المجلد 17 العدد 4 ديسمبر 2016

درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي في تدريسهم، وعلاقته ببعض المتغيرات

أ.د. هاني حتمل عبيدات
قسم المناهج والتدريس
كلية التربية - جامعة اليرموك
hatmako@hotmail.com

درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي في تدريسهم، وعلاقته ببعض المتغيرات

أ.د. هاني حتمل عبيدات
قسم المناهج والتدريس
كلية التربية - جامعة اليرموك

الملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي في تدريسهم، وعلاقته ببعض المتغيرات، ولتحقيق هدف الدراسة، تم إعداد أداة تتعلق بمهارات الذكاء الفراغي، تضمنت (١٧) معيارا بالإضافة إلى سؤالين مفتوحين، تم توجيههما إلى مشرفي الجغرافيا ومعلميها، وقد تم التأكد من صدقها وثباتها، كما تم تطبيق أداة الدراسة على عينة من معلمي الجغرافيا، بلغت (٤٨) معلما ومعلمة، وعينة من المشرفين بلغت (١٠) من المشرفين والمشرفات، وأظهرت النتائج أن درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي من وجهة نظرهم، جاءت بدرجة متوسطة، أما درجة توظيفهم من وجهة نظر المشرفين، فقد جاء بدرجة ضعيفة، كما أظهرت النتائج، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري الخبرة، والمؤهل العلمي في درجة التوظيف من وجهه نظر معلمي الجغرافيا، وأظهرت النتائج أن أهم مهارات الذكاء الفراغي الواجب التركيز عليها من وجهة نظر مشرفي الجغرافيا ومعلميها هي (تحديد القدرات المكانية وتصوير المساحات، والتمييز بين الألوان ورسم الخرائط)، كما تبين كذلك أن هنالك العديد من الصعوبات التي تواجه معلمي الجغرافيا أثناء توظيف الذكاء الفراغي في التدريس، وهي (عدم توافر البرمجيات المحوسبة في المدارس، وعدم توافر الصور الجوية والفضائية، وصعوبة القيام بالأنشطة الميدانية، وعدم تفاعل الطلبة في حصة الجغرافيا).

يوصي الباحث بضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي الجغرافيا، تتعلق بكيفية تنمية مهارات التفكير بصورة عامة، والتفكير الفراغي بصورة خاصة لدى طلبتهم، وتعزيز مهارات الذكاء الفراغي في كتب الجغرافيا.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الفراغي، درجة توظيف، معلمو الجغرافيا، وعلاقته ببعض المتغيرات.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠١٤/٥/١٢م
* تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٥/٤/١٢م

Degree of Geography Teachers' Employment of Spatial Intelligence in their Teaching Approaches and its Relationship with other Variable

Prof. Hani H. Obeidat
College of Education
Yarmouk University

Abstract

The purpose of this study was to identify the extent to which Geography teachers employed spatial intelligence in their teaching approaches and its relationship with other variables. To achieve the study's purpose, the researcher developed an instrument measuring special intelligence using 17 standard questions and two open-ended questions. The reliability and validity of the instrument were tested. The sample consisted of 48 male and female Geography teachers and (10) male and female Geography supervisors. Findings revealed that the employment of spatial intelligence from Geography teachers' viewpoints was at a medium level while it was found to be low from the viewpoints of the Geography supervisors'. The findings also revealed that there were no statistically significant differences in favor of the variables of experience and qualifications from the Geography teachers' viewpoint. Moreover, the findings revealed that Geography teachers and supervisors considered the following skills as the most important to focus on: identifying the spatial capacities and graphic skills, distinguishing between colors, and drawing maps. Furthermore, the findings showed that Geography teachers face several difficulties in employing spatial intelligence during teaching such as the lack of the appropriate software at schools, the lack of satellite images, the difficulty of conducting practical activities, and the lack of student interaction.

The researcher recommends providing Geography teachers with training courses on means of developing students' thinking skills in general and spatial thinking in particular, and on enhancing spatial intelligence skills in Geography textbooks.

Keywords: degree of employment, Geography teachers, spatial thinking, variables.

درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي في تدريسهم، وعلاقته ببعض المتغيرات

أ.د. هاني حتمل عبيدات
قسم المناهج والتدريس
كلية التربية - جامعة اليرموك

المقدمة

يعد الذكاء الفراغي (المكاني) من أهم أنماط الذكاء الواجب التركيز فيها من قبل معلمي الجغرافيا ،وذلك بسبب طبيعة مبحث الجغرافيا الذي يهتم بدراسة المكان والبيئة التي يعيش فيها الطالب، وهذا يتطلب الربط بين الظواهر البيئية المختلفة والنظر إلى الأشياء الموجودة فيها من زوايا متعددة، وتشكيلها بصور مختلفة، وهذا يعد من أهم أهداف تدريس الجغرافيا في العصر الحاضر.

وتُعدّ الجغرافيا من المباحث الدراسية التي تهتمّ بدراسة التفاعلات بين الإنسان مع البيئة والفضاء الذي يعيش فيه، ويتطلب هذا استخدام الخرائط والصور والبوصلة حتى يتمكن من تحديد المواقع والعلاقات بين الظواهر الجغرافية المتعددة، والأسباب المؤدية إلى حدوث الظواهر، ثم تشكيل صورة ذهنية لهذه الأشياء (Sarno, 2012).

ولم تعد الجغرافيا تهدف إلى حشو المعلومات في عقل الطالب وحفظها وتذكرها، وإنما أصبحت تسعى إلى تنمية تفكير الطالب على التخيل والتصور وتفسير الظواهر الجغرافية المحيطة به، وتشكيل رؤية واضحة حولها. (محمود، ٢٠٠٥؛ باوزير وقربان، ٢٠١١)

ويرى لايبن (Liben, 2001) أن أهم مهارات التفكير التي ينميها مبحث الجغرافيا هي التفكير المكاني الفراغي، وذلك من خلال النظر إلى الأشياء من حيث موقعها في الفضاء، وأين توجد، وإظهار العلاقات بينها من خلال استخدام التمثيلات المكانية والخرائط المختلفة.

