراسية وحضروا الدورة بفضل الأنشطة التي قاموا بها في الفصل، وتمكنوا من رؤية التضاريس التي لم تتح لهم الفرصة لرؤيتها من قبل وتعلموا بشكل أفضل بفضل برامج المعلومات الجغرافية.

تأسيساً على ذلك؛ يرى الباحثان أن توظيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تدريس منهج الجغرافيا، يساعد على خلق جو تعليمي فعال نشط، مما يؤدي إلى استيعاب الموضوعات والقضايا السكانية، بحيث يمكن للطلبة تقييم الوضع القائم في المجال السكاني. ومن ثم مواجهتها والسعي لتقديم الحلول لها، لذلك ينبغي من وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية أن تسعى لتأمين بيئة مناسبة يتم من خلالها تطبيق هذه التقنيات التي تكسب الطلبة المعرفة بالممارسة.

مشكلة الدراسة:

تسعى دول العالم إلى وضع خطط تنموية للتطوير في جميع المجالات، إلا أن هناك قضايا سكانية ملحة تقف عقبة أمام هذه الخطط التنموية تظهر جلياً في مظاهرها الاجتماعية والصحية والتعليمية والاقتصادية، لذلك لابد من إيجاد الحلول المناسبة لها، والتوعية بأخطار هذه القضايا لكل أفراد المجتمع، فالثورة التقنية والمعلوماتية تساهم في حل القضايا والتخفيف من حدتها بأفضل الطرق، لذلك على المؤسسات التعليمية وخصوصاً التعليم العام توظيف التقنيات الحديثة في مناهجها، والجغرافيا يعد من العلوم التي تعاملت بنجاح مع الثورة المعلوماتية كنظم المعلومات الجغرافية، الذي ساعد على توفير العديد من المعلومات والبيانات عن الظاهرات الطبيعية والبشرية، وسهولة التعامل معها وفق قواعد للبيانات، لذلك فيسهل من خلالها إيجاد الحلول للمشكلات السكانية، والتنبؤ عن آثارها مستقبلاً، كما أن توظيفها في التدريس يجعل البيئة التعليمة مثيرة وفعالة، وبالتالي الابتعاد عن الطرق التقليدية في البحث عن المعلومات، وتفسير وتحليل النتائج، وغيرها مما يساعد على تسهيل الوصول للمعلومات، وإثراء الموقف التدريسي، وتنمية التفكير لدى الطلبة والتعلم الذاتي. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات السابقة كدراسة (Akinyemi, 2016؛ Degirmenci, 2018) التي أكدت فعالية وإيجابية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في العملية التدريسية.

وإجمالاً؛ تتضح الأهمية الكبيرة لتوظيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في منهج الجغرافيا، ومواكبة للتوجهات التربوية المعاصرة، فقد انبثقت فكرة هذه الدراسة المعتمدة على تصميم برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية يسهم في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية.

أسئلة الدراسة وفرضياتها:

هدفت الدراسة إلى الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1- ما القضايا السكانية المعاصرة المطلوب تنمية الوعي بها لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة؟

2- ما فاعلية تصميم برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة؟

وقد وضعت الفرضيتين الصفريتين بُغية الإجابة عن هذا السؤال الثاني، وهما:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة.
2- لا توجد فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة.

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- بناء قائمة القضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية.
2- تصميم البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لتنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية.
3- قياس فاعلية تطبيق البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في وجود العديد من المبررات، ومن أهمها:

1- الحاجة إلى تصميم برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في مقرر الجغرافيا للطالبات بالمرحلة الثانوية، حيث تحظى التقنيات الجغرافية باهتمام عالمي في الوقت الحاضر، بالإضافة إلى اهتمام وطني وهو ما تطرقت له رؤية ٢٠٣٠م للمملكة العربية السعودية.
2- ندرة البحوث والدراسات –على حد اطلاع الباحثين– التي تطرقت لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في المجال السكاني في التعليم، والإسهام في إثراء الأدب التربوي في هذا المجال.
3- يؤمل أن تساعد هذه الدراسة في توجيه انظار المسئولين في مراكز التدريب لإتاحة الفرصة لتدريب المعلمين والمعلمات على استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في تدريس الموضوعات الجغرافية، ولاسيما الموضوعات السكانية.
4- تحفيز الباحثين التربويين للقيام بدراسات مستقبلية تتصل بتوظيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لتنمية متغيرات جغرافية أخرى، وبشكل خاص في المجال السكاني لدى الطلبة في مراحل التعليم العام السعودي، ولا سيما طلبة المرحلة الثانوية.

محددات الدراسة:

- **المحددات الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على تصميم برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، وقياس فاعليته في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة.
- **المحددات البشرية:** تمثلت في طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية.
- **المحددات المكانية:** اقتصرت الدراسة على إحدى المدارس الثانوية الحكومية في مدينة جدة بمنطقة مكة المكرمة في المملكة العربية السعودية.
- **المحددات الزمانية:** تم تطبيق الدراسة –بحمد الله– في الفصل الثاني للعام الدراسي ١٤٤٣هـ (٢٠٢٢م).

مصطلحات الدراسة:

- **الفاعلية (Effectiveness):** عرفها العميري (٢٠١٩، ١٥٤) بأنها: "الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة".

ويمكن تعريفها إجرائيا بأنها: الأثر الذي يمكن أن تحدثه تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا المعاصرة للسكان لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية.

- **نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information Systems: GIS):** يعرفها تشانغ (Chang,2019,15) بأنها: "نظام حاسوبي لالتقاط وتخزين واستعلام وتحليل وعرض البيانات الجغرافية المكانية".

ويمكن تعريف نظم المعلومات الجغرافية إجرائيا لهذه الدراسة بأنها: نظام يقوم بعمليات تخزين المعلومات والبيانات السكانية وعرضها وتحليلها؛ من خلال تطبيقات على الحاسب الآلي.

- **الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة:** يعرفه العامري (٢٠٠٢، ١٠) بأنه: "الإدراك القائم على الإحساس والمعرفة بالمشكلات السكانية الرئيسية والثانوية التي يعاني منها المجتمع على المستويات المحلية والقومية والدولية".

ويمكن تعريف الوعي بالقضايا السكانية إجرائياً بأنها: فهم ومعرفة وإدراك طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية بالقضايا السكانية المعاصرة التي يعاني منها المجتمع من حيث أسبابها ونتائجها والتصرف السليم تجاهها.

- **مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية:** يقصد به: "برنامج تخصصي يبدأ من السنة الثانية من المرحلة الثانوية لمدة عامين دراسيين، يدرس خلالها الطلبة العديد من المقررات الدراسية، (الدراسات الاجتماعية، العلوم الشرعية، اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، العلوم الإدارية" (وزارة التعليم، ٢٠١٢، ١٥).

منهجية الدراسة وإجراءاتها

اتبعت الدراسة الحالية المنهج المختلط (المزيج) (Mix Research)، والذي تمثل في المنهج الكمي (Quantitative Research) والمنهج النوعي (Qualitative Research)، للإجابة عن سؤال الدراسة والتحقق من صحة فرضيتيها.

- **المنهج شبه التجريبي –ذو تصميم المجموعة الواحدة:** اتبع هذا المنهج الكمي بُغية قياس فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية.
- **منهج دراسة الحالة:** استفادت الدراسة من المنهج الكيفي (النوعي) والمتمثل في أسلوب دراسة الحالة، وذلك بهدف إثراء الدراسة بالمعلومات النوعية، التي تم الحصول عليها من المشاركات في الإجابة عن أدوات الدراسة النوعية، والتي أسهمت في تفسير النتائج الكمية للدراسة، وذلك من خلال الإجابة عن الأدوات النوعية والتي تمثلت في أسئلة المقابلة شبه المقننة، ومذكرات الطالبات، والتأملات الصفية للطالبات.

مجتمع الدراسة وعينتها: اشتمل مجتمع الدراسة على جميع طالبات مسار العلوم الإنسانية في المدارس الثانوية الحكومية للبنات في تعليم مدينة جدة بالفصل الثاني من العام الدراسي١٤٤٣هـ (٢٠٢٢م). وتم أخذ عينة عشوائية متيسرة من طالبات مسار العلوم الإنسانية، بلغ عددهن (٣٧) طالبة من الثانوية الأربعون الرائدة في مدينة جدة. كما تم اختيار (٥) طالبات من مجموعة الدراسة لغرض دراسة الحالة بناءً على رغبتهن الشخصية بالمشاركة في الإجابة عن أدوات دراسة الحالة.

بناء البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

بعد الاطلاع على الدراسات السكانية، والمراجع ذات العلاقة بجغرافيا السكانية ونظم المعلومات الجغرافية، وكذلك الأدب التربوي فيما يختص بالبرامج التعليمية، ولا سيما ما يتصل بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، والتربية السكانية، ومنها: (الخريف، ٢٠١٠؛ الكبيسي، ٢٠١١؛ العميري، ٢٠١٤؛ الجراش، ٢٠١٧؛ العثمان والعكيلي، ٢٠١٩). وفي ضوء ذلك؛ تم تصميم البرنامج التعليمي

المقترح، في عدة موضوعات بحيث تكون كل موضوع من الأهداف الإجرائية، والمحتوى التعليمي، واستراتيجيات التدريس البنائي ونماذجه، والوسائل والتقنيات التعليمية، والأنشطة التعليمية التعلمية، والقراءات الإضافية، وأنماط التقويم وأدواته، والمراجع ذات الصلة. وقد تضمنت هذه الموضوعات القضايا السكانية المعاصرة، وفيما يلي عرض موجز لمكونات البرنامج التعليمي المقترح.

أولاً: الأسس التي قام عليها البرنامج التعليمي المقترح:

1- تحديد أهداف البرنامج التعليمي المقترح، وصياغتها في عبارات إجرائية واضحة ومفهومة.
2- ارتباط موضوعات الوحدتين التعليميتين للبرنامج التعليمي المقترح بأهداف البرنامج.
3- ملائمة موضوعات الوحدتين التعليميتين للبرنامج التعليمي المقترح لطالبات المرحلة الثانوية.
4- انسجام موضوعات الوحدتين التعليميتين للبرنامج التعليمي المقترح مع الوسائل والتقنيات التعليمية الحديثة والأنشطة التعليمية التعلمية.
5- مراعاة الحداثة، والدقة، والشمول، والتنوع في موضوعات الوحدتين التعليميتين للبرنامج التعليمي المقترح.
6- رفع كفايات طالبات المرحلة الثانوية في الاستخدام الأمثل لنظم المعلومات الجغرافية (GIS).
7- استخدام أنماط متعددة من التقويم كالتقويم القبلي والبنائي والبعدي.

