تطوير مهارتي التفكير التحليلي واتخاذ القرار باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

حنين ثامر محمد المعموري، مي عبد المنعم صالح محمد كاظم منتوب الحمداني
جامعة بابل / كلية التربية الاساسية

Developing analytical thinking and decision-making skills using geographic information systems (GIS)

Hanin Thamer Muhammad Al-Mamouri, May A. Salih, Muhammad Kazem Mantoub Al-Hamdani
Babylon University / College of Basic Education
Hanin Thamer Mohammed Al-Mamouri
Mai Abdel Moneim Saleh
Mohammed Kazem Mintob Al-Hamdani
may.abd@uobabylon.edu.

Summary

The study aims to know (developing the skills of analytical thinking and decision-making using geographic information systems (GIS), as the researcher adopted the descriptive approach as it is the appropriate approach to the research procedures, and the research community consisted of students of the third stage - the Department of Geography in the Faculties of Basic Education and the third stage students were selected - Department of Geography - College of Basic Education / University of Babylon to be the research sample. The researcher developed these skills for ease of use by students of the Geography Department in the subject of GIS.

Key words: development, skill, analytical thinking, decision making, geographic information systems (GIS).

الملخص

تهدف الدراسة الى معرفة (تطوير مهارتي التفكير التحليلي واتخاذ القرار باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، حيث اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي كونه المنهج الملائم لإجراءات البحث، وتألف مجتمع البحث من طلبة المرحلة الثالثة – قسم الجغرافيا في كليات التربية الاساسية وتم اختيار طلبة المرحلة الثالثة – قسم الجغرافيا – كلية التربية الأساسية / جامعة بابل لتكون عينة البحث، وقامت الباحثة بتطوير هذه المهارات لسهولة استخدامها من قبل طلبة قسم الجغرافيا في مادة نظم المعلومات الجغرافية .

الكلمات المفتاحية: تطوير، مهارة، التفكير التحليلي , اتخاذ القرار، نظم المعلومات الجغرافية (GIS).

1- المقدمة

وتتبوأ التربية موقعاً مهماً في بناء المجتمعات وتطويرها، ذلك لأنها تهدف إلى إحداث تغيرات افضل في سلوك الإنسان، وتنمية شخصيته وتشجعه على خدمة وطنه، فهي العملية التي لها دور كبير في إحداث تغيير شامل في سلوك الفرد الفكري والوجداني والأدائي، وهي عملية مستمرة تبدأ من السنين الأولى في حياة الكائن البشري إلى آخر أيامه. (العبيدي: 2004، 6-7). واصبحت التربية ركناً اساسياً في عصرنا الحاضر وذلك لدورها الكبير في تطور المجتمعات وكافة التطورات التي تحدث في هذا العالم كافة، والتربية لها دور ايضاً في تأهيل المجتمع بمقدار ما يحصلون عليه من مستوى التعليم والتدريب (حسان وآخرون: 2004، 24). وعليه فان التربية هي ضبط للتعليم وتوجيهه نحو اهداف أهداف جيدة التحديد نستطيع تحقيقها على مجموعة من المتعلمين الذين تعلموا وتدربوا على ايدي هيئات معدة إعدادا علمياً للتعليم والأداء والتنظيم التعليمي بواسطة منهج محكم التخطيط وبمواد ووسائل مناسبة وطرائق واساليب صحيحة في بيئة وتسهيلات معدة خاصة لذلك (غالب: 1970، 9).