ويشير جيرسمهل وجيرسمهل (Gersmehl and Gersmehl, 2011) إلى أن التعلم الجغرافي، أصبح من أهم أهدافه تدريب الطلبة على التفكير المكاني الفراغي في الجغرافيا، ويتطلب هذا من مؤلفي كتب الجغرافيا مهارة في تصميم الخرائط المثيرة للتفكير، ورسم حدود المناطق، ووصف الأنماط المكانية، وتحديد التسلسلات الهرمية المكانية.

يتضح لنا مما سبق أهمية تدريب الطلبة على مهارات التفكير الفراغي أثناء تدريس الجغرافيا وذلك لمساعدتهم في فهم واستيعاب هذا المبحث ،وهذا يتطلب تضمين محتوى كتب

الجغرافيا للوسائل والانشطة التعليمية التي من شأنها أن تنمي الذكاء الفراغي لدى الطلبة.

ويقصد بالذكاء الفراغي قدرة الفرد على تصور المكان النسبي للأشياء في الفراغ، وتشكيل صورة لها في عقل الطالب؛ حتى يتمكن من استخدامها في حل مشكلاته اليومية (إبراهيم، ومحمد، ٢٠١١)، أما (الخفاف، ٢٠١١) فيعرفه على أنه قدرة الفرد على تصور المكان، وتكييفه بطريقة ذهنية ملموسة، أما (عثمان، ٢٠١٠) فيرى بأنه كلّ نشاط عقلي، يقوم على التصور البصري لحركة الأشياء والمجسمات، ويعرف الباحث الذكاء الفراغي بأنة القدرة على تأمل البيئة المحيطة به والربط بين ظواهرها المختلفة وتشكيل صورة ذهنية لها.

ويرى عامر ومحمد (٢٠٠٨) أن المتعلمين الذين يكون لديهم ذكاء فراغي، يحتاجون إلى صورة ذهنية أو ملموسة؛ لفهم العلاقات الجديدة، كما أنهم يحتاجون إلى معالجة الخرائط الجغرافية واللوحات والجداول. أما (حسين، ٢٠٠٥) ويرى أن من متطلبات الذكاء الفراغي أن يكون لدى الفرد الإحساس البصري، وإدراك الأهداف بدقة، وإعادة إنتاج الأشياء بيانيا، بالإضافة إلى أن يكون لديه مهارة التخيل، وإنتاج الصور عقليا، وتقديم نماذج متعددة للصور العقلية.

وللذكاء الفراغي مؤشرات عديدة أهمها: الرؤية البصرية الجيدة، وقراءة الخرائط الجغرافية، واستخدام التمثيل البصري للأشياء، والاستمتاع بحل الألغاز، والقدرة على عرض الصور في الذهن. (حسين، ٢٠٠٣)

ويمكن تنمية الذكاء الفراغي لدى الأفراد من خلال: رواية القصص، والرسوم الكاريكاتيرية، والرسوم البيانية، وتمارين التفكير البصري وقراءة الصور، واستخدام الألوان، وعمل مجسمات، وأشكال ذات أبعاد ثلاثية، وقراءة الخرائط والجداول والرسوم البيانية، وتحويل المعلومات إلى شكل أو رسومات معينة، والتقاط الصور من البيئة الموجود فيها، بالإضافة إلى التلوين. (يوسف، لا٢٠١٠، بوطة، ٢٠١٢)،

أما جابر (٢٠٠٣) فيرى أنه يمكن تنمية الذكاء الفراغي من خلال استخدام المتاهات والألغاز، واستخدام الخرائط العقلية أو التكوين بالزيت أو أحلام اليقظة الإبداعية، والبحث عن نمط من الأشكال.

ويشير مجيد (٢٠٠٩) إلى أن أهم استراتيجيات تدريس الذكاء الفراغي هي:

أولاً: الرموز المرسومة التي تتطلب توجيه الطالب إلى تحويل الرمز إلى رسومات، إما ورقيا أو على السبورة، ثانياً: الماعات اللون، وذلك من خلال استخدام ألوان متعددة خلال الموقف التعليمي، بحيث يشير كل لون إلى شيء معين في عقل الطالب، ثالثاً: التصور البصري، وذلك من خلال استرجاع معلومات محددة، يحتاج إليها الطّلاب من سبوراتهم العقلية، ثم يقومون برسمها، أو

التحدث عنها، وأخيراً المجازات المصورة، وتعني استخدام فكرة للإشارة إلى فكرة أخرى.

أما كاتوت (٢٠٠٩) فيرى أنه يمكن توظيف الذكاء الفراغي في الجغرافيا من خلال الخرائط بمختلف أشكالها، بحيث تنمي قدرة الطالب على قراءتها، وفهمها وتلخيص المعلومات الموجودة فيها، وإدراك العلاقة بين ظواهرها، والتعرف على المواقع المكانية فيها، كما يمكن استخدام الرسوم البيانية كالأعمدة والخطوط المستقيمة أو المنحنية أو المربعات، بالإضافة إلى استخدام الصور، ووصف الظواهر المتضمنة فيها.

ويرى جودجايلد (Goodchild, 2007) إلى أن أفضل الطرق لتنمية الذكاء الفراغي، هي الأنشطة الميدانية، وذلك من خلال وضع الطلبة في مشكلة في البيئة، وجعلهم يبحثون عن حلول لها من خلال استخدامهم للخرائط والصور، والتمثيلات البيانية وعمل رسومات متنوعة تمكنهم من التوصل إلى حل المشكلة.

ويتضح لنا مما سبق، أن هنالك العديد من الطرائق والأساليب التي يمكن استخدامها في الجغرافيا ؛ لتنمية الذكاء الفراغي لدى الطلبة وذلك من خلال قراءة الخرائط، والأشكال البيانية والصور المتنوعة والرسومات التعبيرية ،والتمييز بين الألوان، وتحديد القدرات المكانية، والتخيل، والقصص، وعمل خرائط ذهنية حول المفاهيم الجغرافية.

ويشير (العفون وعبد الصاحب، ٢٠١٢) إلى أن أهمية استخدام الذكاء الفراغي أثناء تدريس الجغرافيا، تكمن في زيادة فهم الطالب للمعلومة الجغرافية، وتنمية الإبداع والابتكار لدى الطلبة من خلال إنتاج أكبر قدر من الأفكار حول الصور والرسومات المعروضة، بالإضافة إلى ربط العلاقات بين رموز الصورة ودلالاتها.

