

اثر تطوير مهارة رسم الخرائط لنظم المعلومات الجغرافية (GIS)

لدى الطلبة كليه التربية الاساسيه / جامعه بابل

حنين ثامر محمد المعموري ، مي عبد المنعم صالح ، محمد كاظم منتوب الحمداني

جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

The impact of developing the skill of mapping for geographic information systems (GIS) among students of the College of Basic Education / University of Babylon**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**

Summary of the research: The study aims to know (developing the skill of mapping in geographic information systems (GIS) among students), 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 geography department in the Faculties of Basic Education. The selection of students of the third stage - Department of Geography - College of Basic Education / University of Babylon to be the research sample, and the researcher built a program for students in order to develop their skills in the subject of geographic information systems (GIS) as well as to know the extent of improving the performance of students and developing their skills before the program and after the application of the interactive program

Key words: training program, skill development, cartography, geographic information systems (GIS), students of the geography department, colleges of basic education.

المخلص

تهدف الدراسة الى معرفة (تطوير مهارة رسم الخرائط في نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لدى الطلبة) ، حيث اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي كونه المنهج الملائم لإجراءات البحث ، وتألّف 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 ببناء برنامج للطلبة من اجل تطوير مهاراتهم في مادة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وكذلك معرفة مدى تحسين أداء الطلبة وتطوير مهاراتهم قبل البرنامج وبعد تطبيق البرنامج التفاعلي

الكلمات المفتاحية : برنامج تدريبي ، تطوير مهارة ، رسم الخرائط ، نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، طلبة قسم الجغرافيا ، كليات التربية الاساسية.

1- المقدمة

يشهد العالم اليوم تطوراً علمياً وتكنولوجياً هائلاً في مجالات الحياة المعاصرة ويعد هذا التطور العلمي معياراً يقاس به تقدم الدول وتطورها ويأت تقدم أي أمة من الأمم وتطورها مرتبطاً بمدى تطور العلمي والتكنولوجي الذي تحرزه تلك الأمم ، واصبحت عملية التربية اداة استثمار اجتماعي للفرد والمجتمع واصبحت تستخدم كوسيلة لتحقيق اهداف المجتمع ، ولعل الهدف الرئيس للتربية هو التغيير في السلوك الا ان هذا التغيير ينطوي الى هدف معين الا وهو الفرد (الحمداني : 2010 ، 29)

و ان التربية هي أساس صلاح البشرية، وهي قوة تستطيع تنمية الأفراد ، وصل مواهبهم ، وشحن عقولهم وأفكارهم ، وهي عملية يحتاج إليها الفرد و المجتمع ، لأنها أساس بناء المجتمعات ، فبدونها تفقد قدرتها على البقاء والاستمرار ، كما انها كانت سبباً أساسياً في تنمية الشعوب وتقدمها في المجالات كافة ، وهي عطاء انساني يحقق تطوراً وارتقاءً نحو مستويات أفضل ، لذا نالت عناية الأمم بوصفها المصدر الأساس الذي يعتمد عليه التغيير وسبيل الثورات الإصلاحية الرامية إلى تحقيق مستقبل افضل لها ، (صادق : 2018 ، 1) .

اما التعليم فيعتبر جزء من التربية ، ومن الوسائل المهمة في تحقيق اهداف التربية ، وهو نشاط تواصل يهدف الى اثاره دافعية الطلبة وتسهيل التعلم ، ويتضمن مجموعة من النشاطات والقرارات التي يتخذها المدرس او الطالب في الموقف التعليمي (مرعي : 2002 ، 21) .

والمناهج هو اداة التعليم الذي من خلاله يسعى لتنفيذ مهامه ، ومما يدل على أهمية المنهاج نجد انه عندما سئل أحد السياسيين عن رأيه في مستقبل أمة من الأمم قال " ضعوا أمامي مناهجها الدراسية أنبئكم بمستقبلها" (المياح : 2002 ، ص 6)
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، والتمثلة بالكم الهائل من المعلومات التي تزداد باستمرار نتيجة الاكتشافات العلمية الهائلة (شواقفة : 1982 ، ص 1) .