والتعليم ذراع التربية في تنفيذ ما تسعى اليه فهو يعكس أهدافها وذلك من خلال المؤسسات التربوية التي تغذي المتعلم بالتفكير السليم لكي يصبح قادراً على التفاعل مع بيئته التي يعيش فيها ويحيط نفسه بجانب من العلوم والمعارف. فهو المرتكز الاساسي للتربية من اجل تحقيق اهدافها، وليست الغاية في أن يتعلم الطالب فقط وإنما الهدف الاساسي هو كيف يصبح الطالب بعد التعلم شخصاً له خصائص تختلف عن الخصائص التي كان عليها قبل التعلم، واذا كان الفرد يريد أن يحقق ذاته بصفة مستمرة فلا بد من أن يخضع لتربية مستمرة وبالتالي لتعليم مستمر الذي يتزايد نتيجة لاكتسابه خبرات متلاحقة وبهذه الاستمرارية يحيى الفرد حياة متطورة ومتجددة ويكون التعليم مستمراً من اجل تحقيق اهداف ورغبات الفرد وتنمية مهاراته وتمكينه من مواجهة متطلبات الحياة المتغيرة (ناصر:2001، 191)

ويعرف المنهاج بمفهومه الواسع بأنه: " مجموع الخبرات التربوية والاجتماعية والثقافية والمواقف التعليمية وأوجه النشاط التي تقوم المدرسة بتوفيرها للمتعلمين من اجل مساعدتهم على النمو المتكامل لنواحي شخصيتهم وتعديل سلوكهم، طبقا لأهدافها التربوية لتجعل منهم أفرادا نافعين لأنفسهم ولمجتمعهم. (سليمان:1982،ص98).

وترى الباحثة ان المنهج بمفهومه التقليدي يهتم فقط بالجانب المعرفي أي التركيز على المعلومات والمعارف واهمال بقية الجوانب المتمثلة بالجوانب العقلية والاجتماعية والفنية والنفسية، فضلاً عن عدم مراعاته لفروق الفردية بين الطلبة وعدم الاهتمام بحاجاتهم وميولهم، على عكس المنهج الحديث الذ يهتم بكافة الجوانب التي تساعد على النمو الشامل والمتكامل لشخصية الطلبة.

وتأسيساً على ما سبق ذكره، فقد ركز التربويون المختصون في منهج المواد الاجتماعية على بناء هذا المنهاج وفق أساس مفاهيمي ليتغلبوا على المشكلة التي واجهتهم، والمتمثلة بالكم الهائل من المعلومات التي تزداد باستمرار نتيجة الاكتشافات العلمية الهائلة (شواقفة: 1982،ص1).إن اهتمام التربويين ببناء منهج المواد الاجتماعية على أساس مفاهيمي يأتي من أهمية هذا المنهاج، الذي يتبوأ مكانة مرموقة في المراحل الدراسية المختلفة، حيث تبرز أهميته في إعداد المتعلمين للمستقبل، وتتحقق بتدريسه العديد من الأهداف التربوية العامة مثل تنمية المواطنة الصالحة، وتحقيق مفهوم الذات، وتنمية القيم والاتجاهات والمفاهيم والمهارات (الكريطي: 2005، 6).

وتأتي اهمية البحث من اهمية تدريس الجغرافيا من حيث انها تتحكم في حياة الانسان والتي تحدد مساره وقوته، لان التفكير والتوزيع والتخطيط على اساس معطيات علم الجغرافيا يقوم بتوظيف الطبيعة توظيفاً جيداً، لتحقيق الاستثمار الجيد في المكان المناسب، وعلى ذلك فأن الجغرافيا تقدم الابعاد الصحيحة لهذا العالم التي تساعد على فهم انفسنا وعلاقتنا بالأرض (يحيى: 2005، 10).

ومن ضمن المواد الدراسية الأساسية في اقسام الجغرافيا مادة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) حيث ترى الباحثة ان نظم المعلومات الجغرافية تعد مجالاً مثمراً في تنمية الميول والاتجاهات للطلبة وتوفير النمو في فهم القدرات والمهارات التي يحتاجها الانسان في مواقف الحياة التي تسهم في تطور المجتمع ، و أن عمل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لا يقتصر على تخزين خريطة أو صورة فقط بل تخزين معلومات يمكن بواسطتها رسم أي شكل يحتاجه الباحث على وفق التطبيق الذى يرغب في استعماله.