اهتم العديد من الباحثين بالذّكاء الفراغي ونظم المعلومات الجغرافية، فقد هدفت دراسة كنث (Kenneth, 2005) التعرف إلى أثر استخدام الخرائط والصور المصممة باستخدام الحاسوب في تنمية الذكاء الفراغي في تدريس الجغرافيا، وفي تنمية قدرات الطّلاب على تفسير البيانات المكانية والنظر إليها من زوايا متعددة، وقد طبقت الدراسة على مجموعة من الطلبة، ممن أعمارهم تتراوح ما بين ١٤-١٥ عاماً، وقد خضعوا لاختبار قبلي وبعدي، يتعلق بالقدرات المكانية والذكاء الفراغي، وقد أظهرت النتائج أن لاستخدام الخرائط والصور أثرا كبيرا في تنمية الذكاء الفراغي لدى الطلبة.

كما سعت دراسة شاين (Shin, 2007) إلى استخدام تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية في تدريس الجغرافيا لطلبة الصف الرابع، من أجل تعزيز التفكير الفراغي لديهم، وقد تم تطوير وحدة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، واستُخدم في تنفيذها الفيديو والتسجيلات

الصوتية داخل الغرفة الصفية، وقد تم اتباع المنهج النوعي ؛ لتنفيذ هذه الدراسة حيث تم عمل مقابلات مع الطلبة والمعلمين، بالإضافة إلى الملاحظات الميدانية وأعمال الطلبة، وخلصت الدراسة إلى وجود فاعلية لنظم المعلومات الجغرافيا في تنمية التفكير الفراغي لدى الطلبة.

وهدفت دراسة الشياب (٢٠٠٩) التعرف إلى أثر تعلم الجغرافيا باستخدام الجزءيْن: الأول (التوسع)، والثاني (التنظيم) من برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير في الأردن، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد أَدَاتَيْن هما: برنامج تعليمي في الجغرافيا مستند إلى برنامج كورت، واختبار تحصيلي في التفكير الناقد، تم التأكد من صدقهما وثباتهما، وقد طبقت الدراسة على عينة مؤلفة من (١٤٠) طالباً وطالبة، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين المعدلين للاختبار البعدي، تعزى لمتغير طريقة التدريس والتفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام طريقة التدريس (كورت).

أما دراسة انثاماتين (AnThamatten, 2010) فقد سعت إلى التعرف إلى مدى توافر المعايير العالمية والمعرفية، لمفاهيم التفكير الفراغي المكاني في كتب الجغرافيا في المرحلة المبكرة في أمريكا، وقد اتبعت هذه الدراسة منهج تحليل المحتوى، حيث تم تصميم أداة لتحليل محتوى الكتب، وخلصت الدراسة إلى أن مفاهيم التفكير الفراغي المكاني، تظهر غالباً في هذه الكتب، بينما هنالك الكثير من مفاهيم التفكير الفراغي غير موجودة، وقد أوصت الدراسة بضرورة تضمين المفاهيم الفراغية المكانية في كتب الجغرافيا كوسيلة لتحسين تعليم الجغرافيا.

وسعت دراسة يودا (Yuda, 2011) إلى التعرف إلى أثر استخدام البرمجيات المحسوبة في تنمية الذكاء الفراغي لدى طلبة الصف الرابع في اليابان ،ولتحقيق هدف الدراسة، تم إعداد مجموعة من الخرائط الإلكترونية المحوسبة التي تتعلق باليابان، بهدف تدريب الطلبة على تحديد بعض المواقع والتضاريس عليها، وقد تم إخضاعهم لاختبار قبلي، بعد ذلك تم تطبيق التجربة على الطلبة، واستخدم أسلوب الملاحظة أثناء التدريس، وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة، تم تطبيق الاختبار البعدي، وأظهرت النتائج وجود أثر للخرائط الإلكترونية المحوسبة في إثارة التفكير الفراغي لدى الطلبة، وعلى وجه الخصوص فيما يتعلق بالقدرات المكانية.

وسعت دراسة الشربيني (٢٠١١) الى معرفة اثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات اتخاذ القرار والتفكير البصري،ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد ثلاث أدوات هي: اختبار التحصيل، واختبار مهارة اتخاذ القرار،واختبار التفكير البصري وقد تم التاكد من صدقها وثباتها ،تم تطبيقها على عينة من طلاب شعبتي الجغرافيا والتاريخ في كلية التربية، وخلصت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب

المجموعة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبارات تعزى لصالح طلاب المجموعة التجريبية

وهدفت دراسة عطية (٢٠١١) إلى معرفة فاعلية استخدام مدخل تدريسي قائم على التصور البصري المكاني في تدريس الجغرافيا في تنمية مهارات فهم الخريطة والاتجاة نحو مبحث الجغرافيا في مصر ،ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد أداتين هما: اختبار لقياس مهارة فهم الخريطة ، أما الثانية فهي استبانة لقياس اتجاة الطلبة نحو مبحث الجغرافيا، وقد تم التأكد من صدق الأدوات وثباتها، وأظهرت النتائج فاعلية المدخل التدريسي القائم على التصور البصري المكاني في تنمية مهارات فهم الخريطة وفي تنمية اتجاهات الطلبة نحو الجغرافيا.

تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها لموضوع الذكاء الفراغي في الجغرافيا، أما أوجه اختلاف الدراسة الحالية عما سبق، فيمكن إجمالها في الآتي:

١. تكشف الدراسة الحالية عن درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي في تدريسهم، وأثر كل من متغير الخبرة والمؤهل العلمي في ذلك. وهذا لم يقم أيّ من الباحثين السابقين
٢. توجيه سؤال مفتوح إلى مشرفي الجغرافيا ومعلميها؛ للكشف عن مهارات التفكير الفراغي الواجب التركيز فيها إثناء تدريس الجغرافيا من خلال خبرتهم الميدانية.
٣. توجيه سؤال مفتوح إلى مشرفي الجغرافيا ومعلميها؛ للكشف عن أهم الصعوبات التي تواجه معلمي الجغرافيا أثناء توظيف التفكير الفراغي.