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) .
وتتجلى أهمية مناهج الجغرافيا من الناحية الاجتماعية في دراسة الإنسان بيئته وكيف يستفيد من مواردها، ثم معرفة ما في البيانات الأخرى من المعلومات التي تصور له العالم الخارجي والعوامل التي تحيط به، فلم تعد الجغرافيا ذلك العلم الذي يهتم بوصف الظواهر وصفاً سطحياً، بل أصبحت ذلك التخصص الذي يتماشى مع التطور العلمي الحديث المعتمد على التحليل والقياس والربط باستعمال استراتيجيات ونماذج ونظريات حديثة (المسعودي : 2013 ، 19) .

وتدرك الباحثة أهمية كون مناهج الجغرافيا علماً يجمع بين الدراسات الإنسانية والعلمية فهو العلم الوحيد الذي يدرس الكرة الأرضية برا وبحرا وجوا، وبذلك برز الفكر الذي يرى ضرورة الاهتمام باللبات الأساسية للمعرفة وخاصة مناهج الجغرافيا الذي شهد الكثير من التطور في أهدافه ومحتواه من خلال تحديد المفاهيم وتكوينها وتطويرها وتعلمها وإكسابها للطلبة (المسعودي : 2013 ، 21) .

اما البرامج التعليمية فأنها تعد إحدى العناصر الرئيسية للعملية التربوية ، الواجب تحديثها باستمرار وتطويرها لتساعد في تحقيق جودة التعليم من جهة ، ولكي تلبي حاجات المجتمع من جهة أخرى ، ولقد عكست البرامج التعليمية وفي جميع مراحل التعليم ، حالة المجتمع ومدى التقدم العلمي الحاصل على مستوى العصر ومع بدء القرن الواحد والعشرون ، اجمع الاختصاصيون في الشأن التربوي ، في الجامعات والمدارس على ضرورة أن تلبي البرامج

التعليمية التقدم الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، ومن هنا كان على التعليم العالي أن يباشر بتطور مناهجه التعليمية وأن ينتقل من نقل المعرفة الى عملية استحداث المعرفة ، ولذلك يمكن ان يعد البرنامج التعليمي بأنه مجموعة من الخبرات والمهارات التي بدورها تركز على المتعلم وحاجاته وقدراته وخصائصه الذاتية والتوازن بين المادة والمتعلم ، وبين مكونات البرنامج الاخرى وبين المعرفة والمهارات والقيم داخل المؤسسة التعليمية للطلبة مما يؤدي الى نمو الشخصية في جوانبها كافة ، المعرفية ، الوجدانية ، المهارية (السبتي : 2017 ، 11)

ومن ضمن المواد الدراسية الأساسية في اقسام الجغرافيا مادة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) التي 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 (ابراهيم : 2007 ، 17)

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 الذي يرغب في استعماله ، وان هذه المادة تحتوي على قواعد البيانات وتعتمد على دراسة التوزيع المكاني ، كالنقاط والخطوط والمساحات لجعل البيانات جاهزة للاسترجاع من اجل تحليلها أو التعرف على بيانات اخرى من خلالها (الدليمي : 2011 ، 18) . وترتبط نظم المعلومات الجغرافية بالعديد من العلوم الأخرى وبالأخص الجغرافية ، والإحصاء، والحاسوب ، والاستشعار عن بعد (جودي : 2002 ، 23).

2- مشكلة البحث

شهدت المجتمعات الانسانية ثورة علمية وتكنولوجية نتج عنها العديد من المتغيرات والتطورات السريعة والمتلاحقة ، ادت 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 بما يكفل اعداد الافراد لتوافق مع المتغيرات التي يشهدها العصر الحالي من ناحية ومواجهة المشكلات من ناحية اخرى ،ومن هنا نادى 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 الموضوعية بين طيات الكتاب دون الاهتمام الكافي بتنمية مهارات نظم المعلومات الجغرافية ، ولقد شخص الكثير من التدريسيين انخفاضاً وقصوراً في مهارات استعمال نظم المعلومات الجغرافية والسبب في ذلك هو صعوبة ادراك الطلبة لماهية نظم المعلومات الجغرافية وضعف تمكنهم من تنمية 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 نقوم ببناء برامج تدريبية لتطوير مهارات استعمال نظم المعلومات الجغرافية لدى طلبة قسم الجغرافية لما لهذا البرنامج دور كبير في تنمية مهارات نظم المعلومات الجغرافية للطلاب.