ثانياً: أهداف البرنامج التعليمي المقترح:

1- توظيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تدريس موضوعات جغرافيا السكان بالمرحلة الثانوية.
2- تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية.

ثالثاً: محتوى البرنامج التعليمي المقترح:

أ- **معايير محتوى البرنامج التعليمي المقترح:** روعي في بناء المحتوى توافر مجموعة من المعايير، وهي:

1- ارتباط المحتوى بأهداف واضحة محددة.
2- مراعاة التنظيم السيكولوجي والمنطقي عند إعداد المحتوى.
3- التوازن بين الشمول وعمق المحتوى، بما يتناسب مع مستوى الطالبات.
4- استخدام مجموعة من الاستراتيجيات والنماذج البنائية في تدريس موضوعات البرنامج التعليمي المقترح.
5- الاستفادة من وسائل وتقنيات التعليم الحديثة.
6- تهيأ الفرصة للطالبات للاستزادة العلمية من خلال مصادر القراءات الإثرائية.
7- تنوع أنماط التقويم وأدواته لتقدير درجة ما حققنه الطالبات.

ب- **قائمة البرنامج التعليمي المقترح:** تضمن البرنامج التعليمي المقترح قائمة بالقضايا السكانية المعاصرة، حيث تم من خلالها الرجوع لمراجع الجغرافيا السكانية والأدبيات التربوية (رزق ٢٠١٠؛ القهير وكارمي، ٢٠١٩؛ الكيومية، ٢٠١٩؛ العثمان والعكيلي، ٢٠١٩). حصر أهم القضايا السكانية المعاصرة في (٢٥) قضية سكانية، موزعة على (٤) مجالات، وهي: المجال الأول- قضايا الموارد والغذاء للسكان، وعددها (٥) قضايا؛ والمجال الثاني- قضايا السكن، وعددها (٥) قضايا؛ والمجال الثالث- قضايا التركيب والهجرة للسكان، وعددها (٧) قضايا؛ والمجال الرابع- قضايا العمل للسكان، وعددها (٨) قضايا، كما يظهر ذلك في الملحق (١).

ج- **موضوعات البرنامج التعليمي:** تضمن البرنامج التعليمي وحدتين تعليميتين، اشتملت على عشرة موضوعات، وهي على النحو الآتي:

الوحدة الأولى- بنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS):

الموضوع الأول: ماهية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) (تعريفها، وأهميتها، وخصائصها، وأنواعها ومكوناتها، ومميزاتها، والصعوبات التي تعترضها).

الموضوع الثاني: نشأة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وتطورها التاريخي.

الموضوع الثالث: أهم تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، والتقنيات المرتبطة بها.

الموضوع الرابع: أهم برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في المجال السكاني (الديموغرافي).

الموضوع الخامس: مستقبل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في مجال السكان.

الوحدة الثانية: القضايا السكانية المعاصرة

الموضوع الأول: اشتمل على القضايا السكانية المعاصرة المتمثلة في: الخلل في التوازن بين السكان والموارد، الاستهلاك غير الرشيد للموارد من قبل السكان، انحسار النمو السكاني، مخاطر الاحتباس الحراري على السكان، أمراض السكان.

الموضوع الثاني: تضمن القضايا السكانية المعاصرة المتمثلة في: تداخل الأنماط المكانية السكانية، تعقيدات العلاقات المكانية السكانية، أنماط السكن غير الصديقة للبيئة، انخفاض نسبة تملك السكان، السكن في الأحياء العشوائية.

الموضوع الثالث: احتوى على القضايا السكانية المعاصرة المتمثلة في: الإثنية السكانية، الازدواجية السكانية، غير حاملي الجنسية (البدون)، الخلل الديموغرافي.

الموضوع الرابع: اشتمل على القضايا السكانية المعاصرة المتمثلة في: نمو سكان المدن المليونية الكبيرة، الهجرة الداخلية للسكان نحو المدن الكبيرة، تلاشي الظهير الحضري، تدني الخدمات السكانية خارج النطاق العمراني للمدن، غلاء تكلفة المعيشة.

الموضوع الخامس: تضمن القضايا السكانية المعاصرة المتمثلة في: العمل غير اللائق وغير المجدي اقتصادياً، البطالة، غياب العدالة المجتمعية، غياب المؤسسات العمالية، استغلال العمل التطوعي.

رابعاً: تدريس البرنامج التعليمي المقترح

أ- **استراتيجيات ونماذج التدريس البنائية:** وهي: استراتيجية الاستكشاف، واستراتيجية الاستقصاء، واستراتيجية الجدول الذاتي (K–W–L–H)، واستراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية التساؤل الذاتي، واستراتيجية البيت الدائري، واستراتيجية دورة التعلم المعدلة (4E's)، ونموذج التعلم التعاوني، ونموذج التعلم التوليدي.

ب- **الوسائل والتقنيات التعليمية:** تمت الاستفادة من الوسائل التعليمية الحديثة عند تقديم موضوعات البرنامج التعليمي المقترح، فقد استخدمت العروض المرئية (Power Point)، لعرض المحتوى للبرنامج التعليمي المقترح، كما تم استخدم برنامج (ArcGIS) من برامج نظم المعلومات الجغرافية للتطبيق عليه، واستخدمت كذلك الصور الفوتوغرافية، والخرائط الرقمية، والرسوم البيانية، وجوجل إيرث (Google Earth).

ج- **الأنشطة التعليمية التعلمية:** تعمل على تحقيق أهداف البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، حيث أنها تعد عنصراً مهماً من عناصر المنهج الحديث، لما لها من تأثير فعال في تكوين خبرات الطلبة. ويكمن دورها الرئيس في التطبيقات العملية من خلال إتاحة الفرصة للطالبات لممارسة مهارات التعلم، ومن أهمها الاستنتاج والاستكشاف والمقارنة والتحليل والتنبؤ (العميري، ٢٠١٧).

د- **القراءات الإثرائية:** اشتملت على الكتب المتخصصة، والدراسات المنشورة في المجلات العلمية والمؤتمرات البحثية، والمدونات على الشبكة المعلوماتية في مجالي جغرافيا السكان، والتربية السكانية.

خامساً: تقويم البرنامج التعليمي المقترح

هدفت عملية التقويم إلى التأكد من تحقيق الأهداف المرجوة، وقياس أنماط السلوك التي حددتها تلك الأهداف، وتعريف الطالبات بالمستوى الذي وصلن إليه. وتتمثل المراحل التقويمية في الآتي:

أ- **التقويم القبلي:** من خلال تطبيق أداة الدراسة قبلياً، والمتمثلة في مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة.

ب- **التقويم البنائي:** من خلال طرح أسئلة مباشرة في بداية وأثناء الحصة الدراسية، وكذلك تطبيق عدد من أوراق العمل الفردية والجماعية أثناء الحصة الدراسية، وكذلك أسئلة نهاية كل موضوع، بالإضافة إلى الأنشطة الإثرائية التي تتخلل كل موضوع من موضوعات البرنامج.

ج- **التقويم النهائي:** من خلال تطبيق أداة الدراسة بعدياً، والمتمثلة في مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة. لقياس درجة ما تم تحقيقه من أهداف مرجوه من البرنامج التعليمي المقترح.

أدوات الدراسة

أولاً: مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة

أ- بناء مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة:

- **الهدف من المقياس:** يهدف إلى قياس درجة وعي طالبات مسار العلوم الإنسانية للقضايا السكانية المعاصرة.

- **صياغة المقياس:** صيغ المقياس في نسخته الأولية من أربعة مجالات، ومجموع فقراتها (٤٥) فقرة، وتوزعت في: المجال الأول- الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان، ومجموع فقراته (١١) فقرة، والمجال الثاني-الوعي بقضايا السكن، ومجموع فقراته (٩) فقرات، والمجال الثالث- الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان، ومجموع فقراته (٩) فقرات، المجال الرابع- الوعي بقضايا العمل للسكان، ومجموع فقراته (١٦) فقرة. وذلك وفق مقياس ليكرت الخماسي ذو الخيارات الخمس، وهي: دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً.

ب- **الصدق الظاهري للمقياس:** للتأكد من صدق مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، فقد تم عرضه في نسخته الأولية، على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص، وقد تم اعتماد نسبة اتفاق (٨٠٪) من مجموع المحكمين (الأنصاري، ٢٠١٧). وتم تعديل بعض الفقرات وأصبح المقياس في نسخته النهائية مكون من (٤٥) فقرة.

ج-**التطبيق التجريبي للمقياس:** تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالبة من طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية من خارج مجموعة الدراسة، حيث هدفت التجربة الاستطلاعية للمقياس إلى حساب صدق الاتساق الداخلي للمقياس، وثبات تطبيق مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة.

د- **صدق الاتساق الداخلي للمقياس:** تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين درجة كل فقرة من فقرات المجال والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي له الفقرة، وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط لفقرات المقياس بين (٠,٩١ - ٠,٤٥)، مما يدل على مناسبة هذه الفقرات لقياس مستوى وعي الطالبات بالقضايا المعاصرة للسكان. وقد رافق هذا الارتباط المرتفع دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.01$)، ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي (Cohen, Mannion & Morrisonn, 2017).

جدول (١) معاملات الارتباط بين المجالات وبالدرجة الكلية لمقياس الوعي بالقضايا المعاصرة للسكان

العدد	المجالات	الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان	الوعي بقضايا السكن للسكان	الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان	الوعي بقضايا العمل للسكان	مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة ككل

١	مجال الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان	1	–	–	–	–
٢	مجال الوعي بقضايا السكن للسكان	.833**	1	–	–	–
٣	مجال الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان	.742**	.784**	1	–	–
٤	مجال الوعي بقضايا العمل للسكان	.629**	.709**	.838**	1	–
	مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة ككل	.895**	.907**	.922**	.886**	1

** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$). * دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يوضح الجدول (١) أن جميع قيم معاملات الارتباط قيم مقبولة ودالة إحصائياً، وهذا يدل إلى صدق البناء لمقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة.

- **ثبات المقياس:** تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للتأكد من ثبات المقياس، حيث تعتبر معادلة كرونباخ ألفا أنسب طريقة لحساب ثبات الأوزان المستخدمة في البحوث المسحية بالاستبيانات ومقاييس الاتجاه، حيث يوجد مدى من الدرجات المحتملة لكل فقرة (أبو علام، ٢٠١٨). وجاءت النتيجة أن معامل الثبات العام لجميع مجالات المقياس (0.94) فيما تراوح ثبات المجالات الأربعة ما بين (٠,٨٩ – ٠,٧١)، وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات (Nunnally & Bernstein, 1994). والذي جعل فيه مستوى (٠,٧٠) كحد أدنى مقبول لمعامل ثبات كرونباخ ألفا لأغراض البحث.