لكل ما سبق؛ فإن هذه الدراسة، تعد إضافة نوعية على الدراسات السابقة.

مشكلة الدراسة

يعد التفكير الفراغي من أهم مهارات التفكير التي ينبغي تنميتها من قبل معلمي الجغرافيا نظرا لأهميته ودوره في تفعيل التعلم النشط لدى الطلبة، وقد أكدت نتائج بعض الدراسات ضعف مساهمة معلمي الدراسات الاجتماعية ومنهم معلمي الجغرافيا في تنمية مهارات التفكير لدى طلبتهم خلال الموقف التعليمي منها دراسة (السنافي، ٢٠٠٨؛ والخريشة، ٢٠٠١). كما شعر الباحث من خلال خبرته العملية في الميدان التربوي بأن معلمي الجغرافيا مازالوا يتبعون الأسلوب التقليدي في التدريس أثناء عرض المحتوى التعليمي حيث يعرضون الخرائط والصور الجوية والفضائية والأشكال والجدوال دون محاولة إثارة تفكير الطلبة حولها، لذا جاءت هذة الدراسة للتعرف إلى الدرجة الحقيقية لتوظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي في تدريسهم، وعلاقته ببعض المتغيرات.

وتحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما درجة توظيف معلمي الجغرافيا لمهارات الذكاء الفراغي أثناء التدريس من وجهة نظرهم؟
٢. هل تختلف درجة توظيف معلمي الجغرافيا لمهارات الذكاء الفراغي في التدريس باختلاف المؤهل العلمي ؟
٣. هل تختلف درجة توظيف معلمي الجغرافيا لمهارات الذكاء الفراغي في التدريس باختلاف الخبرة ؟
٤. ما درجة توظيف معلمي الجغرافيا لمهارات الذكاء الفراغي في التدريس من وجهة نظر مشرفيهم؟
٥. ما مهارات الذكاء الفراغي الواجب التركيز عليها أثناء تدريس الجغرافيا من وجهة نظر مشرفي الجغرافيا ومعلميها ؟
٦. هل توجد صعوبات، تواجه معلم الجغرافيا أثناء توظيف الذكاء الفراغي في تدريس الجغرافيا من وجهه نظر المشرفين والمعلمين؟

أهداف الدراسة

١- التعرف الى الدرجة الحقيقية لتوظيف معلمي الجغرافيا مهارات الذكاء الفراغي اثناء تدريسهم وهل تختلف باختلاف المؤهل العلمي والخبرة.
٢- التعرف الى مهارات الذكاء الفراغي الواجب التركيز عليها أثناء تدريس الجغرافيا من وجهة نظر مشرفي الجغرافيا ومعلميها.
٣- التعرف الى الصعوبات التي تواجه معلم الجغرافيا أثناء توظيف الذكاء الفراغي في تدريس الجغرافيا من وجهه نظر المشرفين والمعلمين.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية في الآتي:

١. تتناول موضوع الذكاء الفراغي في تدريس الجغرافيا، وهو من المواضيع المتجددة في ميدان تدريس الجغرافيا.
٢. توجه أنظار مشرفي الجغرافيا ومعلميها إلى ضرورة التركيز في الذكاء الفراغي أثناء تدريس الجغرافيا.

٣. تقدم هذة الدراسة بعض مهارات التفكير الفراغي الواجب التركيز فيها من قبل معلمي الجغرافيا والتي يمكن أن تسهم في تحسين ممارساتهم التدريسية
٤. يمكن أن يستفيد من نتائج هذه الدراسة، وزارة التربية والتعليم الأردنية من خلال تعريف من يهمه الأمر فيها بدرجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي أثناء التدريس.
٥. تعد هذة الدراسة من أوائل الدراسات في حدود علم الباحث التي تبحث في درجة توظيف معلمي الجغرافيا لمهارات الذكاء الفراغي أثناء تدريسهم، لذا تعد إضافة نوعية إلى الدراسات السابقة.

محددات الدراسة

١. حدود مكانية وبشرية وزمانية: اقتصرت الدراسة الحالية على معلمي الجغرافيا في مديرية تربية لواء بني كنانة في المرحلة الأساسية والثانوية في الأردن للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤.
٢. اقتصرت الدراسة الحالية على مشرفي الجغرافيا في مديريات التربية والتعليم في إقليم الشمال في الأردن للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤.

التعريفات الإجرائية

الذكاء الفراغي: ويقصد به قدرة معلمي الجغرافيا على إثارة تفكير الطلبة الفراغي أثناء تدريسهم لمبحث الجغرافيا من خلال قراءة الخرائط، والأشكال البيانية والصور المتنوعة والرسومات التعبيرية، والتمييز بين الألوان، وتحديد القدرات المكانية، والتخيل، وعمل خرائط ذهنية حول المفاهيم الجغرافية

درجة توظيف: ويقصد بها الدرجة التي يوظف بها معلمو الجغرافيا الذكاء الفراغي أثناء تدريسهم، وتقاس بدرجة إجابة مشرفي الجغرافيا ومعلميها على فقرات الاستبانة وفق تدرج ثلاثي (كبيرة، ومتوسطة، وضعيفة).

معلمو الجغرافيا: هم جميع المعلمين المتخصصين، الذين يدرسون مبحث الجغرافيا في المرحلة الأساسية، والمرحلة الثانوية في مديرية تربية لواء بني كنانة في الاردن للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤.

مشرفو الجغرافيا: هم جميع المشرفين الذين يشرفون على معلمي الجغرافيا في مديريات التربية والتعليم في إقليم الشمال في الأردن للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م.

الطريقة والاجراءات:

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي في هذة الدراسة لمناسبته لتحقيق اهدافها.

عينة الدراسة

تألفت عينة الدراسة من جميع مشرفي الجغرافيا في إقليم الشمال، وبلغ عددهم (١٠) مشرفين ومشرفات ،كما تألفت من جميع معلمي الجغرافيا في مرحلتي التعليم الأساسي والثانوي في مديرية تربية لواء بني كنانة، والبالغ عددهم (٤٨) معلماً ومعلمة.

