جامعة الأزهر
كليــة التربيــة بالقاهرة
قسم المناهج وطرائق التدريس

فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومى لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر

The Effectiveness of Projects-based-Teaching and Seminars in Developing Scientific Research Skills and Systemic Thinking among a Sample of Students of Geography, Faculty of Education, Al-Azhar University

إعداد:
د/ على محمد حسين سليمان
أستاذ المناهج وطرق التدريس (المساعد) كلية التربية – جامعة الأزهر

by
Dr. Aly Mohamed Hussein Solyman
Associate Professor of Curricula & Instruction

2017

فاعلية التدريس قائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية
مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر

المستلخص:

هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى عينة من طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة الأزهر، ولهذا، تم إعداد الأدوات التالية: اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات التفكير العلمي، وبطاقة ملاحظة الأداء، ومقياس تقدير متدرج للمشروعات البحثية، وأيضا اختبار التفكير المنظومي، كما تم إعداد مواد المعالجة التجريبية وتمثلت في: قائمة بمهارات البحث العلمي وأخرى بمهارات التفكير المنظومي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين ودليلين أحدهما للمحاضر في التدريس قائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، والآخر للطالب المعلم، وبلغت عينة الدراسة (٦٠) طالبا معلما تم تقسيمها إلى مجموعتين الأولى تجريبية (٣٠) طالب والأخرى ضابطة (٣٠) طالب، واستغرقت تجربة الدراسة (11) أسبوعا، وأشارت النتائج إلى ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلى للجوانب المعرفية لمهارات التفكير العلمي، وكذلك في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة ومقياس التقدير المتدرج، لصالح طلاب المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج أيضا إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين في المجموعتين التجريبية والضابطة، في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنظومي لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وقدمت الدراسة عددا من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: مهارات البحث العلمي– التفكير المنظومي – المشروعات البحثية – الحلقات النقاشية.

Abstract

The study aims at probing the effectiveness of projects-based-teaching and seminars in developing scientific research skills and systemic thinking among a sample of students of Geography, Faculty of Education, Al-Azhar University. To achieve the purpose of the current study, the researcher developed and used a number of instruments, namely, an achievement test, a performance observation card, a rubric to score the research projects and the systematic thinking test. The researcher also developed material which included an inventory of scientific research skills and another of systematic thinking skills to be met by the student teachers. This is in addition to treatment material which included two manuals for the project-based teaching and seminar to guide the instructor. The study was carried out over 11 weeks. The sample of the study comprised 60 students teachers divided into two groups, one experimental group (30 students) a control group (30 students). The results indicated that there were statistically significant differences between the mean scores of the students in the experimental and control groups in the post-application of the achievement tests as well as in the post application of the observation card in favor of the students of the experimental group. The results also indicated Statistical significance differences between the mean scores of students in the experimental and control groups, in the post-application of the systematic thinking test in favor of the experimental based on the results obtained.

Keywords: Scientific Research Skills - Systemic Thinking – Projects teachings-base – teaching - Seminars.

❖ مقدمة:

فرضت متطلبات الحياة المعاصرة والتحديات المرتبطة بها، على النظم التعليمية الأخذ بالتوجهات التربوية التي تكفل تحقيق التنمية الشاملة لمخرجاتها في مختلف المجالات، ولذلك باتت تنمية القدرة على البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى المتعلمين أحد أهم هذه التوجهات الأساسية في هذا المجال، وذلك من خلال الاهتمام بالتعليم القائم على المناقشة، والحوار، والتحليل، والنقد، والعمل ضمن فريق، واتباع المنهج العلمي في التفكير، والتعلم من خلال الأنشطة البحثية الهادفة، وغيرها من المهارات التي تشكل عاملاً أساسياً ومهماً في تحقيق النمو المعرفي والمهارى والوجداني للمتعلمين، وفي الوقت ذاته تؤهلهم لمواصلة التعلم الذاتي، وممارسة أدوارهم المتعددة والمتجددة، بفاعلية في مجتمع أضحى من أبرز سماته التدفق المعرفي المستمر والتطور العلمي المتلاحق.

وبالتالي فإن الأنظمة التعليمية الفاعلة تتزايد مهامها التعليمية وتتنوع أدوارها التربوية في مجال إعداد الأفراد وتهيئة المجتمعات لمواكبة هذا التطور السريع، والذي يتحمل المعلمون تبعاته بدرجة كبيرة، فأي تطور يصل إليه المجتمع ينسب في النهاية بدرجة أو بأخرى إلى المعلم؛ إذ بدونه لا يمكن التحدث عن نجاح أي نظام تعليمي مهما تطورت سائر مدخلاته الأخرى. كما أن النظم التعليمية لا يمكن تطويرها بشكل شامل وصحيح ما لم يعاد النظر في نظام إعداد المعلمين. (حمدي السيد، ١٩٩٣، ص. ٢٩)

ولذا أولت الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بجمهورية مصر العربية اهتماما واضحا لمهارات التفكير والبحث العلمي والاستقصاء، وكذلك لمهارات العمل الفريقي، بل وجعلتها من المواصفات العامة الواجب توافرها في خريجي كليات التربية بجميع قطاعاتها دون استثناء. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠١٣، ص. ١٣)

ومن هنا تتعاظم الحاجة إلى إعادة النظر باستمرار في برامج إعداد المعلم، وتطويرها بشكل منهجي ومتواصل، فالعملية التعليمة بإجراءاتها ومستوياتها المختلفة ليست بمعزل عن متطلبات الحياة المعاصرة والتحديات المرتبطة بها، فضلا عن أن التربية بطبيعتها عملية مُستقبلية/استشرافية، كما أنها اليوم في عالم تتجدد فيه المعارف وتنمو بلا توقُّف، وتتنوَّع بلا سقف، وفي الوقت ذاته، تتعمق بلا حدود، بل وتتداخل بشكل غير مسبوق، الأمر الذي يتطلب العمل الدؤوب لتطوير برامج إعداد المعلم لمواكبة تلك التطورات بل والمشاركة فيها من خلال إعداد معلمين لديهم القدرة على البحث العلمي والتفكير الصحيح، والمساهمة في إثراء المعرفة الإنسانية.

ونتيجة لذلك أصبحت قضية إعداد المعلم وتأهيله إحدى القضايا التربوية المهمة والمتجددة، وبل أضحت محورا وموضوعا لكثير من أنشطة المؤتمرات العلمية والتربوية، ومنها: مؤتمر "إعداد المعلم في ضوء استراتيجية تطوير التعليم" عام ١٩٩٠، ومؤتمر "نظم إعداد المعلم العربي وتدريبه مع مطلع الألفية الثالثة" عام ١٩٩٩، ومؤتمر "تطوير كليات التربية" عام ٢٠٠٤، وكذلك مؤتمر "معلم المستقبل –إعداده

وتطوره" عام ٢٠١٥، ومؤتمر "إعداد المعلم العربي معرفيا ومهنيا" عام ٢٠١٦، ومؤتمر "منظومة تكوين المعلم التحديات وسياسات التطوير" عام ٢٠١٧.