ثانياً: أسئلة المقابلة شبه المقننة:

تعرف المقابلة شبه المقننة بأنها: "استراتيجية نوعية لجمع البيانات، وتعتبر أسلوب من أساليب استقصاء المعلومات لفهم وجهات النظر، حيث يسأل الباحث المخبرين عن سلسلة من الأسئلة المحددة سلفاً بطريقة الأسئلة المفتوحة، مما يسهم في ظهور أفكار جديدة أثناء المقابلة " (Agarwal,2020,36).

وقد تم إعداد أسئلة المقابلة شبه المقننة وتطويرها لتحقيق هدف الدراسة الحالية، والمتمثل في الكشف عن فاعلية تطبيق برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة. وقد تم صياغتها بلغة سهلة وبسيطة، وعبارات سلسة يسهل على الطالبات فهمها، وتكونت أسئلة المقابلة شبه المقننة في نسختها النهائية من (٦) أسئلة، كما يظهر ذلك في الملحق (٢).

وتم تحديد موعد ومكان إجراء المقابلة شبه المقننة في يوم ٢٠/ ٨/ ١٤٤٣هـ (٢٣/ ٣/ ٢٠٢٢م) من الفصل الثاني للعام الدراسي ١٤٤٣هـ (٢٠٢٢م). وقد روعي في أن يكون المكان مهيأ ومريحاً وهادئاً بالنسبة لطالبات العينة. حيث استهلت جلسة المقابلة بالترحيب بالطالبات بكلمات تلطف الجو وتبني علاقات إيجابية معهن، وشكرهن على تعاونهم لإتمام عملية التعلم، وبعد تحفيز الطالبات وإثارة دافعيتهن وحماسهن، تم استئذان الطالبات بإجراء المقابلة، من خلال البدء بمقدمة تبين الهدف من المقابلة وأهميتها، ومن ثم تم طرح الأسئلة بطريقة جيدة وواضحة وسهلة، والتنوع في طرق طرح الأسئلة مع توضيح ما أشكل عليهن فهمه، وتسجيل الإجابات، وترك فسحة لأفراد العينة إن كان لديهن ما يضيفونه لإجاباتهن. ومن ثم تم تفريغ إجابات الطالبات وتبويبها وإعادة صياغتها.

ثالثاً: مذكرات الطالبات:

تُعرف بأنها: "تأمل وتقويم الطلبة للممارسات التعليمية التي خاضوها، بحيث يقدمون للمعلمين تفسيرات وآراء حول ما قاموا به في الموقف التعليمي، وهي من أهم الأساليب التي تحفز الطلبة على استثارتهم للتفكير والإدراك، والاستيعاب عبر خبراتهم التعليمية التي تعمقوا فيها من خلال أفعالهم داخل المواقف التعليمية والأنشطة والممارسات التربوية، ليوفروا بيانات كيفية ذات قيمة لجمع البيانات النوعية" (Findlay, 2010,52).

وتعكس مذكرات الطالبات في هذه الدراسة؛ وجهة نظر الطالبات المفحوصات في جوانب عدة حول فاعلية تطبيق البرنامج التعليمي القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، ولتحقيق ذلك؛ تم تسجيل مذكرات الطالبات المشاركات حول ما تم طرحه من موضوعات وتسليمها بعد الانتهاء من البرنامج التعليمي، وتكونت مذكرات الطالبات في نسختها النهائية من (٦) أسئلة، كما يظهر ذلك في الملحق (٢).

رابعاً: التأملات الصفية:

تُعرف بأنها: "نوع من أنواع التعزيز والتقويم الذاتي في أي عمل يقوم به الإنسان، ووسيلة تأملية لجمع البيانات والمعلومات النوعية، والتي يتأملها الباحث بهدف التفسير والتعمق بشأن الأحداث والسيناريوهات والرؤى والتطلعات التي أحدثها الطلبة في الموقف التعليمي" (Hunter,2014,13).

وقد تم تقديم تعزيز في نهاية كل موضوع من خلال إجابات الطالبات مصحوباً بتعليقات الباحث الأول، وتعقيبها عن أوجه الاستفادة من الموضوع، والأحداث التي رافقت عملية التعلم، مع كيفية استخدام وتوظيف ما تم تعلمه عن الموضوع. وخصصت الخمس دقائق الأخيرة من زمن الحصة الدراسية للإجابة عن هذه الأسئلة، والمتمثلة في (٣) أسئلة، كما يظهر ذلك في الملحق (٢).

صدق بيانات دراسة الحالة:

أ- **مصداقية أدوات دراسة الحالة:** يعتمد صدق البحوث الكيفية على درجة استقلالية الإجابات عن الظروف العرضية للبحث، كما يعتمد على صدق وعمق وثراء البيانات وتعددية المصادر (دليو، ٢٠١٤).

وللتأكد من صدق الأدوات النوعية، فقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص، للتأكد من أنها تجيب عن الهدف الذي بنيت من أجله، وطلب منهم إبداء الرأي من حيث شمولية الأسئلة، ومناسبتها لمستوى الطالبات، وصياغتها، ووضوحها، وسلامة لغتها.

ب- **الاعتمادية لأدوات دراسة الحالة:** تُعد الاعتمادية من الصفات المهمة التي يجب توافرها في الأدوات النوعية، حيث تشير إلى استقرار النتائج مع مرور الوقت. وتتضمن تقويم المشاركين للنتائج والتفسيرات والتوصيات الخاصة بالدراسة لضمان أنها مدعومة بالبيانات المتحصلة من المشاركين في الدراسة (Anney, 2014).

وقد تم التأكد من ثبات الأدوات من خلال تكرارها مرتين مع طالبتين من خارج عينة الدراسة، وتخللت الفترة فاصل زمني مدته عشرون يوماً. بعد أن أجري تحليلاً للأدوات، وتلى ذلك تحليلاً آخر من قبل محلل آخر. وقد تبين من خلال هذا الإجراء درجة الاتفاق والاختلاف في تحليل البيانات، مما أعطى مؤشراً على وجود اتساق أو اختلاف تام بين التحليلين. وهو أمر يدعو إلى الاطمئنان والثقة في ثبات ما تقيسه الأدوات (العبد الكريم٢٠٢١، Leavy,2016) وقد تم الحرص على وضوح الهدف من أسئلة الأدوات النوعية للدراسة الحالية، وتم تحليل البيانات والتأكد من صحة النتائج واعتمادها، ويدل هذا على أن النتائج تتشابه مهما أعيد تطبيق الأداة.

تحليل البيانات النوعية:

تم تحليل البيانات النوعية في ضوء مراحل أساسية، كما ذكرها العبد الكريم (٢٠٢٠) وهي: تنظيم البيانات، وتصنيف البيانات وترميزها، وتسجيل الملاحظات، وتحديد الانساق والأنماط، ثم عرض النتائج والتحقق منها.

إضافة إلى ما أوضحه العميري (٢٠١٩) من خطوات تحليل البيانات، كما يأتي:

1- القراءة الفاحصة لكل كلمة وجملة وفقرة ذكرها طالبات دراسة الحالة.

2- القيام بترميز الإجابات.

3- وضع الأفكار المتشابهة (المتقاربة) في مجالات فرعية (Sub-Categories).

4- وضع المجالات الفرعية (Sub-Categories) ضمن المجموعات الرئيسة (Main Categories).

5- التحقق من ثبات تحليل البيانات من خلال قيام أحد الزميلات المدربات بإعادة عملية التحليل، حيث كشفت هذه العملية عن توافق تام بين المحللين فيما يتعلق بتحليل البيانات، وفقاً للمجالات الرئيسة والمجالات الفرعية، ويؤكد هذا الإجراء سلامة عملية التحليل ودقتها حساب التكرارات والنسب المئوية للاستجابات كما توزعت ضمن المجالات الفرعية.

نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها:

تتمحور نتائج الدراسة في الإجابة عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: ما القضايا السكانية المعاصرة المطلوب تنمية الوعي بها لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة؟

لقد تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال الاطلاع على أدبيات الدراسة والمصادر والمراجع ذات الصلة بالقضايا السكانية المعاصرة. ومن ثم الإفادة منها في بناء البرنامج التعليمي المقترح بكل مكوناته، وكذلك الإفادة منها في بناء أداة جمع البيانات الكمية والمتمثلة في مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة.

وقد تكونت قائمة القضايا السكانية المعاصرة في نسختها النهائية من أربعة مجالات، تشتمل على (٢٥) قضية سكانية معاصرة، كما يظهر ذلك من الملحق (١)، وتتمثل في: المجال الأول- قضايا الموارد والغذاء للسكان، وقد تضمنت خمسة قضايا سكانية معاصرة؛ والمجال الثاني- قضايا السكن للسكان، وقد احتوت على خمسة قضايا سكانية معاصرة؛ والمجال الثالث- قضايا التركيب والهجرة للسكان، وقد تضمنت سبعة قضايا سكانية معاصرة؛ والمجال الرابع- قضايا العمل للسكان، واحتوت على ثمانية قضايا سكانية معاصرة.

السؤال الثاني: ما فاعلية تصميم البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية القضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة؟

ويتفرع من السؤال الثاني فرضيتان، وللتحقق من الفرضية الأولى التي تنص على:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة.

جدول (٢) نتائج اختبار (ت) لمقياس مجال الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة

العدد	الفقرات	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
١	هناك خلل في التوازن بين السكان والموارد.	القبلي	3.27	1.694	6.211	36	0.00
		البعدي	5.00	.000			
٢	المحافظة على موارد المياه والغطاء النباتي في وطني مطلب أساسي للحفاظ على البيئة.	القبلي	3.30	1.525	6.398	36	0.00
		البعدي	4.95	.229			
٣	سوء استخدام الموارد يؤدى إلى نضوبها.	القبلي	3.08	1.479	7.049	36	0.00
		البعدي	4.78	.417			

٤	تبذل حكومة وطني جهوداً في الحفاظ على الموارد واستدامتها.	القبلي	3.16	1.344	7.476	36	0.00
		البعدي	4.89	.315			
٥	وسائل الإعلام المختلفة لديها القدرة على نشر الوعي للمحافظة على الموارد من الاستخدام السيئ.	القبلي	3.03	1.364	7.729	36	0.00
		البعدي	4.78	.479			
٦	الحروب والمجاعات تسببت في انحسار النمو السكاني.	القبلي	2.59	.956	13.946	36	0.00
		البعدي	4.86	.347			
٧	زيادة نسب كبار السن في الدولة من آثار انحسار النمو السكاني.	القبلي	3.08	1.233	8.156	36	0.00
		البعدي	4.73	.450			
٨	تؤثر ظاهرة الاحتباس الحراري على السكان في مجالات عديدة.	القبلي	3.27	1.503	6.202	36	0.00
		البعدي	4.84	.374			
٩	من الضروري زراعة الأشجار للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري.	القبلي	3.62	1.401	5.692	36	0.00
		البعدي	4.95	.229			
١٠	كلما زاد عدد السكان في منطقة كلما ارتفع خطر التعرض لمسببات الأمراض.	القبلي	3.27	1.484	6.131	36	0.00
		البعدي	4.84	.374			
١١	الأمراض غير المعدية من أهم مشكلات العصر المؤثرة على صحة الإنسان.	القبلي	3.38	1.341	6.143	36	0.00
		البعدي	4.84	.374			
	إجمالي المجال الأول- الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان.	القبلي	3.19	.820	13.321	36	0.00
		البعدي	4.86	.170			