أداة الدراسة

تمثلت أداةُ الدراسة الحالية في الاستبانة، وقد تم إعدادها وفق الخطوات الآتية:

١. تم الرجوع إلى الأدب التربوي السابق المتعلق بالتفكير الفراغي؛ للتعرف على أهم مهارات الواجب التركيز فيها أثناء التدريس مثل (جابر٢٠٠٣، مجيد ٢٠٠٩، كاتوت ٢٠٠٩، يوسف ٢٠١٠).

٢. تم الرجوع إلى الدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الفراغي مثل (Shin, 2007; Kenneth, 2005) وغيرها من الدراسات ذات العلاقة.

٣. تم طرح سؤال مفتوح على معلمي الجغرافيا ونصة "ما أهم مهارات الذكاء الفراغي الواجب التركيز فيها أثناء تدريس الجغرافيا"

٤. في ضوء ما سبق تم التوصل إلى معايير أداة الدراسة بصورتها الاولية، وقد بلغ عددها (٢١) معيارا، تتمثل بأهم مهارات التفكير الفراغي، وسؤالين يتعلقان بأهم مهارات الذكاء الفراغي الواجب التركيز فيها في تدريس الجغرافيا، وصعوبات توظيف الذكاء الفراغي في التدريس وقد تم توجيههم لعينة الدراسة كجزء من الاستبانة.

صدق الاداة:

تم عرض الأداة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين، بلغ عددهم (٨) محكمين من المتخصصين في الجغرافيا من معلمين ومشرفين وأعضاء هيئة تدريس في الجامعات،لابداء رأيهم فيها من حيث مناسبتها لتحقيق هدف الدراسة، ومدى ارتباط المعايير بالهدف، ومدى وضوح الأداة وشموليتها لمهارات الذكاء الفراغي، وقد أبدى المحكمين ملاحظات تتعلق ببعض

الفقرات، حيث تم حذف (٤) معايير، تكرر بعضها وبعضها الآخرُ لا يتناسب مع طبيعة الجغرافيا ومهاراتها، وبذلك أصبحت الأداة بصورتها النهائية، تتضمن (١٧) معيارا وفق تدرج ثلاثي (كبيرة، ومتوسطة، وضعيفة)، وقد تم إعطاؤها على التوالي (٣، ٢، ١)، وللحكم على درجة التوظيف، فقد تم اعتماد المقياس الآتي: من ١-١,٦٦ ضعيفة، من ١,٦٧ – ٢,٣٣ متوسطة، ومن ٢,٣٤-٣ كبيرة).

ثبات الأداة:

تم حساب ثبات الأداة باستخدام معادلة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي بدلالة إحصائيات الفقرة وقد بلغ (٠,٨٩).

تحليل البيانات المتعلقة بالاسئلة المفتوحة:

تم تحليل البيانات الورقية المكتوبة لكل سؤال على حدة وذلك من خلال قراءة الاجابات قراءة دقيقة متعمقة من قبل الباحث(المحلل)، وفي بعض الأحيان كان يلجأ المحلل إلى الأسلوب الاستنتاجي عند ملاحظته الغموض في إجابات المشرفين والمعلمين وقد تم الأخذ بما اتفّق عليه كل المعلمين والمشرفين حول مهارت التفكير الفراغي الواجب التركيز فيها والصعوبات التي تواجه التنفيذ.

وتم حساب معامل الثبات بين تحليل الباحث بالمرتين وفق معادلة هولستي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق+ عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠٪$$

وقد بلغ معامل الاتفاق في هذه الدراسة (٠,٨٦)

تصميم الدراسة:

تم تحديد متغيرات الدراسة على النحو الآتي:

المتغيرات المستقلة:

١. المؤهل العلمي لمعلمي الجغرافيا، وله مستويان (بكالوريوس، ودبلوم عال فأكثر).
٢. الخبرة لمعلمي الجغرافيا، ولها ثلاثة مستويات (٥ سنوات فأقل، ومن ٦- ١٠ سنوات، واكثر من ١٠ سنوات).

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن السؤال الأول، قد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، أما للإجابة عن السؤال الثاني، فقد تم استخدام اختبار (ت)، وللإجابة عن السؤال الثالث، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين الأحادي، أما للإجابة عن السؤال الرابع، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية .

النتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: نتائج السؤال الأول:

نص السؤال الأول على: ما درجة توظيف معلمي الجغرافيا لمهارات الذكاء الفراغي في التدريس من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن هذا السؤال، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من الفقرات، وللفقرات مجتمعة كما هو موضح في الجدول رقم (١).

الجدول رقم (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة وللفقرات مجتمعة مرتبة تنازليا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	يكثر معلم الجغرافيا من عرض الأفكار، من خلال الصور والرسومات والأشكال البيانية.	٢,٢٤	٠,٧٦
٢	يوظف نظم المعلومات الجغرافية Gps، Gis أثناء الشرح.	٢,٠١	٠,٨٨
٣	يطلب من الطلبة تخيل حلول للمشكلات الجغرافية.	١,٩٦	٠,٧١
٤	يثير الخيال العلمي لدى الطلبة التعرف على كيفية تشكيل الظواهر الجغرافية.	١,٩٢	٠,٨١
٥	يطلب مقترحات كحلول لبعض المشكلات الجغرافية.	١,٨٩	٠,٦٩
٦	يوجه الطلبة لالتقاط صور لبعض الظواهر الطبيعية في البيئة المحلية.	١,٨٨	٠,٦٨
٧	يطلب من الطلبة التعبير عن أفكارهم من خلال الرسوم التعبيرية المرئية.	١,٨٥	٠,٨٤
٨	يوجه الطلبة لتكوين صورة ذهنية للمعلومات.	١,٨٤	٠,٧٣
٩	يشجع الطلبة على قراءة الخرائط والرسومات والأشكال أكثر من النصوص المكتوبة.	١,٨٢	٠,٩٤
١٠	يوجه الطلبة إلى عمل مجسمات ورسومات لبعض الظواهر الجغرافية.	١,٨١	٠,٧٥
١١	يوجه الطلبة إلى عمل خريطة ذهنية لأهم المفاهيم الموجودة في الدرس.	١,٧٨	٠,٧٩
١٢	يطلب من الطلبة تلخيص الدرس من خلال رسومات وأشكال.	١,٧٨	٠,٧٩
١٣	يوجه الطلبة إلى قراءة الصور الجوية والفضائية وتحليلها وتفسيرها.	١,٧٤	٠,٨٩
١٤	يكثر من عرض الأفلام التعليمية المتعلقة ببعض الظواهر الجغرافية.	١,٦٧	٠,٦٩