وباستقراء هذه المؤتمرات والتفكر في مضمونها، يتضح أن الإعداد الجيد للمعلم هو نقطة البداية الفاعلة لإصلاح أي نظام تعليمي، ومن ثم مجتمعي؛ لأن التعليم هو أساس التقدم الحقيقي لأي المجتمع وركيزته للنهوض والانطلاق نحو المستقبل، ولن يتحقق ذلك بدون معلم كفء، تم إعداده وفق فلسفات ومناهج تربوية محددة ومنتقاة، واستراتيجيات تدريسية تتناسب وطبيعة أدواره المهنية المتنوعة، من ثم تتوافر لديه الكفايات التي تمكنه من القيام بدوره الحيوي، والوفاء برسالته الخالدة في تشكيل الوجدان وبناء الأفراد والمجتمعات.

وفي هذا السياق أشار الجغرافيون المعاصرون إلى أن علم الجغرافيا معني في المقام الأول بالإجابة عن عدة تساؤلات محورية تحدد طبيعة هذا العلم ومجاله، وتدور هذه التساؤلات حول: أين؟ ومن؟ وماذا فعل؟ ومتى؟ وكيف؟ ولماذا؟ وما النتائج المتوقعة؟ ومن هذا المنطلق فقد نادي البعض بضرورة أن يتوارى علم الجغرافيا بمفهومه القديم، ليفتح المجال لعلم جديد هو علم المجال الجغرافي (L'espace géographique) بكل مكوناته المكانية والاجتماعية والنفسية. (Roumégous 2002, P.89) و(Claval, 2009, p. 83) و(Sierra, 2011, p. 15) و(Pache, 2014, p. 33)

ووفقا لهذه الرؤية، فإن عملية تعليم وتعلم الجغرافيا ينبغي تبدأ بمعالجة سؤال أين تقع الظاهرة الجغرافية؟ ولماذا تقع في منطقة دون غيرها؟ وما خصائصها الجغرافية؟ وفي أي وقت ظهرت وتكونت وأخذت شكلها الحالي؟ وما أسباب وجودها؟ وما علاقتها بالظواهر الجغرافية الأخرى؟ ما العوامل المؤثرة فيها؟ وما مدى تأثيرها؟ وكيف يمكن معالجة تلك الظاهرة؟ وما النتائج المتوقعة؟

وبالتفكر في طبيعة هذه الأسئلة اتضح أن الإجابة عنها تتطلب أن يكون معلم الجغرافيا قد تم إعداده وفقا لهذه الرؤية، وفي ضوء المقتضيات التربوية اللازمة لتفعيل هذا المنظور الجديد لعلم الجغرافيا في العملية التعليمية.

ومن ثم فإن برامج إعداد معلم الجغرافيا يتعين عليها استهداف مساعدة الطالب المعلم في اكتساب مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي وتنمينها لديه، باستخدام الطرائق والاستراتيجيات التدريسية، التي من شأنها إتاحة الفرصة لتمكين الطالب المعلم من هذه المهارات وممارستها بشكل عملي، من خلال الأنشطة البحثية والعملية المختلفة، وحتى يتمكن من تعلم وتعليم الجغرافيا في إطار علمي ومنظومي، يتفق وطبيعة هذا العلم الذي أصبح يتناول المجال الجغرافي بعناصره كافة –الطبيعية منها والبشرية– والعلاقات المختلفة، ومدى التأثير المتبادل بينها، من أجل الإجابة عن الأسئلة الجغرافية

الرئيسة، ومنها تلك الأسئلة التي تبدأ بـ : أين؟ ومن؟ وماذا؟ ولماذا؟ ومتى؟ وكيف؟ وما النتائج المتوقعة؟. (Solyman, 2005, p. ٢٥)

ومن هذا المنطلق تأتي أهمية تفعيل التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية كإحدى الاستراتيجيات التدريسية المهمة في مجال إعداد المعلمين؛ التي تستهدف رفع فاعلية التعلم وزيادة جدواه، من خلال مساعدة المتعلمين في اكتساب مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي وتنميتها لديهم، وفي الوقت ذاته، تتواكب مع متطلبات الحياة المعاصرة والتحديات المرتبطة بها.

ويستند التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في فلسفته على نظريات التعلم الحديثة، ومنها نظرية التعلم الاجتماعي، والنظرية البنائية، ويفعلها بشكل إجرائي في العملية التعليمية؛ حيث يتيح للمتعلمين اختيار وتحديد أحد المشكلات أو الموضوعات الدراسية التي تثير اهمامهم؛ والتخطيط لدراستها، وفق ضوء إجراءات المنهج العلمي، وتنفيذها تحت إشراف وتوجيه المعلم وعرض المنتج النهائي ومناقشته، وتقويمه، وفق القواعد والمعايير العلمية المتفق عليها، مما يعزز تعلمهم وينمي مهاراتهم البحثية وقدرتهم على التفكير بشكل سليم.

وقد نال التدريس القائم على المشروعات والحلقات النقاشية اهتمام الباحثين في مجال المناهج طرائق التدريس بشكل واضح؛ لدوره في تعميق التعلم لدى المتعلمين وإتاحة الفرص المناسبة لتدريبهم على القيام بمهام وأنشطة تعليمية تتطلب ممارسة مهارات البحث العلمي والتفكير الدقيق، والمشاركة في عمليات التخطيط، والتنظيم، والتنفيذ، والمتابعة، والتقويم المرتبطة بالمشروعات البحثية، ومناقشتها خلال الحلقات النقاشية. (علي سليمان، ٢٠١٥، ص. ١١٦)

ومن ثم فإن تفعيل التعليم القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في مجال إعداد معلم الجغرافيا، يتواءم والاتجاهات الحديثة والتوجهات العالمية، التي تستهدف مساعدة المتعلمين في اكتساب مهارات القرن الواحد والعشرين وتنميتها لديهم؛ حيث ينمي روح العمل الجماعي والتعاون وتحمل المسئولية ، من خلال المشروعات الجماعية، كما ينمي وروح التنافس الحر والثقة بالنفس من خلال المشروعات الفردية، كما ينمي الدافع للتعلم الذاتي، والحرص على اكتساب المهارات الحياتية والمهنية، اللازمة لمواصلة التعلم، والعمل الهادف من خلال التخطيط الجيد، والقدرة على اتخاذ القرار الصحيح وتحمل المسؤولية، ومواصلة الإنجاز في إطار رؤية واضحة ومحددة. (نبيل محمد، ٢٠١٣، ص. ٣٧٥)

وقد أشارت نتائج الدراسات والبحوث السابقة إلى أهمية المشروعات والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحثية ومهارات التفكير لدى الطالب المعلم، ومساعدته في التغلب على كثير من المشكلات، وخاصة المرتبطة منها بعمليات التعليم والتعلم، ومن هذه الدراسات؛ دراسة كل من: إسلام محمد (٢٠١٦)، و Madkour, M. (2016) وحمزة الرياشي وعلي حسن (٢٠١٤)، وشريهان عبد الغفار وعبير عثمان (٢٠١٤)، وصالح الغامدي (٢٠١٤)، و El-nagoli, A. (2013)، ووجيهة العاني

(٢٠١٢) Erdem, E., (2012) ، ودينا إسماعيل (٢٠١١)، و Flor, H., Nelson, N. & William, C. (2011) و Roessingh, H., & Chambers, W. (2011) ، ومنال مصطفى (٢٠٠٩)، و Waite, S. & Davis, B. (2006) ، و Holst, K. (2003) ، وبدرية حسانين (٢٠٠٢).