يظهر الجدول (٢) بأن مجال الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان، والمكون من (١١) فقرة؛ قد سجل أعلى فارق بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياسين (القبلي والبعدي)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجة القياس البعدي (4.86) وبانحراف معياري مقداره (.170)، وبفارق (1.67) عن المتوسط الحسابي لدرجات القياس القبلي لمجال الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان الذي كان متوسطه الحسابي (3.19) وبانحراف معياري مقداره (.820). وتراوحت المتوسطات الحسابية لدرجة القياس البعدي ما بين (4.73 – 5.00)، حيث جاءت الفقرة رقم (١): هناك خلل في التوازن بين السكان والموارد، كأعلى فارق بين المتوسطات لدرجة القياسين (القبلي والبعدي)، وبمتوسط حسابي بلغ (5.00)، وانحراف معياري (.000)، وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (٧): زيادة نسب كبار السن في الدولة من آثار انحسار النمو السكاني، وبمتوسط حسابي بلغ (4.73)، وانحراف معياري (.450).

جدول (٣) نتائج اختبار (ت) لمقياس مجال الوعي بقضايا السكن للسكان لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة

العدد	الفقرات	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
١	توزيع السكان في العالم غير منتظم.	القبلي	2.62	1.063	13.017	36	0.00
		البعدي	4.81	.397			
		القبلي	2.86	1.273			

٢	المناخ من العوامل الطبيعية التي تؤثر في توزيع السكان.	البعدي	4.78	.479	9.642	36	0.00
٣	توافر العوامل الطبيعية من أسباب تداخل الأنماط المكانية للسكان.	القبلي	3.27	1.347	6.143	36	0.00
		البعدي	4.73	.508			
٤	عدم انسجام أحد الظواهر المكانية مع باقي الظواهر يؤدى إلى تعقيدات في العلاقات المكانية السكانية.	القبلي	2.81	.967	10.462	36	0.00
		البعدي	4.68	.530			
٥	نشر الوعي بين السكان يبرز أهمية المساكن الصديقة للبيئة.	القبلي	3.19	1.023	10.262	36	0.00
		البعدي	4.76	.435			
٦	تبذل حكومة وطني جهوداً لمعالجة مشكلة تملك المساكن.	القبلي	3.32	1.132	7.709	36	0.00
		البعدي	4.86	.347			
٧	تعاني معظم الدول من انخفاض نسبة تملك السكان للمساكن بنسب متفاوتة.	القبلي	3.38	1.341	6.270	36	0.00
		البعدي	4.78	.417			
٨	انتشار الجريمة من مخاطر ظهور الأحياء العشوائية.	القبلي	3.16	1.344	7.337	36	0.00
		البعدي	4.76	.435			
٩	انتشار الجريمة من مخاطر ظهور الأحياء العشوائية.	القبلي	2.86	1.159	8.841	36	0.00
		البعدي	4.78	.479			
	إجمالي المجال الأول– الوعي بقضايا السكن	القبلي	3.05	.650	16.972	36	0.00
		البعدي	4.77	.219			

يوضح الجدول (٣) بأن مجال الوعي بقضايا السكن للسكان لدى الطالبات، والمكون من (٩) فقرات، قد بلغ المتوسط الحسابي لدرجة القياس البعدي (4.77) وبانحراف معياري مقداره (.219)، وبفارق (1.72) عن المتوسط الحسابي لدرجات القياس القبلي لمجال الوعي بقضايا السكن الذي كان متوسطه الحسابي (3.05) وبانحراف معياري مقداره (0.650). وتراوحت المتوسطات الحسابية لدرجة القياس البعدي ما بين (4.68 – 4.86) حيث جاءت الفقرة رقم (٦): تبذل حكومة وطني جهوداً لمعالجة مشكلة تملك المساكن، كأعلى فارق بين المتوسطات لدرجة القياسين (القبلي والبعدي)، بمتوسط حسابي بلغ (4.86)، وانحراف معياري (0.347)، وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (٤): عدم انسجام أحد الظواهر المكانية مع باقي الظواهر يؤدى إلى تعقيدات في العلاقات المكانية السكانية، بمتوسط حسابي بلغ (4.68)، وانحراف معياري (0.530).

جدول (٤) نتائج اختبار (ت) لمقياس مجال الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة

العدد	الفقرات	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
١	يحق للأشخاص المنتمين إلى إثنية معينة بالتمتع بثقافاتهم.	القبلي	2.92	1.460	7.275	36	0.00
		البعدي	4.65	.588			

٢	تنتشر ظاهرة الازدواجية السكانية في كثير من الدول.	القبلي	2.78	1.336	10.000	36	0.00
		البعدي	4.65	.538			
٣	رفع مستوى الوعي بين السكان بأهمية اللغة الفصحى.	القبلي	2.51	1.096	10.773	36	0.00
		البعدي	4.65	.588			
٤	ضرورة معالجة موضوع غير حاملي الجنسية لما لها من آثار سلبية على المجتمع.	القبلي	2.68	1.107	12.968	36	0.00
		البعدي	4.84	.501			
٥	الهجرة من الريف من أسباب نمو سكان المدن الكبيرة.	القبلي	2.92	1.299	7.359	36	0.00
		البعدي	4.70	.571			
٦	انتشار العمالة الوافدة من اسباب الخلل السكاني.	القبلي	2.51	1.017	11.616	36	0.00
		البعدي	4.59	.644			
٧	البحث عن فرص عمل من أسباب الهجرة الداخلية نحو المدن الكبيرة.	القبلي	2.84	1.344	6.172	36	0.00
		البعدي	4.43	.728			
٨	تبذل حكومة وطني جهوداً للحد من الهجرات الداخلية.	القبلي	2.70	1.151	9.933	36	0.00
		البعدي	4.70	.571			
٩	أحرص على إيضاح الأهمية الاقتصادية التي يؤديها الظهير الحضري.	القبلي	2.92	1.211	7.888	36	0.00
		البعدي	4.59	.644			
إجمالي المجال الثالث– الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان.		القبلي	2.75	.800	15.669	36	0.00
		البعدي	4.65	.345			

يبين الجدول (٤) مجال الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان، والمكون من (9) فقرات، بلغ المتوسط الحسابي لدرجة القياس البعدي (4.65) وبانحراف معياري مقداره (0.345)، وبفارق (1.9) عن المتوسط الحسابي لدرجات القياس القبلي لمجال الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان الذي كان متوسطه الحسابي (2.75) وبانحراف معياري مقداره (0.800). وتراوحت المتوسطات الحسابية لدرجة القياس البعدي ما بين (4.43 – 4.84) حيث جاءت الفقرة رقم (٤): ضرورة معالجة موضوع غير حاملي الجنسية لما لها من آثار سلبية على المجتمع، كأعلى فارق بين المتوسطات لدرجة القياسين (القبلي والبعدي)، بمتوسط حسابي بلغ (4.84)، وانحراف معياري (0.501)، وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (٧): البحث عن فرص عمل من أسباب الهجرة الداخلية نحو المدن الكبيرة، بمتوسط حسابي بلغ (4.43)، وانحراف معياري (0.728).

جدول (٥) نتائج اختبار (ت) لمقياس مجال الوعي بقضايا العمل للسكان لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة

العدد	الفقرات	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
١	الاستثمار في التعليم يسهم في توفر فرص عمل لائقة.	القبلي	2.57	.929	9.074	36	0.00
		البعدي	4.54	.803			
		القبلي	2.30	1.102	11.752		

٢	مشكلة البطالة تعاني منها أغلب الدول.	البعدي	4.62	.758		36	0.00
٣	ضرورة تعزيز دور المجتمع المدني لمواجهة مشكلة البطالة والتقليل من انتشارها وتفشيها بالمجتمع.	القبلي	2.16	1.143	10.529	36	0.00
		البعدي	4.51	.837			
٤	تبذل حكومة وطني جهوداً لخفض نسب البطالة.	القبلي	2.14	1.058	9.385	36	0.00
		البعدي	4.35	.857			
٥	على الحكومات في الدول أن تراقب الأسعار للتشجيع على مواجهة غلاء المعيشة.	القبلي	2.30	.996	8.730	36	0.00
		البعدي	4.14	.948			
٦	تبذل حكومة وطني جهوداً للحد من غلاء المعيشة.	القبلي	2.24	1.164	8.495	36	0.00
		البعدي	4.19	.938			
٧	ضرورة تقليل حجم القوى العاملة الوافدة.	القبلي	2.22	.886	10.760	36	0.00
		البعدي	4.49	.837			
٨	تسهم الزيادة في حجم القوى العاملة الوافدة في زيادة نسب البطالة.	القبلي	2.24	.955	8.089	36	0.00
		البعدي	4.30	1.051			
٩	ينبغي الاهتمام بالبنى التحتية للمناطق خارج النطاق العمراني.	القبلي	2.24	.955	8.495	36	0.00
		البعدي	4.19	1.050			
١٠	ضرورة توفير الخدمات السكانية خارج النطاق العمراني.	القبلي	2.03	.986	9.816	36	0.00
		البعدي	4.38	.953			
١١	العدالة المجتمعية تشكل أساساً حيوياً لتعزيز التنمية الاقتصادية.	القبلي	1.86	1.004	9.678	36	0.00
		البعدي	4.14	1.159			
١٢	الآثار الناتجة عن غياب العدالة المجتمعية عدم المساواة في توزيع الموارد.	القبلي	2.54	1.773	4.906	36	0.00
		البعدي	4.30	.996			
١٣	المؤسسات العمالية تسهم في الحفاظ على حقوق العمال.	القبلي	2.24	.723	9.871	36	0.00
		البعدي	4.38	1.037			
١٤	نشر الوعي النقابي يكفل دعم التنظيم النقابي.	القبلي	2.03	.866	8.831	36	0.00
		البعدي	4.38	1.010			
١٥	هناك فئة تستغل العمل التطوعي أسوأ استغلال.	القبلي	2.08	.795	11.350	36	0.00
		البعدي	4.35	1.033			
		القبلي	2.00	.707	12.084		