تابع الجدول رقم (١)

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١٥	ينمي لدى الطلبة مهارة التمييز بين الألوان ودلالاتها.	١,٦٥	٠,٧٢
١٦	يطلب من الطلبة التوصل إلى علاقات بين الأشياء التي يعرضها.	١,٦٣	٠,٧٣
١٧	ينمي مهارة قياس المسافات وتقديرها على الخرائط.	١,٥٧	٠,٦٨
	المجموع الكلي للفقرات	١,٨٢	٠,٦٣

يتضح لنا من الجدول رقم (١) أن درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي، جاءت بدرجة متوسطة، حيث حصلت على متوسط حسابي (١,٨٢) وانحراف معياري (٠,٦٣). وقد يعود سبب ذلك إلى قلة الدورات التدريبية التي تعقد لمعلمي الجغرافيا المتعلقة بتنمية الذكاء بصورة عامة، والذكاء الفراغي بصورة خاصة، فمعظم الدورات التدريبية، تكون عامة لجميع المعلمين، وتتعلق بكيفية التخطيط للتدريس فقط، أما الدورات المتخصصة في تنمية مهارات التفكير، فلا يتم إعدادهم في ضوئها، و قد يعود سبب ذلك أيضا الى أن تطبيق مهارات الذكاء الفراغي أثناء تدريس الجغرافيا يحتاج الى توافر مهارات متنوعة لدى معلم الجغرافيا مثل : قراءة الخرائط وفهمها وتحليلها، بالإضافة الى استخدام تقنيات حديثة في التدريس، وعمل خرائط ذهنية وهذة المهارات غير موجودة لدى غالبية المعلمين؛ لذلك جاءت درجة التوظيف متوسطة،وقد يعود السبب أيضا إلى عدم توافر الوسائل اللازمة التي يمكن للمعلم استخدامها في المدارس من أجل تنمية الذكاء الفراغي لدى الطلبة.

ثانياً: نتائج السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني على: هل تختلف درجة توظيف معلمي الجغرافيا لمهارات الذكاء الفراغي في التدريس باختلاف المؤهل العلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال، فقد تم استخدام اختبار (ت) كما هو موضح في الجدول رقم (٢).

جدول رقم (٢)
نتائج اختبار (ت) لمعرفة أثر المؤهل العلمي في درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي

المؤهل العلمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
بكالوريوس	١,٨١	٠,٧٤	٤٧	١,٣١	٠,٢٣
دبلوم عالٍ فأكثر	١,٨٢	٠,٩٣			

يتضح من الجدول رقم (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي في التدريس، تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وقد يعود سبب ذلك إلى أنَّ معظم معلمي الجغرافيا، يحملون درجة البكالوريوس في الجغرافيا أو الدبلوم العالي والماجستير في الجغرافيا، والقليل منهم من يحمل مؤهلا تربويا، لذا فإن إعدادهم يكون معرفيا في مجال تخصصهم في كلية الآداب دون إكسابهم مهارات تتعلق بالتدريس، أو تنمية الذكاء بصورة عامة والذكاء الفراغي بصورة خاصة.

ثالثاً: نتائج السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث على: هل تختلف درجة توظيف معلمي الجغرافيا لمهارات الذكاء الفراغي في التدريس باختلاف الخبرة لمعلمي الجغرافيا؟

للإجابة عن هذا السؤال، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما هو في الجدول رقم (٣)، كما تم حساب تحليل التباين الأحادي كما هو موضح في الجدول (٤)

جدول رقم (٣)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي في تدريسهم باختلاف الخبرة

الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أقل من ٥ سنوات	١١	١,٨٤	٠,٧١
٦- ١٠ سنوات	١٥	١,٨٢	٠,٧٤
اكثر من ١٠ سنوات	٢٢	١,٨٥	٠,٦٩

جدول رقم (٤)
نتائج تحليل التباين الأحادي لمعرفة أثر متغير الخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٠,٧٢٣	٢	٠,٥٤٣	١,٨٤	٠,١٣
داخل المجموعات	١١,٥٢٢	٤٦	٠,١٢٥		

يتضح من الجدول رقم(٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، تعزى لمتغير الخبرة في درجة توظيف الذكاء الفراغي، وقد يعود سبب ذلك إلى أن معلمي الجغرافيا يخضعون لنفس الإعداد قبل الخدمة في الجامعات حيث يتم تدريسهم في كليات الآداب بعيدا عن الجوانب التربوية والمهارات التدريسية اللازمة، ويخضعون لنفس الدورات التدريبية في الميدان وبيئاتهم التدريسية متقاربة، لذا لم تظهر أي فروق تعزى لمتغير الخبرة.

رابعاً: نتائج السؤال الرابع:

نص السؤال الرابع على: ما درجة توظيف معلمي الجغرافيا لمهارات الذكاء الفراغي في التدريس من وجهة نظر مشرفيهم؟

للإجابة عن هذا السؤال، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من الفقرات، وللفقرات مجتمعة كما هو موضح في الجدول رقم (٥).