2- مشكلة البحث

شهدت المجتمعات الانسانية ثورة علمية وتكنولوجية نتج عنها العديد من المتغيرات والتطورات السريعة والمتلاحقة، هذا ادى الى ظهور العديد من المشكلات التي تصادف الافراد في حياتهم اليومية، الامر الذي فرض على المجتمعات النامية والمتقدمة معا في بذل الجهود لتطوير المؤسسات التعليمية ويكون هذا التطوير يتناسب مع التطورات التي يشهدها العصر الحالي،ومن هنا نادت العديد من الدراسات والبحوث التي اهتمت بتطوير تعليم وتعلم مهارات استعمال نظم المعلومات الجغرافية في العملية التعليمية من اجل اكتساب الطلبة مهارات استعمال نظم المعلومات الجغرافية، الا انه في الواقع يكاد يتفق المفكرين ورجال التعليم على أن واقع تدريس نظم المعلومات الجغرافية في الجامعات ما زال يعطي اهتمام كبير لهدف تحصيل المعلومات الجغرافية الموضوعة بين طيات

الكتاب دون الاهتمام الكافي بتطوير مهارات نظم المعلومات الجغرافية،ولقد شخص الكثير من التدريسين انخفاضاً وقصورا في مهارات استعمال نظم المعلومات الجغرافية والسبب في ذلك هو صعوبة ادراك الطلبة لماهية نظم المعلومات الجغرافية وضعف تمكنهم من تطوير مهاراتهم فيها بالإضافة الى شكوى الطلبة من صعوبة فهم بعض المفاهيم المتضمنة لمادة نظم المعلومات الجغرافية، وبعد ادراكنا لمشكلة البحث نرى انه من الضروري ان بتطوير مهارات استعمال نظم المعلومات الجغرافية لدى طلبة قسم الجغرافية ومن هذه المهارات هي مهارة التفكير التحليلي ومهارة اتخاذ القرار باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لما لهذه المهارات من دور كبير في تنمية مهارات نظم المعلومات الجغرافية لدى الطلبة.

3- دراسات سابقة

دراسة(العميري) هدفت هذه الدراسة الى (تطوير مهارات تعلم الجغرافيا لدى طلاب البكالوريوس من خلال العمل الحقلي واتجاهاتهم نحوهُ)، اجريت الدراسة في مكة المكرمة المملكة العربية السعودية وبلغت عينة الدراسة (27) طالب ، واتبع المنهج الوصفي في هذه الدراسة .

4- **منهج البحث وإجراءاته:** سيتضمن هذا الفصل توضيحاً لمنهجية البحث واجراءاته أ

تقوم الباحثة في هذا الفصل بعرض اهم الإجراءات التي اتبعتها من اجل تحقيق أهداف الدراسة، ووصف مجتمعها،وعينتها, والتعرف على أداة بحثها،وطريقة التأكد من صدقها وثباتها وإجراءات تطبيقها, وكذلك تعرض الوسائل الإحصائية التي تم استخدامها في هذه الدراسة, وسوف يتم عرض ذلك على النحو الاتي:

أولاً- منهجية البحث Research Methodology:

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي لتحقيق هدف بحثها, لمّا كان هذا البحث يرمي الى بناء برنامج قائم على التعلم ذي المعنى , فان اختيار المنهج الملائم لتحقيق ذلك هو المنهج الوصفي.

اذا أن البحوث الوصفية تهدف الى وصف الظواهر او الاحداث او اشياء معينه, وجمع المعلومات والحقائق والملاحظات عنها, ولا يتحدد المنهج الوصفي بوصف الظاهرة التي هي موضوع دراسته فحسب, وانما يتعدى الى التحليل والتفسير والمقارنة والتقويم والوصول الى التعميمات, زيادة على تقرير ما يبغي للأشياء والظواهر أن تكون عليه في ضوء قيم ومعايير معينه, واقتراح الخطوات والاساليب التي يمكن ان تتبع للوصول الى الصورة التي ينبغي ان تكون عليها الظاهرة.

(عبد الرحمن وعدنان: 2007,ص 38).