١٦	وعي المتطوعين بحقوقهم يسهم في عدم استغلال العمل التطوعي بشكل غير مناسب.	البعدي	4.35	1.136		36	0.00
	إجمالي المجال الرابع- الوعي بقضايا العمل للسكان.	القبلي	2.20	.510	15.669	36	0.00
		البعدي	4.35	.556			

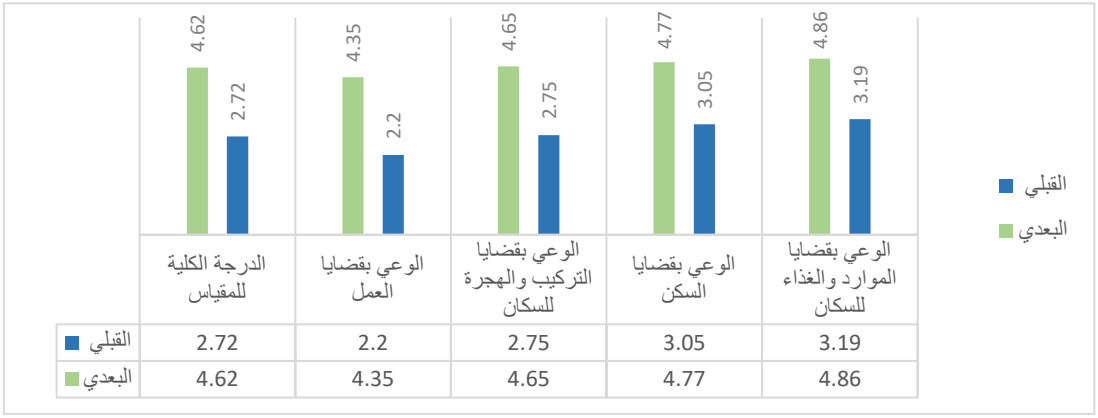
يظهر الجدول (٥) أن مجال الوعي بقضايا العمل للسكان، والمكون من (١٦) فقرة، بلغ فيه المتوسط الحسابي لدرجة القياس البعدي (4.35) وبانحراف معياري مقداره (0.556)، وبفارق (2.15) عن المتوسط الحسابي لدرجات القياس القبلي لمجال مؤشرات أنماط التوزيع السكاني الذي كان متوسطه الحسابي (2.20) وبانحراف معياري مقداره (.510). وتراوحت المتوسطات الحسابية لدرجة القياس البعدي ما بين (4.14 – 4.62) حيث جاءت الفقرة رقم (٢): مشكلة البطالة تعاني منها أغلب الدول، كأعلى فارق بين المتوسطات لدرجة القياسين (القبلي والبعدي)، بمتوسط حسابي بلغ (4.62)، وانحراف معياري (0.758)، وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفقرة رقم (٥): على الحكومات في الدول أن تراقب الأسعار للتشجيع على مواجهة غلاء المعيشة، بمتوسط حسابي بلغ (4.14)، وانحراف معياري (.948)، والفقرة رقم (١١): العدالة المجتمعية تشكل أساساً حيوياً لتعزيز التنمية الاقتصادية، بمتوسط حسابي بلغ (4.14)، وانحراف معياري (1.159).

جدول (٦) نتائج اختبار (ت) لمقياس مجالات الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة

العدد	المجالات	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
١	الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان.	القبلي	3.19	.820	13.321	36	0.00
		البعدي	4.86	.170			
٢	الوعي بقضايا السكن للسكان.	القبلي	3.05	.650	16.972	36	0.00
		البعدي	4.77	.219			
٣	الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان.	القبلي	2.75	.800	15.669	36	0.00
		البعدي	4.65	.345			
٤	الوعي بقضايا العمل للسكان.	القبلي	2.20	.510	16.930	36	0.00
		البعدي	4.35	.556			
	الدرجة الكلية لمقياس الوعي لمجالات القضايا السكانية المعاصرة.	القبلي	2.72	.421	27.871	36	0.00
		البعدي	4.62	.311			

يكشف الجدول (٦) أن قيمة (ت) لمقياس الوعي لمجالات القضايا السكانية المعاصرة قد وصلت (27.871) عند مستوى الدلالة (0.00) وهي قيمة أصغر من ($\alpha \leq 0.05$) مما يدل عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسط درجات القياس القبلي، ومتوسط درجات القياس البعدي في مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية بعد الضبط القبلي لصالح القياس البعدي في جميع مجالات المقياس الأربعة والدرجة الكلية للمقياس، حيث كان المتوسط الحسابي للمقياس ككل (4.62) من أصل (٥) درجات بانحراف معياري (0.311)، مقابل متوسط حسابي

منخفض للقياس القبلي بقيمة (2.72) من أصل (٥) درجات بانحراف معياري (0.421)، وبهذا فإن الفرق بينهما كان مرتفعاً مقداره (1.9). مما يعني دحض الفرضية الصفرية الأولى، واستبدالها بالفرضية البديلة الموجهة الأولى، والتي تنص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسط درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة بعد الضبط القبلي لصالح التطبيق البعدي.



شكل (١) متوسطات الدرجات القبلية والبعدية في مقياس مجالات الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة.

يتضح من الشكل (١) أن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي في كل مجال من مجالات الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، وفي الدرجة الكلية لمقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، جاءت لصالح التطبيق البعدي. وتدل هذه النتيجة على أن البرنامج التعليمي المقترح القائم على نظم المعلومات الجغرافية، له تأثير إيجابي في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة.

الفرضية الثانية: لا توجد فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة.

لاختبار هذه الفرضية تم حساب حجم التأثير باستخدام مقياس كوهين (Cohen's d) وهو الأنسب في حالة العينات المرتبطة (القبلي– البعدي) وهو المناظر لمقياس (إيتا تربيع) في حال العينات المستقلة، وذلك لإيجاد حجم تأثير البرنامج التعليمي المقترح على مجموعة الدراسة بعد التطبيق.

وبُغية قياس فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة، فقد استخدام معادلة الكسب المعدل بلاك (Blake Modified Gain Ratio).

ويبين الجدول (٦) نتائج حجم تأثير وفاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية.

جدول (٧) حجم التأثير والفاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة

العدد	مجالات مقياس الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة	العدد	المتوسط الحسابي	قيمة "ت"	حجم التأثير (d)	نسبة الكسب المعدل لبلاك
١	الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان القبلي	37	3.19	13.321	2.82	1.26
	الوعي بقضايا الموارد والغذاء للسكان البعدي		4.86			
٢	الوعي بقضايا السكن القبلي	37	3.05	16.972	3.55	1.23
	الوعي بقضايا السكن البعدي		4.77			
٣	الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان القبلي	37	2.75	15.669	3.08	1.22
	الوعي بقضايا التركيب والهجرة للسكان البعدي		4.65			
٤	الوعي بقضايا العمل للسكان القبلي	37	2.20	16.930	4.03	1.20
	الوعي بقضايا العمل للسكان البعدي		4.35			
الدرجة الكلية لمقياس الوعي القبلي		37	2.72	27.871	5.13	1.21
الدرجة الكلية لمقياس الوعي البعدي			4.62			

يبين الجدول (٧) أن تأثير البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات مرتفع بالنسبة للقياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي لمجالات الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، حيث أن قيمة حجم التأثير لمقياس الوعي بلغت (5.13) وهي قيمة مرتفعة جداً أكبر من (0.8)، حسب تصنيف كوهن (Cohen, 2017)، حيث تدل على أن نسبة كبيرة من الفروق تعزى إلى البرنامج التعليمي المقترح في الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة، كما أن نسبة الكسب المعدل (1,21)، وهي أكبر من (1.20)، وهو الحد الذي اقترحه "بلاك" للحكم بفاعلية البرنامج (الشوربجي وعزت، ٢٠١٣)، وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج التعليمي المقترح، مما يعني دحض الفرضية الصفرية الثانية، واستبدالها بالفرضية البديلة الموجهة الثانية، والتي تنص على أنه: توجد فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في مدينة جدة.

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن طبيعة المحتوى المقدم في البرنامج التعليمي القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، وما يرتبط به من أنشطة تعليمية، تؤكد على دور الطالبات الفعال في جمع المعلومات عن القضايا المعاصرة التي يمتد أثرها مستقبلاً، مما ساهم في تمكن الطالبات من وضع حلول إبداعية لهذه القضايا في المستقبل. وكان لاستخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية الأثر الكبير في التعلم الفعال للطالبات، وشعورهن بالراحة أثناء التعلم، وزاد من حماسهن للتعلم، واكتسابهن للكثير من المهارات، وقد ساهم كذلك التنوع في أساليب التقويم وأدواته في إعطاء الطالبات فرصة التعامل مع العديد من الأسئلة التي تقيس المهارات العليا لديهن كمهارات التفكير المكاني، والتفكير البصري والتفكير فوق المعرفي والتفكير المنظومي وحل المشكلات؛ التي أدت إلى تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة.

كما أن طريقة عرض الموضوعات في البرنامج التعليمي المقترح من خلال استراتيجيات ونماذج تدريس بنائية، وتدعيمها بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية التي ساعدت في طرح القضايا على شكل مواقف تعليمية تعلمية، ومن ثم طرح التساؤلات، التي ينتج عنها استنتاجات من خلال البحث والعصف الذهني، فمن خلال هذه العملية استطعن الطالبات الوصول إلى المعلومة الجديدة، ومن ثم تطبيقها على مواقف مشابهة لها. كما أن البرنامج ساهم في إثارة الدافعية لدى الطالبات لحل المشكلات، من خلال إثارة قضية سكانية معاصرة والعمل على وضع حلول مستقبلية لها من خلال الأنشطة التعليمية التعلمية التي طبقت على برنامج (ArcGIS)وبرنامج (AutoCAD Map 3D) لنظم المعلومات الجغرافية والخرائط، التي ساعدت على تنمية القضايا السكانية المعاصرة لدى الطالبات، وكذلك زادت من تفاعل الطالبات مع موضوعات البرنامج، وتفاعلهن مع بعضهن في أداء الأنشطة من خلال التعاون والتشارك والتنافس في بعض الأنشطة، مما خلق جواً من النشاط بعيداً عن الملل، والتعلم التقليدي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة رزق (٢٠١٠) التي كشفت عن اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو القضايا السكانية المعاصرة. كذلك دراسة الكيومية (٢٠١٩) التي كشفت عن جود فروق داله إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مقياس الاتجاه نحو مستقبل القضايا السكانية لصالح مجموعة الدراسة في القياس البعدي. في حين أن دراسة (Alkaher & Carmi, 2019) اتفق أفراد عينتها على أهمية تعزيز الوعي الطلابي بالقضايا السكانية المعاصرة، ولا سيما القضايا المرتبطة بالزيادة السكانية.