وبمراجعة الدراسات والبحوث السابقة اتضح أن تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى الطالب المعلم، أصبحت تمثل محور اهتمام العديد من الباحثين، في مجال إعداد المعلم وتنميته مهنياً بمعظم التخصصات التدريسية، سواء أكان ذلك قبل الخدمة أم أثنائها، ورغم ذلك فإن إعداد معلم الجغرافيا مازال بعيدا عن هذا الاهتمام، وهذا ما اتضح من خلال نتائج الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة به، ومن هنا فقد نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي.

فالوقع الحالي لبرامج إعداد معلم الجغرافيا بكليات التربية بمصر، تركز جل اهتمامها على المواد الأكاديمية والتربوية، التي تؤهله لمزاولة مهنة التدريس، وممارسة كثير من مهاراتها في حدها الأدنى؛ حيث لا يتوافر الاهتمام الكاف بإعداد المعلم الباحث؛ الذي يتمكن من مواجهة وحل مشكلاته المهنية بفاعلية وفق منهج علمي محدد وآليات تفكير واضحة، كما أن الدورات التدريبية وبرامج التأهيل التربوي الموجهة لمعلمي الجغرافيا أثناء الخدمة لا تُولي قضية تنمية المهارات البحثية، ومهارات التفكير المنظومي لدى المعلمين ما تستحقه من اهتمام. [١]

وتأكيدا لما سبق، أجرى الباحث مقابلات شخصية مع بعض معلمي وموجهي الجغرافيا (أثناء مشاركتهم في بعض الدورات التدريبية، وفي برنامج التأهيل التربوي لعام ٢٠١٦) للتعرف على مدى وعيهم بمهارات البحث العلمي، والتفكير المنظومي، وتوظيفها في العملية التعليمية، وذلك من خلال بعض الأسئلة التي وجهت لهم، حول المقصود بمهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي ومدى توظيفهم لها، وطبيعة الدورات التدريبية التي حصلوا عليها في هذا المجال، واتضح من خلال هذه المقابلات صعوبة تحديد المقصود بمهارات البحث العلمي، والتفكير المنظومي، وأهميتها؛ حيث أفادوا أنهم لم يحصلوا على أية دورات تدريبية في هذا المجال، وأرجعوا ذلك إلى عدم اهتمام الادارات التعليمية بمثل هذه المهارات، بل وعدم وعي المعلمين بأهمية تلك المهارات.

وفي هذا السياق أجرى الباحث دراسة استطلاعية على عينة من الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة، شعبة الجغرافيا، وطبق فيها اختباراً عن مهارات البحث العلمي ومهارات التفكير المنظومي، وأسفرت النتائج عن تدني أداء الطلاب المعلمين–عينة الدراسة الاستطلاعية– في الاستجابة عن بنود هذا الاختبار، والجدول الآتي يوضح ذلك.

---

[١] - تم الرجوع إلى دليل الدراسة بكلية التربية جامعة الأزهر ٢٠١٦/٢٠١٧ وكذلك خطة الدراسة ببرنامج التأهيل التربوي بالأزهر للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧.

جدول (١): نتائج التجربة الاستطلاعية حول مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي

عدد الطلاب المعلمين	الدرجة الكلية	أعلى درجة	أقل درجة	المتوسط
٣٥	٣٠	١٧	٥	١٠,٣

بقراءة الجدول السابق يتضح أن متوسط درجات الطلاب المعلمين بلغ (١٠،٣) درجة أي ما يعادل (٣٤%) فقط من الدرجة الكلية الاختبار؛ وقد يرجع ذلك إلى غياب الاهتمام الكاف بهذا البعد التربوي والمهني المهم في برنامج إعداد معلم الجغرافيا بكلية التربية جامعة الأزهر؛ إذ بمراجعة دليل الدراسة بكلية التربية جامعة الأزهر (٢٠١٧/٢٠١٦) وكذلك خطة الدراسة ببرنامج التأهيل التربوي لمعلمي الجغرافيا بالأزهر للعام الدراسي (٢٠١٧/٢٠١٦) اتضح ضعف الاهتمام بمهارات البحث العلمي ومهارات التفكير المنظومي، مما يدعم إجراء البحث الحالي لتنمية هذه المهارات المهمة لدى الطلاب المعلمين.

ومما سبق، تبين أن هناك قصوراً في معرفة الطلاب المعلمين بمهارات البحث العلمي ومهارات التفكير المنظومي، وكيفية توظيفها في حل المشكلات المهنية، وتحسين الممارسات التدريسية لمعلم الجغرافيا، وفي الوقت ذاته لم تهتم الدراسات والبحوث السابقة –في حدود علم الباحث– بتنمية تلك المهارات لدى معلم الجغرافيا، مما دفع الباحث لإجراء دارسة تستهدف تعرف فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية، والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي، والتفكير المنظومي لدى طلاب شعبة الجغرافيا، بكلية التربية، جامعة الأزهر.

- **مشكلة البحث:**

تتمثل مشكلة بحث الحالي، في تدني مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بشعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة الأزهر، كما اتضح من خلال نتائج الدراسات والبحوث السابقة، والدراسة الاستطلاعية، والمقابلات التي أجريت، مما استدعي ضرورة تعرف فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية، والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي، والتفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية.

السؤال الرئيس للبحث: ما فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي، والتفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر؟ ويتفرع عنه التساؤلات التالية:

١. ما مهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين؟

٢. ما مهارات التفكير المنظومي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين؟
٣. ما فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي لدى الطلاب المعلمين الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر؟
٤. ما فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات البحث العلمي لدى الطلاب المعلمين الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر؟
٥. ما فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر؟

- **فروض البحث:**

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطا درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى للاختبار التحصيلى، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطا درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى لمقياس التقدير المتدرج للمشروعات البحثية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطا درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء في مهارات العرض والتقديم، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطا درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى لمقياس التفكير المنظومي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

- **هدف البحث:**

استهدف البحث الحالي تعرف فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، جامعة الأزهر.

- **أهمية البحث:** تتبلور أهمية هذا الحث في النقاط التالية:

- يقدم هذا البحث قائمتين، الأولى بمهارات البحث العلمي والأخرى بمهارات التفكير المنظومي الواجب توافرها لدى لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر، يمكن استخدامهما في بناء برامج تعليمية لتنمية مهارات الطلاب المعلمين.
- توجيه مطوري برامج إعداد الطلاب المعلمين، بضرورة الاهتمام بتضمين مهارات البحث العلمي، ومهارات التفكير المنظومي ضمن هذه البرامج، بما يسهم في تنمية مقدرتهم البحثية، على المشاركة بفاعلية في دراسة وحل المشكلات التعليمية والمهنية بشكل علمي سليم.
- يقدم هذا البحث أدوات تقويمية تتمثل في: اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية للمهارات البحث العلمي، ومقياس التقدير المتدرج للمشروعات البحثية، وبطاقة ملاحظة الأداء في مهارات العرض والتقديم، ومقياس التفكير المنظومي، يمكن الإفادة منها في إعداد أدوات تقويمية مماثلة، وفي برامج تعليمية أخرى.
- يقدم هذا البحث نموذجاً يمكن الاسترشاد به في تدريب الطلاب المعلمين، على ممارسة مهارات البحث العلمي، ومهارات التفكير منظومي بشكل تطبيقي، من خلال العديد أنشطة التعليم والتعلم التي يقومون بها.
- قد يسهم هذا البحث في تنمية مهارات البحث العلمي، ومهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين (عينة البحث التجريبية)، بما يساعد في زيادة الوعي بأهمية هذه المهارات، ومن ثم العمل على توفير البرامج التعليمية والأنشطة الإثرائية، اللازمة لتأهيل الطلاب المعلمين في هذا المجال.
- يُتوقع أن تفيد نتائج هذا البحث في مجالات إعداد الطلاب المعلمين، وتدريب المعلمين أثناء الخدمة بحيث يركز المعنيون بهذا الأمر، علي تنمية مهارات البحث العلمي، ومهارات التفكير المنظومي، وتوظيفها في مجال تعليم وتعلم الدرسات الاجتماعية.
- قد يساعد هذا البحث في فتح المجال لإجراء دراسات وبحوث مستقبلية تتعلق بتنمية واستخدام مهارات البحث العلمي، ومهارات التفكير المنظومي، في مراحل، ومجالات تعليمية أخرى.