ثانياً-مجتمع البحث Research Population:

يعرف مجتمع البحث بأنه جميع الإفراد الذين يكونون موضوع مشكلة البحث (الزوبعي والغنام: 1987,6، 60).

وقد شمل مجتمع البحث الحالي طلبة كلية التربية الأساسية في جامعة بابل والتي يوجد فيها قسم الجغرافية ,وقد زارت الباحثة الكليات مجتمع البحث بموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من كلية التربية الأساسية جامعة بابل،

جدول(1)

يبين ذلك يبين مجتمع البحث والمتمثل في كليات التربية الأساسية التي يوجد فيها قسم الجغرافية

ت	الجامعة	الموقع
1	المستنصرية	محافظة بغداد
2	ميسان	محافظة ميسان
3	البصرة	محافظة البصرة
4	الموصل	محافظة الموصل
5	واسط	محافظة واسط
6	ديالى	محافظة ديالى
المجموع	6	6

وبما إن الدراسة الحالية تهدف إلى بناء برنامج تدريبي لتطوير مهارات نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) لدى طلبة قسم الجغرافية في كليات التربية الاساسية ,فان مجتمع البحث يشمل طلبة المرحلة الثالثة في أقسام الجغرافية – كليات التربية الأساسية للعام الدراسي (2018–2019) وبلغ عددهم (474) طالب لاحظ جدول(2):

جدول (2)

يبين مجتمع الطلبة في البحث الحالي – كليات التربية الأساسية الجامعات العراقية (المستنصرية – ميسان– بصرة– موصل – واسط – ديالى)*

ت	الجامعة	عدد الطلبة	النسبة المئوية	الذكور	النسبة المئوية	الإناث	النسبة المئوية
1	المستنصرية	120	%25.31	84	%70	36	%30
2	ميسان	64	%13.50	38	%59.37	26	%40.62
3	البصرة	88	%18.56	18	%20.45	70	%79.54
4	موصل	80	%16.87	59	%73.75	21	%26.25
5	واسط	47	%9.91	30	%63.82	17	%36.17
6	ديالى	75	%15.82	30	%40	45	%60
المجموع		474	%100	259	54.64	215	%45.35

ثالثاً– عينة البحث Sample :

إن جودة الجزء الأكبر من الدراسات والبحوث لا تقف عند ملاءمة المنهجية و اختيار الأدوات المناسبة للدراسة, بل يعتمد على الطريقة التي تم الاعتماد عليها في اختيار عينة الدراسة, إذ يتوجب على الباحث إن يتخذ القرار بشان اختيار العينة في في المراحل الأولى للتخطيط الشامل للدراسة،

وان خطوة اختيار العينة في غاية الأهمية لدى إجراء أية دراسة لان تعميم نتائج الدراسة يتوقف على حسن اختيار أفرادها, فان العينة الجيدة هي التي تكون خصائصها ممثلة لخصائص المجتمع الأصلي المحسوبة منه (الشايب:2009 ,55–56)0

يوضح عينة الطلبة الأساسية ونسبتهم المئوية

ت	الجامعة	الكلية الكلية	عدد الطلبة في العينة الأساسية	النسبة المئوية	عدد الذكور	النسبة المئوية	عدد الإناث	النسبة المئوية
1	بابل	التربية الأساسية	72	%100	43	%59.72	29	%40.27
المجموع	1	1	72	%100	43	%59.72	29	%40.27

مهارات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

من اهم مهارات نظم المعلومات الجغرافية هي:

اولاً: مهارة التفكير التحليلي:

وهي من مهارات نظم المعلومات الجغرافية التي لها دور كبير في تحليل البيانات الجغرافية وتجزئتها من أجل فهمها من قبل الطلبة وكذلك لها دور في مساعدة الطلبة على التنبؤ بالمستقبل ووضع استراتيجيات التخطيط للحاضر والمستقبل لما لنظم المعلومات الجغرافية من دور واهمية كبيرة في مساعدة الطلبة في التخطيط في جميع مجالات الحياة

اهم مميزات مهارة التفكير التحليلي هي:

1) تحديد الصفات أو السمات أي القدرة على تحديد السمات العامة لعدة أشياء تخص نظم المعلومات الجغرافية (GIS)اي القدرة على استنباط وصف جامع للشيء.