نتائج دراسة الحالة:

كشفت نتائج تحليل بيانات الدراسة النوعية، أن جميع طالبات دراسة الحالة، أكدوا على وجود فاعلية إيجابية مرتفعة للبرنامج التعليمي المقترح في تنمية وعيهن بالقضايا السكانية المعاصرة. وتعزى هذه النتيجة إلى طبيعة القضايا السكانية المعاصرة التي عرضت في البرنامج، ولعل ما يوضح ذلك ما عبرن عنه في الاقتباسات الآتية:

"أن الموضوعات التي قدمت لنا في البرنامج مفيدة وجديدة، وقد استفدت في التعرف على الكثير من المواضيع الجديدة والمهمة". " المقابلة شبه المقننة ١" رند.

"أن الموضوعات التي قدمت في البرنامج مهمة جداً، وهي تمثل إضافة جيدة لموضوعات مهمة وجديدة لم أدرسها من قبل في مادة الجغرافيا " *. "أن العديد من القضايا السكانية ذات أهمية كبيرة لتعلمها لأنها ترتبط بالواقع الذي نعيشه، وتعتبر جديدة علينا"* المقابلة شبه المقننة١؛ مذكرات الطالبات٢". ديم.

"تعرفنا على العديد من القضايا السكانية المهمة كقضية الخلل في التوازن بين السكان والموارد، وما هي أسباب هذا الخلل". "التأملات الصفية١". شادن.

"إن بعضاً من القضايا التي قدمت لنا في البرنامج جديدة علينا، ومهم تعلمها لأنها مرتبطة بالواقع" "مذكرات الطالبات٢". ورد.

"الوعي بالقضايا السكانية مهم، حيث يجب الالتفات لهذه القضايا وتوعية المجتمع بها". "المقابلة شبه المقننة٣". سلمى.

يتضح من الإجابات السابقة وجود وعي لدى الطالبات بأهمية تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، يُعزى ذلك إلى ارتباط القضايا بواقعهن، بالإضافة إلى طريقة تقديم الموضوعات من خلال تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية الذي ساعد على تعاون وتفاعل الطالبات مع الأنشطة التعليمية، المقدمة في البرنامج، كذلك العروض الجذابة التي قدمت من خلالها الموضوعات والتطبيق على برامج تفاعلية، الذي ساهم في إثارة انتباه الطالبات، والتي تم فيها مراعاة الفروق الفردية بينهن، ولذلك تظهر الحاجة إلى تضمين العديد من القضايا السكانية المعاصرة التي تلامس حاجة المجتمع من خلال مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية، وتقديمها من خلال التقنيات الجغرافية الحديثة التي تزيد من فاعلية عملية التعلم.

كما أبانت نتائج تحليل بيانات الدراسة النوعية أهمية تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تعلم وتعليم الجغرافيا، وأثره في خلق بيئة تعليمية جاذبة، حيث اكتسبن الطالبات الكثير من المعارف والمهارات من خلال التطبيق على برنامج نظم المعلومات الجغرافية (ArcGIS)، وهذا ما أكدته اقتباسات جميع طالبات أفراد الحالة، وفيما يأتي بعض الاقتباسات:

لقد استفدت كثيراً من التدريب الذي قدم لي في هذا البرنامج الذي ساعدني في الحصول على معلومات جديدة عن تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية". "أدائي كان جيد كأول مرة استخدم فيها برنامج لنظم المعلومات الجغرافية، فقد كنت سعيدة بذلك، وهو سهل في تطبيقه، ومناسب لموضوعات مادة الجغرافيا". "لقد كانت هناك تفاعل قوي بيننا عند تنفيذ الأنشطة، فقد كانت الأنشطة جيدة وتُحمسنا على التفاعل". "مذكرات الطالبات، ٣، ٦". التأملات الصفية، ٢، رند.

"إن البرنامج التعليمي زاد من دافعيتي للتعلم حيث أصبحت أرغب في تعلم الكثير عن برامج نظم المعلومات الجغرافية، لأنه لم نطبق عليها من قبل فقد درستها بشكل نظري". "مذكرات الطالبات١". ديم.

"إن البرنامج التعليمي مهماً جداً، فقد تعرفنا على كيفية العمل على برنامج نظم المعلومات الجغرافية". "قدم لنا البرنامج الطريقة الصحيحة لاستخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية في تعلم مواضيع الجغرافيا" "مذكرات الطالبات٣؛ التأملات الصفية١". ورد.

" أتاح لنا البرنامج التعليمي التطبيق على برامج نظم المعلومات الجغرافية، وكيف من خلاله أستطيع أن أقدم حلاً لقضية سكانية تواجه مجتمعي" "شاركت مع زميلاتي في الأنشطة المقدمة في البرنامج، والتي خلقت جو من التنافس والتفاعل الممتع في الأنشطة التي تعتمد على نظم المعلومات الجغرافية" مذكرات الطالبات،٣، ٤". شادن.

"إن استخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية تساعدنا في الوعي بالقضايا السكانية بشكل عملي". "المقابلات شبه المقننة ٤". سلمى.

وانطلاقاً من هذه التدوينات، يتضح جلياً أهمية تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، ودورها في خلق بيئة تعليمية جاذبة، ومشوقة، وممتعة، تساعد على جعل عملية التعلم أكثر مرونة، كما يتضح من الاستجابات أن هذه التطبيقات ساهمت في زيادة الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة المقدمة في البرنامج نظرياً وعملياً، مما أدى إلى زيادة الفهم والاستيعاب لدى الطالبات.

كما أبانت نتائج تحليل بيانات الدراسة النوعية، أن جميع طالبات دراسة الحالة، واجهن صعوبات أثناء البرنامج التعليمي المقترح، حيث أكدن الطالبات على أهمية مواجهة هذه الصعوبات في المستقبل، وفيما يأتي بعض الاقتباسات:

" إن التطبيق على برنامج نظم المعلومات الجغرافية كان فيه صعوبة، لأنه لم يسبق لنا أن طبقنا على هذه البرامج" "المقابلات شبه المقننة، ٦"، رند.

"ينبغي مواجهة القضايا السكانية المعاصرة التي تؤثر على المجتمع، والتعاون في حلها" "التأملات الصفية، ٣، ديم.

"واجهت صعوبة في أداء الأنشطة من خلال نظم المعلومات الجغرافية، في بداية البرنامج، وذلك بسبب عدم تعلمنا لها من قبل" "مذكرات الطالبات، ٦" شادن.

"إن من الصعوبات التي واجهتني في البرنامج التعليمي، هو حداثة بعض القضايا السكانية وتشابه مسمياتها، وأسبابها" "لابد من تدريس القضايا السكانية من خلال المناهج، لأن ذلك يزيد من الوعي بها". "مذكرات الطالبات٢، ٣"، ورد.

"لقد ساعدنا البرنامج من خلال التطبيق على نظم المعلومات الجغرافية في تجاوز صعوبة فهم بعض مضامين القضايا السكانية". "المقابلة شبه المقننة، ٤" سلمى.

تكشف الاستجابات السابقة عن وجود معرفة لدى طالبات دراسة الحالة بالصعوبات التي تواجه طالبات المرحلة الثانوية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، وكذلك التطبيق على نظم المعلومات الجغرافية، مما يستدعي ضرورة معالجة ذلك من خلال تضمين القضايا السكانية المعاصرة في مناهج الجغرافيا، ولا سيما في المرحلة الثانوية. وكذلك تدعيم عملية التدريس ببرامج

نظم المعلومات الجغرافية، والتي تساهم في إكساب الطالبات المهارات التقنية، حيث تعد هذه المهارات من متطلبات القرن الحادي والعشرين.

مناقشة تحليل تقاطع البيانات النوعية:

بعد استعراض نتائج دراسة الحالة، تم التحليل واستخلاص بعض النتائج المتقاطعة التي حصل عليها الباحثان، من خلال أدوات جمع البيانات النوعية، ويمكن إيجازها في الآتي:

أولاً أهمية موضوعات البرنامج التعليمي المقترح:

توضح استجابات الطالبات المدونة في أدوات دراسة الحالة، المبررات لأهمية محتوى البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، والتي تمثل أهمية بالغة للفرد والمجتمع معاً. ومن تلك الأسباب الأهمية التقنية التي يقدمها البرنامج في مقرر الجغرافيا لطالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية، كالتعريف بالتطبيقات التقنية الحديثة والمتمثلة في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية. أما الجانب البيئي من البرنامج فيمثل أهمية كبرى لما يقدمه من قضايا بيئية خطيرة مرتبطة بالسكان كالاحتباس الحراري، وأمراض السكان، والاستهلاك الغير الرشيد للموارد، والسكن في الأحياء العشوائية. كما يمثل البرنامج أهمية مستقبلية للطلبة في زيادة وعيهم بالمستقبل والمحافظة على الاستدامة لموارد الوطن. والمساعدة في وضع الحلول المستقبلية بما يتوافق مع تطلعات وآمال المجتمع، وما يحقق رؤية المملكة ٢٠٣٠م، كما قام البرنامج بأدوار توعوية تمثلت في التعريف بمستقبل المجال السكاني في وجود نظم المعلومات الجغرافية، وكذلك التعريف بالقضايا السكانية المعاصرة، والتوعية بأخطار العديد من القضايا كالخلل في التوازن بين الموارد والسكان، والبطالة، والخلل السكاني، من خلال تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.

ثانياً: العوامل المؤثرة في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة في البرنامج التعليمي المقترح:

تنقسم العوامل المؤثرة في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة حسب ما أشرن إليه الطالبات المشاركات في دراسة الحالة إلى قسمين، وهما: العوامل الداخلية، وتتمثل في حاجات الطالبات إلى الوعي بالقضايا السكانية، ومراعاة ميولهن ورغباتهن من خلال تفعيل الأنشطة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. أما بالنسبة للقسم الثاني فيختص بالعوامل الخارجية التي تتعلق بالقضايا التي تواجه المجتمع كالقضايا السكانية، بالإضافة إلى تنوع الاستراتيجيات والنماذج التعليمية التعلمية التي قُدم بها محتوى البرنامج، وتدعيمها ببرامج نظم المعلومات الجغرافية، كونها تساهم في تشجيع الطالبات على التقدم في العملية التعلمية، وتسهيل عملية التعلم.

ثالثاً: خصائص البيئة الصفية للبرنامج التعليمي المقترح:

يمكن استنتاج الخصائص التي تتسم بها نظم المعلومات الجغرافية في البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية من وجهة نظر الطالبات المشاركات في دراسة الحالة، والذي تتمثل في أساليب تعلمهن سواء كانت بصرية أو حركية أو سمعية، والتي تقدم للطالبات محتويات صوتية أو نصية، أو خرائط رقمية. بالإضافة إلى وسهولة الوصول إلى المعلومة في البرنامج، وتيسير التعلم مع إضفاء المتعة والجاذبية، من خلال التطبيق على برامج نظم المعلومات الجغرافية، كما ساهمت البيئة الصفية القائمة على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في مشاركة وتعاون الطالبات في إنجاز الأنشطة، من خلال العمل على شكل مجموعات صغيرة يساعد كل منهن الآخر لتحقيق تعلم أفضل، وخلق جو تنافسي لإتقان المهارات المقدمة لهن من خلال التطبيقات، واستعراض الأعمال التي تم إنجازها، وخلق بيئة منظمة يحدد فيها أهداف معرفية مسبقة للطالبات يخطط لتحقيقها.