- **حدود البحث:**

- **من حيث المحتوى:** اقتصر البحث الحالي على تدريس موضوعات مقرر طرائق تدريس الجغرافيا للفرقة الرابعة.
- **من حيث المعالجات:** تم الاقتصار علي إستراتيجية التدريس القائم المشروعات البحثية والحلقات النقاشية. من خلال لعب الدور، والحوار والمناقشة، والتعلم التعاوني، المشروعات.
- **من حيث العينة:** اقتصر التطبيق علي عينة من طلاب شعبة الجغرافيا بالفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة.

- **من حيث المجال الزمني:** طبق هذا البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧، بواقع لقاءين أسبوعياً.
- **من حيث أدوات القياس:** تم تطبيق الأدوات الآتية (من إعداد الباحث):

١. اختبار تحصيلي في الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر.
٢. مقياس تقدير متدرج للجوانب الأدائية (RUBRIC) لمهارات البحث العلمي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر.
٣. بطاقة ملاحظة الأداء في مهارات العرض والتقديم للطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر.
٤. مقياس التفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر.

- **التصميم التجريبي:** استخدم هذا البحث التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، وبالتالي تكون من مجموعة تجريبية درست مقرر طرائق تدريس الجغرافيا وفقا للتدريس القائم على المشروعات البحثية، والحلقات النقاشية وأخرى ضابطة درست مقرر طرائق تدريس الجغرافيا بالطريقة السائدة.

- **منهج البحث:** استخدم البحث الحالي وفقا لطبيعته منهجين بحثيين هما:

أ- **المنهج الوصفي:** وذلك في وصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة ودراسة الاتجاهات الحديثة في مجال مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي، وتحليل مصادر اشتقاق المهارات الواجب توافراها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر، وبناء استراتيجية التدريس في ضوئها.

ب- **المنهج التجريبي:** وذلك للكشف عن أثر المتغير المستقل (التدريس القائم على المشروعات البحثية، والحلقات النقاشية) على المتغيرين التابعين وهما: مهارات البحث العلمي -بجانبيها المعرفي والأدائي- ومهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر.

- **متغيرات البحث:**

أ- المتغير المستقل: للبحث متغير مستقل واحد وهو طريقة التدريس، وله مستويان:

- التدريس القائم على المشروعات البحثية، والحلقات النقاشية.
- التدريس بالطريقة السائدة.

ب- المتغيرات التابعة، للبحث متغيران تابعان وهما:

١. مهارات البحث العلمي (بجانبيها المعرفي والأدائي).
٢. مهارات التفكير المنظومي.

- **مصطلحات بحوث:**

– **فاعلية:** (Effectiveness)

تُعرف إجرائيا في البحث الحالي بمدى الأثر الذي يمكن أن يحدثه التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، في تنمية مهارات البحث العلمي ومهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين (عينة البحث)، وتم تحديد هذه الفاعلية إجرائيا باستخدام مربع إيتا(n2).

– **المشروعات البحثية:** (Projects –based Teaching)

يُعرفها الباحث إجرائيا بأنها: أنشطة بحثية محددة يقوم بها الطلاب المعلمون، وتتمثل في إعداد بحوث قصيرة حول بعض المشكلات التي ترتبط بالموضوعات الدراسية في مجال طرائق تدريس الجغرافيا، بحيث يتضمن المشروع البحثي: موضوع البحث، وأهميته، والهدف منه، والخطة الإجرائية التي تم اتباعها، والنتائج التي تم التوصل إليها، المصادر التي تم الرجوع إليها، وأهم التوصيات والمقترحات، وذلك لتنمية مهارات البحث العلمي، التفكير المنظومي لديهم وتحقيق نواتج التعلم المستهدفة.

– **الحلقات النقاشية:** (Seminars)

يُعرفها الباحث إجرائيا بأنها: مواقف تعليمية يتم من خلالها عرض، ومناقشة التقرير النهائي لكل مشروع بحثي قام به الطلاب المعلمون؛ في شكل ملخص شفهي مدعّم بالعروض التقديمية تقدمه المجموعة المعنية، لتوضيح موضوع البحث وأهميته وإجراءاته، ومصادره العلمية، وأهم النتائج التي تم التوصل إليها، وذلك أمام باقي المجموعات وتحت إشراف وتوجيه المحاضر، بحيث تتم مناقشة الاستفسارات المختلفة والاجابات عنها مع إقرار أو تعديل أو توضيح تلك الاجابات من قِبل المحاضر في إطار مناقشات علمية هادفة.

– **التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية: (projects-based-teaching and seminars)**

يُعرفه الباحث إجرائيا بأنه: إجراءات وأنشطة التدريسية يقوم بها المحاضر، لتفعيل المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تدريس موضوعات طرائق تدريس الجغرافيا، من خلال عرض هذه الموضوعات في شكل قضايا تتطلب البحث والاستقصاء وتوضيح معايير اختيارها كمشروعات بحثية، وتدريب الطلاب المعلمين على اختيار مشروعاتهم وفقا لهذه المعايير والتخطيط الإجرائي لإعداد تلك المشروعات وتنفيذها، وعرضها ومناقشتها خلال الحلقات النقاشية، بهدف تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لديهم.

– **البحث العلمي:** (Scientific Research)

يُعرف البحث العلمي إجرائيا بأنه: عملية استقصاء منظمة ودقيقة يقوم بها الطالب المعلم لجمع المعلومات المتاحة حول الموضوع المستهدف باستخدام الأدوات المناسبة واتباع خطوات المنهج العلمي في معالجة هذه المعلومات، ويتضمن: اختيار موضوع البحث، وتحديده إجرائيا، والتخطيط الإجرائي للبحث، وتنفيذ البحث، وكتابة التقرير النهائي، والعرض والتقديم، وتُقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم في الاختبار المعرفي لمهارات البحث العلمي ومقياس التقدير المتدرج في المشروعات البحثية وبطاقة الملاحظة المُعد لهذا الغرض.