2) تحديد الخواص اي القدرة على تحديد الصفات المميزة اي ان هذه المهارة تساعد الطلبة على سهولة تحديد الأشياء الضرورية والتي يحتاجها في تطوير نظم المعلومات الجغرافية (GIS).

وترى الباحثة **ان** مهارة التفكير التحليلي هي نمط من التفكير يقوم فيه الفرد بتجزئة مادة نظم المعلومات الجغرافية الى عدة اجزاء او عناصر فرعية او ثانوية وأدراك ما بينهما من روابط، وبالتالي هذه المهارة تساعد الطلبة على فهم المعلومات بطريقة مبسطة والعمل على تنظيمها في مرحلة لاحقة.

ثانياً: مهارة اتخاذ القرار:

وهي من مهارات نظم المعلومات الجغرافية التي لها دور كبير في مساعدة الطلبة على توجيهم لاتخاذ القرارات الصائبة لحل المشكلات التي تواجههم في نظم المعلومات الجغرافية .

أهمية مهارة اتخاذ القرار:

تبرز اهمية مهارة اتخاذ القرار من ناحيتين هما 1) الأهمية العلمية حيث تبرز أهمية مهارة اتخاذ القرار في كونها وسيلة ناجحة لتنفيذ اتخاذ افضل القرارات.

2) الأهمية الثانية لمهارة اتخاذ القرار هي الأهمية العملية حيث تساعد القرارات على كشف مواقف الرؤساء، والكشف عن العوامل التي تضغط على متخذي القرار، سواء كانت عوامل خارجية أو داخلية، مما يجعل عملية الرقابة أسهل.

وترى الباحثة أن مهارة اتخاذ القرار هي من المهارات المهمة والتي لها دور كبير في ارشاد الطلبة وتوجيههم نحو اتخاذ القرارات أو الحلول الصحيحة لحل المشكلات التي تواجههم وهذا يعتمد على الخبرة اي من خلال الاعتماد على تجارب الأشخاص السابقين واتباعهم في طريقتهم لحل المشاكل التي تتشابه مع مشكلاتهم الحالية.

المصادر العربية:

1. ناصر , ابراهيم (2001م): أسس التربية , دار عمان للنشر والتوزيع , الأردن.

2. يحيى , حسن بن عايل (2005م): الجغرافيا التربوية , ط1 , اليازوري , عمان – الأردن.

3. غالب , حنا (1970 م): مواد وطرائق التعليم في التربية المتجددة , ط2 , دار الكتب اللبناني – بيروت.

4. الكريطي , رياض كاظم عزوز (2005م): مدى اكتساب طلبة الصف الخامس الادبي للمفاهيم التاريخية (رسالة ماجستير) , جامعة بابل – كلية التربية الأساسية , العراق.

5. سليمان , عرفات عبد العزيز (1982م): المعلم والتربية (دراسات تحليلية مقارنة).

6: الزوبعي،عبد الجليل والغنام, محمد احمد، (1987م)، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط1، مطبعة العاني، بغداد.

7: شوافقة، سعود محمد سالم،(1982م)، مدى اكتساب طلبة المرحلة الثانوية في الاردن للمفاهيم الجغرافية جامعة اليرموك، الاردن، (رسالة ماجستير غير منشورة).

8. حسان , محمد وآخرون (2004م): اصول التربية , ط3 , دار الكتاب الجامعي , العين الأمارات العربية المتحدة.

9. عبيدات , ذوقان وآخرون (2003م): البحث العلمي مفهومهُ – أدواتهُ – أساليبهُ , دار اسامة , الرياض , السعودية.

10. عبد الله , عبد الرحمن صالح(**1994م): المرجع في تدريس علوم الشريعة** , ط1, مؤسسة الوراقين , الاردن.