الاستنتاجات

تأسيساً على ما تقدم من نتائج الدراسة؛ يستنتج من تطبيق البرنامج التعليمي المقترح القائم على نظم المعلومات الجغرافية، أنه قد حقق نتاجات تعليمية تعلمية إيجابية في الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة، ويمكن إجمال ما تحقق في الآتي:

1- ساهم البرنامج التعليمي المقترح القائم على نظم المعلومات الجغرافية في تزويد الطالبات بمعرفة ثرية عن نظم المعلومات الجغرافية وماهيتها وتطبيقاتها والتقنيات المرتبطة بها، والبرامج التي تعمل بها. مما كان له دور رائد في تمكين الطالبات من تعلمها وممارستها، ولا سيما في الوقت المعاصر الذي تتطور فيه التقنيات الجغرافية في مختلف ميادينها. بالإضافة إلى مساهمته في ربط الطالبات بالحياة الواقعية، واستخدام القضايا المعاصرة التي تتعلق بالسكان، والبحث في مسبباتها والحلول لها، وقد أتاح ذلك للطالبات فرصة التفكير والبحث عن حلول لتلك القضايا. وهذا يسهم في تنمية الوعي لدى النشء الصاعد مما يجعله قادر على مواجهة الصعوبات التي تعترض حياتهم في المستقبل.

2- نتج عن البرنامج التعليمي المقترح القائم على نظم المعلومات الجغرافية فاعلية عالية في تنمية الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى الطالبات، والذي ظهر في نتائج الطالبات، حيث كانت النتائج إيجابية لصالح القياس البعدي. وكذلك ظهر في استجابات الطالبات المشاركات في دراسة الحالة، واتضح ذلك من خلال الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة.

3- ساهمت استخدام نظم المعلومات الجغرافية المصحوبة باستراتيجيات التعلم البنائي ونماذجه في تدريس موضوعات البرنامج التعليمي المقترح إلى خلق جو من التفاعل والمتعة والحماس والدافعية نحو التعلم من خلال تفعيل العمل الجماعي ضمن المجموعات الصغيرة. وأيضاً رفع مستوى الوعي بالقضايا السكانية المعاصرة لدى الطالبات. مما كان له الأثر الإيجابي في التفاعل المستمر من الطالبات في البرنامج. وكذلك ساهمت تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في إيجاد الحلول للقضايا السكانية المعاصرة، من خلال تنمية العديد من المهارات، مهارات التفكير المكاني، والتفكير البصري، والتفكير الفوق معرفي باعتماد الطالبات على خبراتهن السابقة وربطها بالخبرات الجديدة. كما ساهمت الوسائل والتقنيات التعليمية، والأنشطة التعليمية التعلمية، والقراءات الإضافية التي تضمنها البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تقديم القضايا السكانية المعاصرة بشكل محسوس. مما ساعد في تعرف الطالبات على القضايا السكانية المعاصرة، وأسبابها. كما مكنت تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية من تحويل المعلومات المتعلقة بالقضايا السكانية المعاصرة إلى مهارات للتعامل مع تلك القضايا السكانية المعاصرة.

التوصيات:

1- الإفادة من البرنامج التعليمي المقترح القائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في الدراسة الحالية في الخطط التطويرية للبرامج التعليمية والمناهج الدراسية من خلال إدراج منهج خاص بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية مخصص لمسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية، ومن ذلك تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في المجال السكاني، ولا سيما فيما يختص بالقضايا السكانية المعاصرة.

2- العمل على تضمين القضايا السكانية المعاصرة في مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، وذلك بما يتناسب مع أعمار الطلبة ومستوياتهم الدراسية، مع أهمية مراعاة التوازن والشمول والتتابع عند تضمينها، واستخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية في هذا السياق.

3- أهمية تبني وزارة التعليم السعودي للتوجه الحديث الهادف إلى توظيف التقنيات الجغرافية الحديثة في التعليم، كنظم المعلومات الجغرافية (GIS) والنظام العالمي لتحديد المواقع الجغرافية (GPS)، ومرئيات الاستشعار عن بعد وتطبيقات الذكاء الجغرافي الاصطناعي، والبيانات الجغرافية الضخمة، وغيرها من المستحدثات التقنية في مناهج الجغرافيا، واستخدامها كتوجه حديث في تعليم وتعلم الجغرافيا بالمرحلة الثانوية.

المقترحات:

1- تصميم برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، وقياس فاعليته في تنمية النظريات والقوانين السكانية لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية.

2- بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على نظم المعلومات الجغرافية، وقياس فاعليته في تنمية بعض المهارات الجغرافية المهمة كمهارات الحس والتخيل الجغرافي، ومهارات التفكير المكاني، ومهارات التفكير البصري والدافعية والاتجاه نحو تعلمها لدى طالبات مسار العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية.

3- بناء برنامج تدريبي مقترح قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية وقياس فاعليته في تنمية الكفايات والمهارات التدريسية المرتبطة بها لدى معلمي الجغرافيا ومعلماتها بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو علام، رجاء. (٢٠١٨). *التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج (SPSS)*، ط٤، القاهرة: دار النشر للجامعات.

الأحمدي، عائشة. (٢٠٠٧). *قضايا التربية السكانية، مستوى المعرفة والاتجاه لدى معلمات التربية العامة بالمدينة المنورة*. [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة طيبة، المدينة المنورة.

الأنصاري، وداد. (٢٠١٧). مستوى ممارسة التعلم البنائي لمعلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية–غزة*. ٢٥ (١)، ١٥– ٣٢.

البلوي، حماد. (٢٠١٥). *فاعلية وحدة مقترح في نظم المعلومات الجغرافية في إكساب بعض المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الثاني ثانوي في منطقة حائل*، [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

الجبوري، مصطفى. (٢٠١٥). *درجة امتلاك مدرسي الجغرافيا لكفايات تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وممارستهم لها في المدارس الثانوية في العراق* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم التربوي، جامعة آل البيت، الأردن.

جلبي، علي. (٢٠١٩). *علم اجتماع السكان*، ط٧، عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

حمدان، محمد. (٢٠٠٤). *التدريس المعاصر*، عمّان: دار التربية الحديثة للنشر.

دليو، فضيل. (٢٠١٤). معايير الصدق والثبات في البحوث الكمية والكيفية، *مجلة العلوم الاجتماعية– جامعة قاصدي مرباح ورقلة– الجزائر*، ١١ (١٩)، ٨٢– ٩١.

رزق، حنان. (٢٠١٠). مستوى المعرفة والاتجاه لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية حول بعض قضايا التربية السكانية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*. ١ (٧٣)، ٥٨– ١٦٢.

رشيد، وجدان. (٢٠١٢). *فاعلية برنامج تعليمي باستعمال نظم المعلومات الجغرافية في تنمية بعض المهارات الجغرافية عند طلبة كلية التربية الأساسية* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة بغداد، العراق.

السامرائي، هاشم. (٢٠٠٠). *طرائق التدريس العامة وتنمية التفكير*، ط٢، إربد: دار الأمل للنشر.

سيد، أحمد. (2016). تصور مقترح لمنهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الاعدادية في ضوء القضايا العالمية الملحة لتنمية الوعي بها وتنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار .*مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. مصر، 81* (١)، 193 – ٢١٧.

الشوربجي، أبو المجد وحسن، عزت. (٢٠١٣). *القياس والإحصاء التربوي والنفسي*. الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

الطعاني، أيمن. (٢٠١١). *نظم المعلومات الجغرافية والتطبيق*، الهفوف: مطابع الجفري للدعاية والإعلان.

الطيطي، محمد. (٢٠٠٢). *الدراسات الاجتماعية طبيعتها، أهدافها، طرائق تدريسها*. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

العامري، محمد. (٢٠٠٢). *العلاقة بين اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في صنعاء للمفاهيم السكانية ووعيهم بالمشكلات السكانية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة صنعاء.

عبد، جنان. (٢٠١٨). مفاهيم نظم المعلومات الجغرافية التي يكتسبها طلبة قسم الجغرافية من دراستهم مادة الجغرافية. *مجلة العلوم الإنسانية. جامعة بابل، العراق*، ٢٥ (٢)، ٢٣٩- ٢٥٦.

عبد الله، رائد. (٢٠١٨). *مدى تضمين مفاهيم التربية السكانية في كتب الجغرافيا للمرحلة الأساسية العليا في الأردن* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، الأردن.

عبد الرحمن، شادي. (٢٠٠٦). *تطوير وحدة تعليمية في ضوء مفاهيم الاستشعار عن بعد ومهاراته في الجغرافية ومدى اكتساب طلاب السابع الأساسي لتلك المفاهيم والمهارات* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة اليرموك، الأردن.

العبد الكريم، راشد. (٢٠٢٠). *البحث النوعي في التربية*، ط٣، الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

العثمان، باسم والعكيلي، عدنان. (٢٠١٩). *جغرافية السكان أسس وتطبيقات*، بغداد: مكتبة دجلة للطباعة والنشر والتوزيع.

عمران، خالد. (٢٠٠٩). *المهارات الوظيفية في الجغرافيا في عصر المعلوماتية -رؤى تنظيرية وتطبيقية*، مصر: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

العميري، فهد، (٢٠١٧). دور أعضاء هيئة التدريس في توفير بيئات تعليمية تعلمية تعزز مهارات التفكير لدى طلبة الدراسات الاجتماعية التربوية في جامعة أم القرى، *مجلة دراسات في التعليم الجامعي وضمان الجودة- جامعة صنعاء- اليمن*، ٥ (٩)، ١٠١- ١٣٥.

العميري، فهد. (٢٠١٩). بناء وحدة تعليمية قائمة على التنشئة الاستهلاكية والوعي الاستهلاكي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة مكة المكرمة، *مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية- جامعة محمد بو ضياف- المسيلة- الجزائر*، ٤ (٢)، ١٦٧- ٢٠٦.

عوض، جمال. (٢٠٢٢). تحليل أبعاد المشكلات السكانية الاجتماعية- الاقتصادية في اليمن. *مجلة رماح للبحوث والدراسات، الأردن*، ١ (٦٤). ١٣٣- ١٦٢.