الجدول رقم (٥)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة وللفقرات مجتمعة مرتبة تنازليا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	يكثر معلم الجغرافيا من عرض الأفكار من خلال الصور والرسومات والأشكال البيانية.	١,٩٨	٠,٦٧
٢	يوظف نظم المعلومات الجغرافية Gps, Gis أثناء الشرح.	١,٨٧	٠,٦٥
٣	يطلب من الطلبة تخيل حلول للمشكلات الجغرافية.	١,٨٤	٠,٧٣
٤	يثير الخيال العلمي لدى الطلبة للتعرف على كيفية تشكيل الظواهر الجغرافية.	١,٧٨	٠,٧٦
٥	يطلب مقترحات كحلول لبعض المشكلات الجغرافية.	١,٧١	٠,٧٩
٦	يوجه الطلبة لالتقاط صور لبعض الظواهر الطبيعية في البيئة المحلية.	١,٦٩	٠,٧٨
٧	يطلب من الطلبة التعبير عن أفكارهم من خلال الرسوم التعبيرية المرئية.	١,٦٥	٠,٧٢
٨	يوجه الطلبة لتكوين صورة ذهنية للمعلومات.	١,٦٢	٠,٦٨
٩	يشجع الطلبة على قراءة الخرائط والرسومات والأشكال أكثر من النصوص المكتوبة.	١,٥٩	٠,٧٩
١٠	يوجه الطلبة إلى عمل مجسمات ورسومات لبعض الظواهر الجغرافية.	١,٥٢	٠,٦٨
١١	يوجه الطلبة إلى عمل خريطة ذهنية لأهم المفاهيم الموجودة في الدرس.	١,٤٩	٠,٦٩
١٢	يطلب من الطلبة تلخيص الدرس من خلال رسومات وأشكال.	١,٤٧	٠,٧٤
١٣	يوجه الطلبة إلى قراءة الصور الجوية والفضائية وتحليلها وتفسيرها.	١,٤٤	٠,٧٨
١٤	يكثر من عرض الأفلام التعليمية المتعلقة ببعض الظواهر الجغرافية.	١,٤١	٠,٦٧
١٥	ينمي لدى الطلبة مهارة التمييز بين الألوان ودلالاتها.	١,٣٨	٠,٧٥
١٦	يطلب من الطلبة التوصل إلى علاقات بين الأشياء التي يعرضها.	١,٣٦	٠,٧٨
١٧	ينمي مهارة قياس المسافات وتقديرها على الخرائط.	١,٣١	٠,٧١
	المجموع الكلي للفقرات	١,٥٩	٠,٧١

يتضح من الجدول رقم(٥) أن درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي، جاءت بدرجة ضعيفة من وجهة نظر المشرفين، حيث حصلت على متوسط حسابي (١,٥٩) وانحراف معياري (٠,٧١) وقد يعزى سبب ذلك إلى أن مشرفي الجغرافيا لديهم المعرفة الكافية

والخبرة في كيفية توظيف الذكاء الفراغي في التدريس ؛ لذا جاءت تقديراتهم لدرجة التوظيف ضعيفة كونهم أكثر قدرة في الحكم على المعلمين في الميدان، وقد يعود سبب ذلك إلى أن مشرفي الجغرافيا يرون أن معلمي الجغرافيا، مازالوا يتبعون الطريقة التقليدية في تدريسهم.

وهي التي تعتمد على الخريطة التقليدية فقط، دون استخدام أي وسائل أو صور جوية وفضائية أو برمجيات تقنية حديثة يتم من خلالها إثارة تفكير الطلبة، وأن توظيفهم لمهارات الذكاء الفراغي في التدريس مازال ضعيفا ودون المستوى المطلوب. وهذه النتيجة تتفق مع تقديرات معلمي الجغرافيا لأنفسهم في درجة توظيف الذكاء الفراغي وهذ يؤكد ان هنالك ضعفًا لديهم في استخدام الممارسات التدريسية التي تنمي مهارات الذكاء الفراغي لدى الطلبة.

خامساً: نتائج السؤال الخامس:

نص السؤال الخامس على: ما مهارات الذكاء الفراغي الواجب التركيز عليها أثناء تدريس الجغرافيا من وجهة نظر مشرفي الجغرافيا ومعلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال، فقد تم توجيه سؤال مفتوح إلى مشرفي الجغرافيا ومعلمي، وكانت إجاباتهم أنّ أهم مهارات الذكاء الفراغي الواجب التركيز عليها هي:

١- تحديد القدرات المكانية.

٢- التمييز بين الألوان ومعرفة إلى ماذا يرمز كل لون على الخريطة.

٣- رسم الخرائط وقراءتها وفهمها.

٤- قراءة الصور الجوية والفضائية.

٥- السير على الخريطة من مكان إلى آخر.

٦- تصور المساحات.

٧- التعبير عن الأفكار من خلال أشكال متباينة.

٨- التخيل وتكوين صورة ذهنية للأشياء.

٩- معرفة دوائر العرض وخطوط الطول.

يتضح مما سبق أهم مهارات الذكاء الفراغي التي يجب التركيز فيها من قبل معلمي الجغرافيا أثناء التدريس من وجهة نظر مشرفي ومعلمي الجغرافيا والنابعة من خبرتهم التدريسية وذلك لأهميتها في توضيح وتقريب المعلومات للطلبة واثارة تفكيرهم حولها،وتتفق هذة النتيجة مع ما يشير إليه كل من (يوسف، ٢٠١٠؛ بوطة، ٢٠١٢، حسين، ٢٠٠٥، جابر ٢٠٠٣).

سادساً: نتائج السؤال السادس:

نص السؤال السادس: هل توجد صعوبات تواجه معلم الجغرافيا أثناء توظيف الذكاء الفراغي في تدريس الجغرافيا من وجهه نظر المشرفين والمعلمين؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم توجيه سؤال مفتوح إلى مشرفي الجغرافيا ومعلميها وكانت إجاباتهم على النحو الآتي:

١- عدم توافر البرمجيات الحاسوبية في المدارس التي تنمي الذكاء الفراغي لدى الطلبة.

٢- معظم الخرائط في المدارس عامة وغير متخصصة.

٣- قلة تفاعل الطلبة في حصة الجغرافيا لاعتقادهم أنها تقوم على الحفظ وليس التفكير، فلذلك يقومون بحفظ المادة الدراسية دون التفكير فيها.

٤- قلة توافر الصور الجوية والفضائية في المدرسة.

٥- الموضوعات الموجودة في كتب الجغرافيا، لا توضع بصورة تنمي التفكير الفراغي لدى الطلبة.

٦- صعوبة القيام بالأنشطة الميدانية بصورة متكررة في الميدان.

٧- ضعف امتلاك الطلبة لمهارة رسم الخرائط والأشكال البيانية.

٨- عدم الإعداد الكافي مهنيا ومعرفيا لمعلمي الجغرافيا حول إثارة التفكير بصورة عامة، والتفكير الفراغي بصورة خاصة.