3- دراسات سابقة

دراسة (الحديثي ، 2011) هدف الدراسة الى معرفة (بناء برنامج تدريبي في العصف الذهني لطلبة أقسام التربية الإسلامية في معاهد إعداد المعلمين والمعلمات)، اجريت الدراسة في العراق وبلغت عينة الدراسة (14) مدرس ومدرسة ، واتبع المنهج الوصفي في هذه الدراسة ،

4- منهج البحث وإجراءاته : سيتضمن هذا الفصل توضيحاً لمنهجية البحث وإجراءاته 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 الآتي :

أولاً- منهجية البحث Research Methodology :

نجد إن أي دراسة من الدراسات العلمية لن تستطيع ان تصل إلى أهدافها بدقة وموضوعية من دون استعمال مجموعة من القواعد العامة التي تسترشد بها الباحثة من اجل الوصول إلى أهدافها المرسومة بأسلوب علمي يضمن للدراسة دقة النتائج وسلامتها ، وهذا هو المنهج ، وان اختيار المنهج السليم في اي دراسة، إنما يتحدد من خلال معرفة نوعية الدراسة ذاتها وإبعادها وأهدافها، وبما أن البحث الحالي يسعى إلى(بناء برنامج تدريبي لتطوير مهارات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لدى طلبة قسم الجغرافية في كليات التربية الأساسية) فان المنهج المناسب لهذه الدراسة هو المنهج الوصفي كونه يعتمد دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ووصفها وصفاً دقيقاً، أو التعبير عنها كمياً و كيفياً، فالتعبير الكيفي يقوم بوصف الظاهرة ويوضح اهم خصائصها ، أما التعبير الكمي فيقوم بوصف الظاهرة وصفاً رقمياً من حيث مقدار هذه الظاهرة أو حجمها وايضاً درجة ارتباطها مع الظواهر الاخرى (عبيدات وآخرون: 2003، 247)0

ويذكر الزوبعي والغنام (1987) إلى أن المنهج الوصفي لا يقوم فقط بوصف الظاهرة موضوع البحث ، بل يحلل ويفسر ويقارن من اجل الوصول الى مزيد من المعلومات عن الظاهرة التي يقوم بالبحث عنها (الزوبعي والغنام: 1987، 51-52)0

ثانياً-مجتمع البحث Research Population:

يعرف مجتمع البحث بأنه جميع الأفراد الذين يكونون موضوع مشكلة البحث (الزوبعي والغنام: 1987، 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 ذلك0 يبين مجتمع البحث والمتمثل في كليات التربية الأساسية التي يوجد فيها قسم الجغرافية

ت	الجامعة	الموقع
1	المستصرية	محافظة بغداد
2	بابل	محافظة بابل
3	ميسان	محافظة ميسان
المجموع	3	3

وبما إن الدراسة الحالية تهدف إلى بناء برنامج تدريبي لتطوير مهارات نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) لدى طلبة قسم الجغرافية في كليات التربية الأساسية، فإن مجتمع البحث يشمل طلبة المرحلة الثالثة في قسم الجغرافية - كلية التربية الأساسية للعام الدراسي (2019-2020) وبلغ عددهم () طالب لاحظ جدول(2):

جدول(2)

يمثل مجتمع الطلبة في البحث الحالي - كلية التربية الأساسية (جامعة- بابل)

النسبة المئوية	عدد الإناث	النسبة المئوية	عدد الذكور	النسبة المئوية	عدد الطلبة	الجامعة	ت
%48,543	100	%35,042	41	%43,653	141	بابل	1
						1	المجموع

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 بشأن اختيار العينة 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) وتعرف العينة (sample) بأنها مجموعة جزئية من مجتمع البحث يتم اختيارها بطريقة معينة وإجراء الدراسة عليها (عبيدات وآخرون: 2003، 84)

مهارات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

تعتبر مبادرة تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في المناهج هي احدى المبادرات الهادفة لربط التكنولوجيا وتقنية الخرائط في المناهج ، ووضح مدير المعرفة لمجلس الوطني الدكتور علاء الدين علي ، بأن المجلس يسعى الى اعداد طلبة المدارس وتأهيلهم للتعامل مع مختلف المهارات والادوات التي يتطلبها القرن الحادي والعشرين اذ يركز النموذج المدرسي على تعزيز مهارات نظم المعلومات الجغرافية عند الطلبة ومن اهم هذه المهارات هي :

1. تعزيز التفكير النقدي عند الطلبة
2. قدرة الطلبة على حل المشكلات التي تواجههم
3. تكوين العلاقات الشخصية بين الطلبة والتوجيه الذاتي والوعي العالمي ،
4. التعاون عبر الشبكات والقيادة من خلال التأثير ، ومن هنا جاءت اهمية ادراج نظم المعلومات الجغرافية في المناهج الدراسية ، بما يساعد الطلبة على تعزيز تلك المهارات وتلقي العلوم في بيئة علمية وتكنولوجية .