- **التفكير المنظومي:** (Systemic Thinking)

يُعرف التفكير المنظومي إجرائيا بأنه: نوع من التفكير يهتم بجميع جوانب الموضوع المستهدف أو المشكلة المدروسة في إطار منظومة متكاملة، تتضح فيها العلاقات والتأثيرات المتبادلة بين تلك الجوانب، ويتضمن المهارات الآتية: تعرّف الموضوع/المشكلة كمنظومة، تحليل واكتشاف العلاقات كمنظومة، وإعادة بناء المنظومة وربطها بالمنظومات الأخرى، والرؤية الكلية للمنظومة، والتعبير عن المنظومة باستخدام الخرائط الذهنية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم في اختبار التفكير المنظومي المُعد لهذا الغرض.

❖ المفاهيم الأساسية للبحث:

تناول الإطار النظري ماهية التدريس القائم على المشروعات البحثية، والحلقات النقاشية، وخطواته الإجرائية، وأهميته في مجال إعداد معلم الجغرافيا، والمقصود بالبحث العلمي، ومهاراته، ودورها في مجال إعداد المعلم الباحث، وكذلك المقصود بالتفكير المنظومي، وأهميته، ومهاراته، والعلاقة بين إعداد معلم الجغرافيا، ومهارات البحث العلمي، والتفكير المنظومي، والحاجة إلى البحث الحالي، وتم عرض ذلك فيما يلي:

أ- التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية (ماهيته، وأهميته، وخطواته الإجرائية):

- **ماهية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية:**

يُعد التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية إحدى الاستراتيجيات التدريسية، التي تعتمد على فاعلية المتعلم ودوره المحوري في العملية التعليمية وتحقيق أهدافها المرجوة، وتُؤسس هذه

الاستراتيجية على الأنشطة التعليمية المتمركزة حول المتعلم، والداعمة له في تحقيق نواتج التعلم المستهدفة، وتعزز قدراته على التوافق مع متطلبات العصر، عن طريق ربط عمليات التعليم والتعلم بالعمل من خلال المشروعات العملية التي يقوم بها المتعلمون، وتوظيفها كبعد رئيس في عملية التعلم.

ويستند التدريس القائم على المشروعات إلى فلسفة جون ديوي التي تنادي بالربط بين أهداف وأنشطة المؤسسة التعليمية واحتياجات المتعلم ومتطلبات المجتمع الحياتية والمهنية، وقد عرّف وليم كالباترك المشروع في مجال التعليم والتعلم: بأنه عمل قصدي مرتبط بالحياة، ويسعى لتحقيق هدف محدد متفق عليه من قبل المعلم والمتعلم، وقد يكون هذا المشروع عبارة عن مشكلة ترتبط بالموضوعات الدراسية، التي تم دراستها أو سيتم دراستها، بحيث يختارها المتعلم أو مجموعة من المتعلمين ويتم دراستها وحلها، تحت إشراف وتوجيه المعلم، مستخدمين في ذلك المقابلات، والقراءات، والزيارات، والأدوات، والأجهزة، والتجارب العلمية اللازمة لتحقيق الهدف المنشود. (El-nagoli,2013, p.35)

ويُعرِّف أحمد اللقاني وعلي الجمل (٢٠٠٣، ص. ٢٦٤) إلى أن مشروعات التي يقوم بها الطلاب في إطار العملية التعليمية ولتحقيق أهدافها، هي تلك الأعمال أو الأنشطة التي يقوم بها الطلاب بتكليف من قبل المعلم أو يختارونها بأنفسهم، وعادة ما تكون مرتبطة بموضوعات الدراسة، وذلك بهدف تحقيق أهداف تعليمية معينة، كإجراء بحوث قصيرة أو التخطيط لزيارة ميدانية- أو عمل مجلة حائط أو إعداد نماذج وسائل تعليمية معينة، أو إقامة معارض وندوات لأداء العلمية التعليمية وزيادة فاعليتها.

ومن هذا المنطلق، فإن المشروعات البحثية هي أنشطة بحثية محددة يقوم بها المتعلمون، تحت إشراف وتوجيه المعلم، لتنمية مهارات البحث العلمي لديهم، وتتمثل في إعداد بحوث قصيرة -وفق خطوات المنهج العلمي) حول بعض المشكلات التي ترتبط بالموضوعات الدراسية، بحيث يتضمن المشروع البحثي: موضوع البحث، وأهميته، والهدف منه، والإجراءات التي تم اتباعها، والنتائج التي تم التوصل إليها، المصادر التي تم الرجوع إليها، وأهم التوصيات والمقترحات.

كما يُعرِّف أحمد اللقاني وعلي الجمل (٢٠٠٣، ص. ٢٩٢) المناقشة كطريقة تدريسية بأنها: موقف مخطط ومقصود يشترك فيه مجموعة من المتعلمين تحت إشراف وتوجيه المعلم؛ لمناقشة مشكلة من المشكلات أو قضية من القضايا بهدف الوصول إلى حل لها، وتعتمد على المتعلمين وخبراتهم السابقة. وتستخدم فيها أسئلة متنوعة، تهدف إثارة المعارف السابقة لهم، وتثبيت المعارف الجديدة وتعمل على استثارة النشاط العقلي الفعال للمتعلمين.

ولذا تعد الحلقة النقاشية نشاط جماعي يعتمد على أداء المتعلمين، ويستهدف تنمية معارفهم وخبراتهم، وذلك من خلال مناقشة جماعية في صورة حوار كلامي منظم، حول موضوع معين أو مشكلة محددة يتم من خلاله التعرف على أفكار وآراء المتعلمين ومقترحاتهم بشأن الموضوع أو المشكلة المطروحة ومناقشة هذه الآراء والمقترحات وتطويرها تحت إشراف وتوجيه المعلم، ومن ثم فإن الحلقات النقاشية هى

مواقف تعليمية تُركز على نشاط الطلاب وأدائهم الشفهي تحت إشراف وتوجيه المعلم، بغرض تنمية معارفهم ومهاراتهم، وذلك من خلال عرض، ومناقشة التقرير النهائي لكل مشروع بحثي؛ في صورة ملخص مدعّم بالعروض التقديمية، لتوضيح موضوع البحث وأهميته وإجراءاته، ومصادره العلمية، وأهم النتائج التي تم التوصل إليها، في إطار مناقشات علمية هادفة.

بذلك يتضح أن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، يتطلب دمج بعض طرائق التدريس والأنشطة التعليمية، بما يحقق النواتج التعليمية المستهدفة، وبما يلبي احتياجات المتعلمين المتنوعة والفروق الفردية بينهم، وكذا أنماط التعلم السائدة لديهم، وبالتالي فإنه استراتيجية تدريسية تستهدف توظيف طرائق التدريس الحالية وأنشطتها المختلفة، لإثراء خبرات التعلم وتحسين المخرجات التعليمية؛ من خلال التركيز على المتعلم وتنمية مهاراته البحثية، وقدرته على التفكير بشكل منظومي، يمكنه من مواجهة مشكلاته وحلها بشكل سليم. (Madkour, 2016, p.170)

وبناء على ما سبق، يمكن تعريف التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية بأنه: إجراءات وأنشطة التدريسية يقوم بها المعلم، لتفعيل المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في التدريس، من خلال عرض الموضوعات الدراسية في شكل قضايا تتطلب البحث والاستقصاء وتوضيح معايير اختيارها كمشروعات بحثية، وتدريب الطلاب على اختيار مشروعاتهم وفقا لهذه المعايير والتخطيط الإجرائي لإعداد تلك المشروعات وتنفيذها، وعرضها ومناقشتها خلال الحلقات النقاشية.