يتضح مما سبق أهم الصعوبات التي تواجة معلمي الجغرافيا أثناء توظيف الذكاء الفراغي من وجهة نظر مشرفي ومعلمي الجغرافيا، وتتشابَه نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة (AnThamatten, 2010) التي كشفت أن معظم المعايير العالمية لتنمية الذكاء الفراغي مازالت غير متوافرة في الكتب

التوصيات

بناء على نتائج الدراسة يوصي الباحث بالآتي:

١- أظهرت النتائج أن درجة توظيف معلمي الجغرافيا للذكاء الفراغي، جاءت ما بين الضعيفة من وجهة نظر المشرفين إلى متوسطة من وجهة نظر المعلّمين أنفسهم، لذا يوصي الباحث بضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي الجغرافيا، تتعلق بكيفية تنمية مهارات التفكير بصورة عامة، والتفكير الفراغي بصورة خاصة لدى طلبتهم.

٢- تعزيز مهارات الذكاء الفراغي في كتب الجغرافيا.

٣- تزويد المدارس ببرمجيات حاسوبية، تتعلق بالذكاء الفراغي في الجغرافيا.

٤- تزويد المدارس بالخرائط المتخصصة والصور الجوية والفضائية التي من شأنها أن تسهم في تنمية التفكير الفراغي لدى الطلبة.

٥-قيام الباحثين بإجراء دراسات تتعلق بالكشف عن مهارات الذكاء الفراغي في كتب الجغرافيا في المراحل الدراسية المختلفة

٦- التركيز أثناء إعداد معلمي الجغرافيا في الجامعات في الجانب التربوي بالإضافة إلى الجانب المعرفي في مجال التخصص.

المراجع

إبراهيم، نبيل، ومحمد، رفيق (٢٠١١). الذكاء المتعدد. الاردن: دار الصفاء للنشر.

باوزير، سلوى، وقربان، ناديه (٢٠١١). تنمية المفاهيم التاريخية والجغرافيه لطفل الروضة. الاردن: دار المسيرة للنشر.

بوطه، شذى (٢٠١٢). الذكاء المتعدد أنشطة عملية ودروس تطبيقية. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

جابر، جابر عبد الحميد (٢٠٠٣). الذكاءات المتعددة والفهم. تنمية وتعميق. القاهرة: دار الفكر العربي.

حسين، محمد (٢٠٠٣). قياس وتقييم الذكاءات المتعددة. الأردن: دار الفكر.

حسين، محمد (٢٠٠٥). مدخل إلى نظرية الذكاءات المتعددة. فلسطين: دار الكتاب الجامعي.

الخريشة، علي (٢٠٠١). مستوى مساهمة معلمي التاريخ بالمرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير الناقد والابداعي لدى طلبتهم.مجلة مركز البحوث التربوية. جامعة قطر، ٢، ١٠-١٦.

الخفاف، إيمان (٢٠١١). الذكاءات المتعددة وبرنامج تطبيقي. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

السنافي، سامية (٢٠٠٨). معرفة معلمي الاجتماعيات لمهارات التفكير الناقد ومدى ممارستهم لها من وجهة نظرهم في منطقة حول التعليمية(الكويت). دراسات الأردنية (العلوم التربوية). ٣، ٦٨٤-٦٩٦.

الشربيني، داليا (٢٠١١). أثر استخدام خرائط التفكير في زيادة التحصيل وتنمية مهارة اتخاذ القرار والتفكير البصري لدى شعبتي الجغرافيا والتاريخ بكلية التربية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. جامعة عين شمس، ٣٣، ٩٩-١٥٢.

الشياب، أحمد (٢٠٠٩). أثر تعلم الجغرافية باستخدام الجزأين الأول (التوسع) والثاني (التنظيم) من برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد،الأردن.

عامر، طارق، ومحمد، ربيع (٢٠٠٨). الذكاءات المتعددة. عمان: دار اليازوري.

عثمان، فاروق (٢٠١٠). سيكولوجية التعليم والتعلم. القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

عطية، علي (٢٠١١). فاعلية استخدام مدخل تدريس قائم على التصور البصري المكاني في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات فهم الخريطة والاتجاة نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. جامعة عين شمس، ٣٣، ٥٥-٩٨.

العفون، نادية، وعبد الصاحب، منتهى (٢٠١٢). التفكير أنماطه ونظرياته وأساليب تعليمه وتعلمه. الاردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

كاتوت، سحر (٢٠٠٩). طرق تدريس الجغرافيا. الاردن: دار دجلة للنشر.

مجيد، سوسن (٢٠٠٩). تنمية وتدريس الذكاءات المتعددة للأطفال. الاردن: دار صفاء للنشر.

محمود، صلاح (٢٠٠٥). تعليم الجغرافيا وتعلمها في عصر المعلومات. القاهرة: عالم الكتب.

يوسف، سليمان (٢٠١٠). علم نفس الموهبة رؤية سيكولوجية وانعكاسات تربوية. القاهرة: مصر العربية للنشر.

Anthamatten, *P. (2010). Spatial thinking concepts in early grade- level geography standards*. *Journal of Geography, 109*(5), 169 – 180.

Gersmehl, p., and Gersmehl, C. (2011). *Spatial thinking: where pegogy mees neuroscience*. Problems of education in the 21st Century, 27, Retrieved from http://Journals.indexcopernicus.comAbstract. Php?icid=937750

Good Child, M. (2007). *Spatial eucsb: Perspectives for teaching and research*. Retrieved from, www.spatiallearning.org/resource-info

Kenneth, Y. (2005). Augmenting spatial intelligence in the geography classroom. *International Research in Geographical Enviromental Education*. *14*(3), 187 -194.

Liben, L. (2001). *Thinking through maps*. *in spatial schemas and abstract through*. (pp. 44-77), ed. Meredith Gattis. Cambridge Massachusetts: Mit press.

Sarno, E. (2012). From spatial intelligence to spatial competences: the results of applied geo-research in Italian schools. *Review International Geographical Education on line, 2*(2), 165- 180.

Shin, E. (2007). Using geographic information system (GIs) teaching to enhance, elementary students geographic understanding. *Theory and Research Geographic Education*. *35*(2), 231 – 255.

Yuda, M. (2011) Effectiveness of digital educational materials for developing spatial thinking of elementary school students. *Social and Behavioral Sciences, 21*(2), 116 – 119.