خطوات بناء البرنامج :

المرحلة الاولى : تتضمن المرحلة الاولى/ تحديد الاهداف / تطوير نظم المعلومات الجغرافية وتتكون من ثلاث خطوات هي :

1. تحديد المشكلة والحاجات التدريبية ويقصد بتحديد المشكلة هو الغرض او الدافع الذي دعا الى بناء برنامج تدريبي .
2. التحليل والتعرف على الفئة المستهدفة من البرنامج وامكاناتهم العلمية والثقافية والخبرات السابقة .
3. تحديد وتعيين منفذي البرنامج من ادارين وفنيين ومدرسين ومعرفة مؤهلاتهم وخبراتهم

المرحلة الثانية : هي مرحلة اعداد وتصميم البرنامج وتقسم الى ثلاث خطوات رئيسية هي :

- 1) تحديد الاهداف الخاصة وتصاغ صياغة سلوكية واضحة للتمكن من قياسها .
- 2) تحديد اساليب التدريب وهي كثيرة ومتنوعة منها المناقشة والمحاضرة ولعب الادوار والمحاكاة وغيرها .
- 3) التطبيق التجريبي قبل الاعلان عنه وتنفيذه .

المرحلة الثالثة : هي مرحلة تقويم البرنامج واعادة تصميمه اذا دعت الحاجة الى ذلك وتقسم الى ثلاث خطوات هي :

- 1) اعداد ادوات الاختبار للحكم على كفاءة البرنامج ويتم ذلك اما عن طريق نتائج المتدربين او اداء المدرسين والمشرفين
- 2) تطبيق التقويم والحصول على المعلومات التي تدل على كفاءة البرنامج وتحديد مواطن الضعف والقصور ان وجدت
- 3) اعادة بناء البرنامج مع توقي الاخطاء التي اكتشفت عند تطبيق ادوات الاختبار السابقة

المصادر

1: إبراهيم، علي كريم محمد، (2007م) خرائط الأماكن البيئية للإنتاج الحبوب في محافظة بابل باستعمال نظم المعلومات

الجغرافية(G.i.s)، جامعة بغداد، كلية الآداب، (رسالة ماجستير غير منشورة) 0

2: جودي ، سامر ، (2002م) ، مبادئ نظام المعلومات الجغرافية ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن .

3: الحمداني ، اقبال محمد رشيد صالح (2010م) : اتجاهات الطلاب نحو الدراسة ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

4: الدليمي ، خلف حسين علي ، (2011م) ، نظم المعلومات الجغرافية أسس وتطبيقات ، ط1 ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن

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

6: السبتي ، رند علي حسن ، (2017 م) ، تنمية التفكير الناقد في الدراسات التاريخية ، دار الصفاء للطباعة والنشر ، عمان – الاردن

7: الشايب، عبد الحافظ، (2009) أسس البحث التربوي، ط1، دار الاوائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

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

9: صادق ، علي زكي (2018م) : اثر استراتيجية عباءة الخبير في تحصيل طلاب الصف الخامس في مادة الجغرافية (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الأساسية ، جامعة بابل ، العراق .

10: عبيدات، ذوقان وآخرون، (2003 م) ، البحث العلمي مفهومه – أدواته – أساليبه ، دار أسامة، الرياض، السعودية 0

-
-
- 11: الكريطي ، رياض كاظم عزوز ، (2005م) ، مدى اكتساب طلبة الصف الخامس الادبي للمفاهيم التاريخية ، جامعة بابل - كلية التربية الاساسية (رسالة ماجستير)
- 12: مرعي ، توفيق احمد ، (2002م) ، تفريد التعليم ، عمان - الاردن ، دار الفكر .
- 13: المسعودي ، محمد حميد مهدي ، (2013م) ، تدريس المفاهيم والخرائط المفاهيمية ، ط1 ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن
- 14: المياح ، رنا حسين كاظم ، (2002م) تقويم كتاب التاريخ الحديث والمعاصر للوطن العربي للصف السادس الادبي في ضوء الاهداف التربوية الموضوعة له ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية (رسالة ماجستير غير منشورة .