- **أهمية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية:**

نال التدريس القائم على المشروعات (Project Based teaching) اهتمام الباحثين في مجال المناهج طرائق التدريس بشكل واضح؛ وذلك لدوره في تعميق التعلم لدى المتعلمين وإتاحة الفرص المناسبة لتدريبهم على مواجهة المشكلات وأداء المهام والأنشطة التعليمية التي تتطلب التفكير الدقيق والعمل الجاد، والمشاركة في عمليات التخطيط، والتنظيم، والتنفيذ، والمتابعة، والتقويم المرتبطة بالمشروعات، وكذا الممارسة الفعلية لأنشطة التعلم الداعمة لاكتساب المهارات المستهدفة، وزيادة الوعي بأبعادها المعرفية والوجدانية. الأمر الذي يساعد في تنمية مهارات التعلم الذاتي، يحفزه المتعلمين لمواصلة التعلم داخل القاعات الدراسية وخارجها ويؤهلهم لتنمية مهاراتهم البحثية والقدرة على التفكير المنظومي بكفاءة وفاعلية من خلال إنجاز المهام والأنشطة التعليمية المتضمنة في المشروعات التي يقومون بها. (نبيل محمد، ٢٠١٣، ص. ٣٧٤)

ولذلك فإن التدريس القائم على المشروعات والحلقات النقاشية لا يتوقف عند مستوى إثارة اهتمام المتعلمين وزيادة دافعيتهم للتعلم، بل يتجاوز ذلك إلى تفعيل دورهم في عمليات التخطيط الإجرائي، والبحث والاستقصاء لإنجاز المشروعات المستهدفة، وعرضها ومناقشتها بشكل علمي خلال الحلقات النقاشية التي تتم في إطار موضوعي يعزز الثقة بالنفس، واتباع المنهج العلمي في الحوار والنقاش.

ولذا يمكن أن يُعد التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية نموذجًا تعليميًا فاعلا في مجال تنمية المهارات والقدرات العقلية العليا؛ حيث يستند في فلسفته إلى نظريات التعلم الحديثة، مثل: نظرية التعلم الاجتماعي، والنظرية البنائية، ويفعلها بشكل إجرائي في العملية التعليمية؛ إذ يتيح للمتعلمين الفرصة لاختيار وتحديد إحدى المشكلات أو القضايا البحثية التي تثير اهتمامهم، والتخطيط لدراستها، وفق خطوات وإجراءات المنهج العلمي في دارسة وحل المشكلات، (نجود الشهرى، ٢٠١٦، ص. ٤٤) وذلك في إطار مشروعات بحثية محددة، تم اختيارها من قبل المتعلمين أنفسهم، وتم التخطيط لها وتنفيذها تحت إشراف وتوجيه المعلم، وعرض المنتج النهائي، ومناقشته خلال الحلقات النقاشية، وفق القواعد والمعايير العلمية المتفق عليها؛ ومن ثم فإن المتعلمين ينتقلون من مرحلة المعرفة إلى مرحلة الفهم، ثم إلى مرحلة الأداء والتطبيق، ثم إلى مرحلة التحليل، ثم إلى مرحلة التقويم، ثم إلى مرحلة الإبداع وفقا للتعديل الأخير لمستويات بلوم المعرفية، مما يعزز تعلمهم، وثقتهم بأنفسهم، مما يسهم في تنمية مهاراتهم البحثية، وقدرتهم على التفكير بشكل منظومي صحيح.

وبالتالي فإن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية يستلزم الاهتمام بربط الجهد الذي يُبذل داخل القاعات الدراسية بأنشطة التعليم والتعلم التي تتم خارجها، وبما يتوافق مع اهتمامات الطلاب واختياراتهم، والواقع الذي يعيشون فيه، كما يستلزم –أيضا– العمل على إعداد المواقف التعليمية التي من خلالها يتمكن الطلاب من العمل فرادى أو العمل في مجموعات تعاونية صغيرة، لتحقيق نواتج التعلم المرتبطة بإنجاز المشروعات البحثية المستهدفة، عن طريق الممارسة والبحث والاستكشاف والتقصي واتخاذ القرارات، وإنجاز المهام المطلوبة، وقيام كل فرد بدوره وإعمال طاقته ذاتياً وبالتعاون مع الآخرين، ومن ثم اكتساب المعارف والمهارات والقيم، المرتبطة بتلك المشروعات خلال الحلقات النقاشية. (محمد سليمان، ٢٠١٣، ص. ٣٢)

وقد أشارت نتائج العديد من البحوث والدراسات السابقة إلى فاعلية التدريس القائم على المشروعات في تحقيق الأهداف التعليمية ونواتج التعلم المرتبطة بها، وخاصة المتعلقة منها بتنمية الجانب المهاري لدى المتعلم، مثل : تنمية مهارات التعلم الذاتي، ومهارات التفكير العلمي، ومهارات اتخاذ القرار، ومهارات حل المشكلة، ومهارات التواصل، ومهارات التعاون والعمل الفريقي، ومهارات الحوار والمناقشة، ومهارات استخدام الوسائل التكنولوجية المعاصرة (الإنترنت) وتوظيفها في عملية التعليم والتعلم، ومهارات إعداد البحوث والتقارير العلمية ومناقشتها بشكل علمي، سليم، ومن الدراسات التي أشارت إلى ذلك دراسة كل من: معاطي نصر وعيطة يوسف (٢٠٠٣) و Roessingh & Chambers (2011) ، و Erdem (2012) ، و El–nagoli (2013) ، وشريهان عبد الغفار وعبير عثمان (٢٠١٤)، وصالح الغامدي (٢٠١٤)، وإسلام محمد (٢٠١٦)، و Madkour (2016) .

ومن هذا المنطلق، فإن تفعيل التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في مجال تعليم وتعلم الجغرافيا، يمكن أن يسهم في تحقيق العديد من الأهداف التعليمية المرجوة، وفي الوقت ذاته يساعد في إعداد معلمي الجغرافيا وفق متطلبات القرن الواحد والعشرون ؛ حيث تضع المشروعات البحثية والحلقات النقاشية المرتبطة بها الطلاب المعلمين في دور فعال في عملية التعليم والتعلم، وذلك خلال قيامهم –تحت إشراف وتوجيه المحاضر– باختيار الموضوعات المناسبة لهم، والتخطيط لإعدادها كمشروعات بحثية، يتم عرضها ومناقشتها خلال الحلقات النقاشية، كمنتج تعليمي له معاييره العلمية المتفق عليها، الأمر الذي يتح لهم ممارسة مهارات البحث العلمي، والتواصل والتعاون والعمل في فريق واتخاذ القرار وحل المشكلات.

ومن ثم فإن تفعيل هذه الاستراتيجية التدريسية في مجال إعداد الطلاب المعلمين، يمكن أن يساعدهم في تحمل مسؤولية بناء معارفهم واكتساب مهاراتهم العلمية، وتكوين خبراتهم الحياتية التي تؤهلهم للانخراط بفاعلية في أنشطة الحياة اليومية، وما تستلزمه من مهارات متعددة، وفي الوقت ذاته تؤهلهم للتجاوب مع متطلبات المستقبل، الذي لا يتطلب فقط مهارات متعددة، بل ومتجددة أيضا.