غازي، مصطفى. (٢٠١٦). *فعالية توظيف نظم المعلومات الجغرافية لتدريس الجغرافيا في تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية- جامعة طنطا، مصر.

الفارسي، شريفة. (٢٠٠٩). *الوعي السكاني لدى طلاب التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

القريني، سعد. (٢٠٢٠). *البحث النوعي الاستراتيجيات وتحليل البيانات*. الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.

الكبيسي، عبد المجيد. (٢٠١١). *التربية السكانية*. عمّان: مكتبة المجتمع العربي.

الكيومية، جهاد. (2019). *فاعلية نموذج أليستر "ALISTER" في تنمية التحصيل ومهارات التفكير المستقبلي في القضايا السكانية لدي طالبات الصف التاسع واتجاهاتهن نحو مستقبلها* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

محمد، بهجت. (٢٠٠٤). نظم المعلومات الجغرافية GIS واقع وآفاق استخدامها في سوريا. *مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية*، ١٦ (٢)، ٧٧- ١١٣.

وزارة التعليم السعودية. (٢٠١٢). *دليل التعليم الثانوي (نظام المقررات)*، متاح على الرابط التالي: http://sup8.org/uploads/files/pdf_1521707114.pdf

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abd, J. (2018). The concepts of geographic information systems that students of the Department of Geography acquire from their studies in the subject of geography. (In Arabic). *Journal of the Humanities. University of Babylon, Iraq*,*25*(2), 239-256.

Abdullah, R. (2018). *The extent to which the concepts of population education are included in geography books for the upper basic stage in Jordan.* (In Arabic). [notpublished master's thesis]. Faculty of Educational Sciences, Al al-Bayt University, Jordan.

Abdurrahman, S. (2006). *Developing an educational unit in light of remote sensing concepts and skills in geography and the extent to which students of the seventh grade have acquired those concepts and skills*. (In Arabic). [unpublished master's thesis]. Jordan, Yarmouk University.

Abu Allam, R. (2018). *Statistical analysis of the data using the program (SPSS).* (In Arabic) 4th floor, Cairo: Universities Publishing House.

Agarwal, V. (2020). *The Semi-Structured Interviewing Method in a Qualitative Study Examining Complementary and Alternative Providers' Knowledge Discourse*, SAGE research methods, https://methods.sagepub.com/case/semi-structured-interviewing-method-study-alternative-medicine-discourse

Akinyemi, F. (2016). Technology use in Rwandan secondary schools: an assessment of teachers' attitudes towards geographic information systems (GIS). *International Research in Geographical and Environmental Education*, *25*(1), 20-35.

Al-Abed alkarim, R. (2020). *qualitative research in education.* (In Arabic). *3rd floor, Riyadh:* Al-Rushd Library Publishers.

Al-ahmadi, A. (2007). *Population education issues, knowledge level and attitude among general education teachers in Medina*. (In Arabic). [Unpublished doctoral dissertation]. Taibah University, Medina.

Al-Amiri, M. (2002). *The relationship between the acquisition of demographic concepts by ninth grade students in Sana'a and their awareness of population problems* [unpublished master's thesis]. (In Arabic). Sanaa University.

Al-ansari, W. (2017). The level of constructivist learning practice for male and female social and national studies teachers at the secondary stage in the Kingdom of Saudi Arabia. (In Arabic). *Journal of the Islamic University of Educational and Psychological Studies - Gaza*. *25*(1), 15-32.

Al-balawi, H. (2015). *The effectiveness of a proposed unit in geographic information systems in imparting some geographical concepts and skills to second-year secondary students in the Hail region*. (In Arabic). [unpublished master's thesis], College of Education, Umm Al-Qura University, Makkah Al-Mukarramah, Saudi Arabia.

Al-farsi, S. (2009). *Population awareness among post-basic education students in the Sultanate of Oman.* (In Arabic). [unpublished master's thesis]. Sultan Qaboos university.

Al- Jubouri, M. (2015). *The degree to which geography teachers possess the competencies of GIS technology (GIS) and their practice in secondary schools in Iraq.* (In Arabic). [A magister message that is not published]. Faculty of Educational Sciences, Al al-Bayt University, Jordan.

Al-kaher, I. & Carmi, N. (2019). Is population growth an environmental problem? Teachers' perceptions and attitudes towards including it in their teaching. *Sustainability, 11*(7), 199.

Al-Kiyumi, J. (2019). The effectiveness of the Alister model*"ALISTER" in developing achievement and future thinking skills in population issues among ninth grade students and their attitudes towards their future.* (In Arabic). [a magister message that is not published]. Faculty of Education, Sultan Qaboos university, Sultanate of Oman.

Al-Kubaisi, A. (2011). *Population education*. (In Arabic). Arab Society Library.

Al-omiri, F, (2017). The role of faculty members in providing educational learning environments that enhance thinking skills among students of social and educational studies at Umm Al-Qura University. (In Arabic). *Journal of Studies in University Education and Quality Assurance - Sana'a University- To whom,5*(9), 101-135.

Al-omiri, F. (2019). Building an educational unit based on consumer upbringing and consumer awareness among sixth graders in the city of Makkah Al-Mukarramah. (In Arabic). *aljami Journal in Psychological Studies and Educational Sciences - University of Mohamed Boudiaf - almusaialh - Algeria, 4* (2), 167-206.

Al-Othman, B. & Al-Ukaili, A. (2019). *Population geography basics and application*. (In Arabic). Baghdad: Dejlah Library.

Al-Qarini, S. (2020). *Qualitative research strategies and data analysis*. (In Arabic). King Saud University Publishing House.

Al samuraiy, H. (2000). *General teaching methods and the development of thinking, second edition*. (In Arabic). Irbid: Dar Al-Amal.

Al-Shorbagy, A, & Hassan, E. (2013). *Educational and psychological measurement and statistics.* (In Arabic). Riyadh: Al-Rushd Library.

Al-Taani, A. (2011). *GIS and application*. (In Arabic). Al-Hofuf: Al-Jafri Press.

Al-Titi, M. (2002). *Social studies: its nature, objectives, and teaching methods*. (In Arabic). Amman: Dar Al Masira for publishing, distribution and printing.

Anney, V. (2014). Ensuring the quality of the findings of qualitative research: Looking at trustworthiness criteria. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies, 5*(2), 272-281.

Awad, J. (2022). Analysis of the dimensions of the socio-economic demographic problems in Yemen. (In Arabic). *Ramah Journal for Research and Studies, Jordan,1*(64). 133-162.

Cohen, L. Manion, L. & Morrison, K. (2017*). Research methods in education, 8th ed*, London. Rutledge.

Chang, K. (2019). *Introduction to Geographic Information System.* McGraw Hill education.

Creswell, J. (2005). *Education research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research, Upper Saddle River*, New Jersey: Pearson Education, Inc.

Degirmenci, Y. (2018). Use of Geographic Information Systems (GIS) in Geography Lessons According to Teachers' Opinion. *World Journal on Educational Technology: Current Issues, 10* (3), 186-196

Delio, F. (2014). Standards of validity and reliability in quantitative and qualitative research. (In Arabic). *Journal of Social Sciences - Kasdi Merbah University, Ouargla - Algeria, 11* (19), 82-91.

Findlay, N. (2010). Developing a qualitative framework for analysis of student journals, Australian Institute of Radiography, *The Radiographer 2010; 57* (2): 34- 39. https://www.minnisjournals.com.au/articles/rad%20aug%202010%20findlay.pdf

Ghazi, M. (2016). *The effectiveness of employing geographic information systems to teach geography in developing some science operations skills among first-year secondary students*. (In Arabic). [unpublished master's thesis]. Faculty of Education - Tanta University.

Güneş, G. Arikan, A. & Çetin, T. (2020). Analysing the Effect of Authentic Learning Activities on Achievement in Social Studies and Attitudes towards Geographic Information System (GIS). *Participatory Educational Research, 7*(3), 247-264.

Hamdan, M. (2004). Contemporary Teaching. (In Arabic). Amman: House of Modern Education.

Heyneman, S. (2001). General introduction: Global issues in education Peapeabody. *Journal of Education, 76*(3&4) 1-6.

Hicks, D. & Holden, C. (1995). *Visions of the future: Why we need to teach for tomorrow*. Stoke-on-Trent: Trentham Books.

Hunter, A. (2014). Out of Our Comfort Zones: Reflections about Teaching Qualitative Research at a Distance. *(TQR) The Qualitative Report. 19* (45), 1- 24. https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1112&context=tqr

Imran, K. (2009). *Functional skills in geography in the information age - theoretical and applied insights.* (In Arabic). Egypt: House of science and faith for publication and distribution.

Jhalabi, A. (2019). *Population Sociology*. (In Arabic). 7th floor, Amman: The march house.

Leavy, P. (2016). *The Oxford handbook of qualitative research*, New York: Oxford Library of Psychology.

Mayalagu, G. Jaafar, M. Choy, L. & Mahmud, M. (2019). Keberkesanan Geographic Information System (GIS) dalam mencungkil minat pelajar terhadap mata pelajaran Geografi di sekolah menengah (The effectiveness of Geographic Information System (GIS) in fostering student interest in Geography subject in secondary school. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space, 15*(4), 64-79.

Monika, S. (2013). Attitude of School Teachers towards the Population Education. *Educational Confab. ISSN: 2*(37). 2320-009X. No.5.

Muhammad, B. (2004). GISGIS reality and prospects for its use in Syria. (In Arabic). *Damascus University Journal of Arts and Scienceshumanity,16*(2), 77-113.

Nunnally, C. & Bernstein, H. (1994). *Psychometric Theory (3rd ed.).* New York: McGraw-Hill.

Patricia, R. & Marie, D. (2005). Teaching and learning population and preventive health: challenges for modern medical curricula. *Medical Education, 39* (2), 202- 213.

Rashid, W. (2012). *The effectiveness of an educational program using geographic information systems in developing some geographical skills for students of the College of Basic Education.* (In Arabic). [unpublished doctoral thesis]. Baghdad University.

Rizk, H. (2010). The level of knowledge and attitude of the students teachers Faculty of Education around each other issues Population education. (In Arabic). *Journal College Education in Mansoura. 1(*73), 58-162.

Saudi Ministry of Education. (2012). *Secondary Education Guide (Course System).* (In Arabic). Available at the following link: http://sup8.org/uploads/files/pdf_1521707114.pdf

Sayd, A. (2016). A proposed conception of the social studies curriculum in the preparatory stage in the light of pressing global issues to develop awareness of them and develop problem-solving and decision-making skills. (In Arabic). *Journal of the Educational Society for Social Studies.Egypt,81*(1), 193- 217.

Wellens, J. Chalkley, A. Chambers, B. Healey, B. Monk, J. & Vender, J. (2006). Teaching Geography for Social Transformation. *Journal of Geography in Higher Education, 30* (1), 7-131.

Yin, K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. California: SAGE Publishers.