- **خطوات التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية:**

يسير التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية وفق خطوات رئيسة، تبدأ باختيار المشروعات البحثية، وتنتهي بعرض ومناقشة تلك المشروعات خلال الحلقات النقاشية، ولذلك فإن كل خطوة من هذه الخطوات تساعد في تنمية عدة مهارات عقلية وأخرى عملية لدى الطلاب المعلمين ؛ حيث إن كل خطوة تتطلب ممارسة هؤلاء المتعلمين عدد من المهارات التي تتفق وطبيعة هذه الخطوة وقد تتكرر بعض المهارات في أكثر من خطوة، نظرا لأهميتها وارتباطها بأكثر من خطوة، كما أن كل خطوة تتضمن عدة خطوات إجرائية يقوم بها الطلاب المعلمون، تحت إشراف وتوجيه المحاضر، بما يساعد في تحقيق نواتج التعلم المستهدفة، وتم تناول هذه الخطوات بالتفصيل فيما يلي.

أولاً: اختيار المشروعات البحثية:

وتبدأ هذه الخطوة بمشاركة المحاضر الطلاب المعلمين في تحديد واختيار المشروعات البحثية، التي يمكنهم تنفيذها في إطار العملية التعليمية القائمة وامكاناتها المتاحة، وبما يساعدهم في تحقيق الأهداف المرجوة، ثم يقومون بمناقشة هذه المشروعات والاختيار من بينها، بما يتوافق وخصائص وقدرات هؤلاء الطلاب والإمكانات المتاحة ونواتج التعلم المستهدفة.

ويراعى في هذه الخطوة الحرص على اختيار المشروعات البحثية، التي يرغب فيها المتعلمون، ويمكنهم تنفيذها بالفعل وتعود عليهم بالفائدة؛ ويتدربون من خلالها أداء الأنشطة اللازمة واكتساب المهارات البحثية التي تساعدهم في تنمية خبراتهم وبناء شخصياتهم العلمية، لأن ذلك يزيد من دافعيتهم للتعلم والمشاركة بفاعلية في المواقف التعليمية وأداء المهام المرتبطة بها، مما يشجعهم على إنجاز مشروعاتهم المختارة في ضوء المعايير المتفق عليها. (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠٠٨، ص. ٤٤)

ولذلك فمن الضروري أن تتاح عدة موضوعات بحثية متنوعة وكافية، في ضوء تعدد وتنوع اهتمامات الطلاب المعلمين وطبيعة الفروق الفردية السائدة؛ إذ كلما زاد عدد الموضوعات وتنوعت الأنشطة المرتبطة بها، كلما كانت المشروعات المختارة أكثر ملاءمة لاختيارات الطلاب وأكثر فائدة وثراء للمواقف التعليمية.

ثانياً: التخطيط لتنفيذ المشروعات البحثية:

وفي هذه الخطوة يوجه المحاضر الطلاب المعلمين إلى وضع الخطط التنفيذية اللازمة لتنفيذ المشروعات البحثية التي تم اختيارها في الخطوة السابقة، وذلك في ضوء الأهداف الخاصة بكل مشروع بحثي، والأنشطة المرتبطة به، حتى يتعرف كل فرد على الدور سيقوم به في إعداد وتنفيذ المشروع الخاص به أو المشارك فيه، وعرض هذا المشروع خلال الحلقات النقاشية، ويتعين على المحاضر مراجعة هذه الخطط بدقة مع الطلاب المعلمين والموافقة على تنفيذها تحت توجيهه وإشرافه، وذلك بعد التحقق من وضوح كافة المهام والإجراءات العملية التي سيقوم بها الطلاب المعلمون، وفقا لهذه الخطط التنفيذية المحددة سلفا. ويتطلب التخطيط الإجرائي لتنفيذ المشروعات البحثية وضع جداول زمنية محددة ومتفق عليها لتنفيذ تلك المشروعات. (علي سليمان، ٢٠١٥، ص. ١١٧)

ونظرا لأن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، لا يتوقف عند مجرد دراسة محتوى مجموعة من الصفحات والموضوعات الدراسية، ثم تتبعها بعض الاختبارات، بل يتخطى ذلك إلى تنمية المهارات البحثية ومهارات التعلم الذاتي وغيرها، فإنه يستلزم اهتمام المحاضر بمساعدة الطلاب في اكتساب مهارات التخطيط الإجرائي لتنفيذ المشروعات البحثية، وتدريبهم على إدارة الوقت بفاعلية في إنجاز الأنشطة والمهام المطوبة والمحددة سلفا في ضوء البعد الزمني المتفق عليه، وذلك من خلال تدريبهم على وضع الأهداف الإجرائية لمشروعاتهم البحثية بدقة ووضوح، ثم تحديد الأنشطة والمهام المرتبطة بها وجدولتها زمنيا بشكل واقعي وقابل للتحقيق، ولذا يتعين على المحاضر توجيه الطلاب المعلمين إلى ضرورة الالتزام بالمخطط الزمني المتفق عليه في تنفيذ وإنجاز مشروعاتهم البحثية.

ثالثاً: تنفيذ المشروعات البحثية:

ويتم في هذه الخطوة تنفيذ المهام والإجراءات العملية التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، وتتضمنها خطة المشروع البحثي التي تم الاتفاق عليها وإقرارها من قِبل المشاركين أنفسهم، ويقوم الطلاب المعلمون في هذه الخطوة، بتنفيذ بنود هذه الخطة وتحويلها إلى إنجازات ملموسة تتم مراجعتها ومتابعتها، تحت وإشراف وتوجيه المحاضر الذي ينبغي عليه التحقق من وضوح المهام المسندة لكل فرد في المشروع البحثي، ومدى استيعابهم لتلك المهام وكيفية تنفيذها بشكل صحيح، وكما يتعين عليه متابعة اندماج كافة الطلاب المعلمين المشاركين في تنفيذ المشروع المستهدف، ومتابعة ومراجعة ما يتم إنجازه، وتقديم التعزيز المناسب والتغذية الراجعة اللازمة. (El-nagoli, 2013, p. 46)

ولزيادة فاعلية التعلم خلال تنفيذ المشروعات البحثية ينبغي على الطلاب المعلمين المشاركين في المشروعات البحثية المستهدفة، الحرص على العمل في إطار الخطة الموضوعة، والالتزام بالبنود والإجراءات المتفق عليها، لتنفيذ هذه المشروعات وفق الشروط العلمية التي تم تحديدها وإقرارها سلفا، إلا إذا استجدت بعض المتغيرات الجوهرية، التي تستلزم إعادة النظر في بنود الخطة الموضوعة وتغيير بعض بنودها؛ حيث يمكن للمحاضر مناقشة هذه المتغيرات مع الطلاب المعلمين المعنيين بالمشروعات التي استجدت بها تلك المتغيرات وإجراء التعديلات المناسبة، بما يتفق ونواتج التعلم المستهدفة من تنفيذ المشروعات البحثية، وبالتالي يقوم الطلاب المعلمون بتنفيذ الإجراءات وأداء كافة المهام المطلوبة في الخطة الجديدة أو المُعدلة، والتي تم الاتفاق عليها مجددا، لإنجاز العمل تحت إشراف وتوجيه المحاضر.

رابعاً: عرض ومناقشة المشروعات البحثية:

وفيها يتم عرض ومناقشة المنتج النهائي لكل مشروع، عن طريق تقديم الطلاب المعلمين تقارير بحثية تتضمن ملخصات شفهية مدعّمة بعروض تقديمية، توضح الجانب النظري لكل مشروع والأدوات والمواد التي استخدمت في إنجازه، وكذلك بيان بالخطوات التطبيقية التي تم اتباعها، وأهم الإجراءات التنفيذية المرتبطة بها، وأهم النتائج التي تم التوصل إليها، والمصادر العلمية التي تم الرجوع إليها، ويتم مناقشة هذه التقارير خلال الحلقات النقاشية تحت إشراف وتوجيه المحاضر ؛ حيث تقوم كل مجموعة من الطلاب المعلمين بعرض وتقديم تقرير مشروعهم البحثي أمام باقي المجموعات، ومناقشة هذا التقرير مع باقي الطلاب، والرد على استفساراتهم المتعلقة بأي بُعد من أبعاد المشروع البحثي، من خلال التقرير المعروض والإجابات عنها من قِبل الطلاب المعلمين المعنيين بالمشروع، مع إقرار أو تعديل أو توضيح تلك الاجابات من قِبل المحاضر، وذلك في إطار مناقشات علمية، لا تقتصر على مجموعة الطلاب المعلمين المعنيين بالمشروع المعروض فقط، بل يشارك فيها كافة الطلاب تحت إشراف وتوجيه المحاضر.

ولذلك يمكن تقديم التغذية الراجعة المناسبة الطلاب المعلمين أثناء عرضهم وتقديمهم للمشروعات البحثية –بشكل مباشر– من خلال مقابلة هؤلاء الطلاب أثناء العرض، والاستماع إليهم ومناقشتهم في

بعض القضايا المرتبطة بمشروعاتهم، ومن ثم تقديم التغذية الراجعة المناسبة، وكذلك من خلال الحلقات النقاشية الجماعية حول هذه المشروعات، كما يمكن –أيضا– تقديم التغذية الراجعة المناسبة –بشكل غير مباشر– من خلال فحص أوراق العمل المرتبطة بالمشروعات البحثية، والتي تتضمن أهداف المشروع البحثي والخطة الإجرائية اللازمة لتنفيذه، والمراحل التي مر بها المشروع، والمنتج النهائي الذي إنجازه، وأيضا من خلال فحص لوحات العرض التي توضح –باختصار– المراحل التي مر بها تنفيذ للمشروع، بدءاً بالتخطيط، ومروراً بالتنفيذ، وانتهاء بالنتائج، التي توصل إليها، والتوصيات والمقترحات المرتبطة بها.

خامساً: تقييم المنتج النهائي للمشروعات البحثية:

ويتم في هذه الخطوة تقييم المنتج النهائي للمشروعات البحثية، في ضوء المعايير العلمية والتربوية المحددة سلفا، والتي قام المحاضر بعرضها ومناقشتها مع الطلاب المعلمين والاتفاق عليها قبل اختيارهم لمشروعاتهم البحثية ؛ حيث يقوم المحاضر بفحص وتقييم المشروعات البحثية التي قام بها الطلاب المعلمون، وتم عرضها، ومناقشتها خلال الحلقات النقاشية، باستخدام مقياس التقدير المتدرج، الذي أعد لهذا الغرض؛ حيث يصف الأداء المهاري المطلوب في المهارات البحثية المستهدفة وصفاً دقيقاً في ضوء المعايير الخاصة بها، ويعطى كل مستوى من مستويات الأداء الدرجة المناسبة وفقا لعناصر الأداء المطلوبة.

وبعد الانتهاء من هذا التقييم يعلن المحاضر النتائج، ويبين أهم الملاحظات الإيجابية على تلك النتائج، ومدى إسهام المشروعات البحثية التي قام بها الطلاب المعلمون في تكامل المعارف والمهارات والقيم المرتبطة بتلك المشروعات لديهم، وكذلك مدى اسهامها في تكوين اتجاهات إيجابية لديهم نحو العمل التعاوني والتعلم القائم على المشروعات والتطبيقات العملية، كما يبين أهم الملاحظات السلبية التي تم رصدها خلال تقييم المشروعات، وذلك حتى يتعرف الطلاب نوعية المهارات أو الأداءات التي ارتبطت بها تلك الملاحظات السلبية، ومن ثم معالجة جوانب القصور بها وتلافيها في إعداد المشروعات البحثية الأخرى.

ولذلك فإن تقييم المنتج النهائي للمشروعات البحثية لا يتوقف عند مجرد فحص العمل وإعطاء الدرجة المناسبة، بل يتعدى ذلك إلى بيان أوجه القوة والضعف في هذا العمل ومناقشته مع الطلاب، الأمر الذي يزيد من وعي هؤلاء الطلاب بما تم تعلمه ومدى جودته، مما يعزز لديهم الانطباعات الإيجابية نحو ما تعلموه وما قاموا به من إنجاز، وفي الوقت ذاته يتعزز لديهم التوجه نحو التعلم الذاتي، لتحسين مشروعاتهم البحثية المستقبلية ومستوى تعلمهم في المستقبل. (Marois, 2014, p. 56)

ومما سبق اتضح أن الطالب المعلم هو محور العملية التعليمية في التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، وأن دور المحاضر يتمثل في تيسير عملية التعلم وتوجه الطلاب المعلمين وإرشادهم، بما يسهم في تحقيق نواتج التعلم المستهدفة، وذلك من خلال متابعة هؤلاء الطلاب، والتحقق من اكتسابهم للمهارات التي تتضمنها هذه المشروعات البحثية التي يقومون بها، ومنها مهارات البحث العلمي، ومهارات التفكير المنظومي التي تؤهلهم لممارسة مهامهم المهنية المستقبلية بفاعلية، من خلال إعدادهم كمعلمين باحثين، لديهم القدرة على مواجهة المشكلات وحلها بطريقة صحيحة وفق خطوات المنهج العلمي.

ب-البحث العلمي (ماهيته، ومهاراته، وأهميتها في مجال إعداد المعلم الباحث):

- **ماهية البحث العلمي:**

يشير البحث العلمي إلى الجهود المبذولة لجمع المعلومات حول الظواهر والمشكلات والقضايا والموضوعات المختلفة ومعالجتها بمنهجية علمية، لاكتشاف علاقات جديدة وتحقيقها بدقة، وعرضها بشكل علمي متكامل بما يسهم في تطوير الفكر الإنساني والارتقاء بالحياة، ومن ثم فإن البحث العلمي يُعد عملية فكرية منظمة، يقوم بها شخص محدد يسمى (الباحث) من أجل تقصي الحقائق بشأن موضوع معين أو مشكلة محددة تسمى (مشكلة البحث) باتباع طريقة علمية منظمة تسمى (منهج البحث) بُغية الوصول إلى حلول صحيحة أو نتائج صالحة للتطبيق والتعميم تسمى (نتائج البحث). (ابراهيم رجب ٢٠٠٥، ص. ٤٥)

ويُعرف البحث العلمي بأنه عبارة استقصاء منظم ودقيق يقوم به الباحث، بغرض جمع معلومات محددة، لاكتشاف علاقات جديدة، تساعد في إثراء وتطوير المعلومات المتاحة، حول الموضوع المستهدف أو الظاهرة المدروسة، وذلك في إطار اتباع خطوات المنهج العلمي المتعارف عليه في المجال. (محمد ياقوت، ٢٠٠٧، ص. ١٢)

وفي البحث الحالي تم تناول البحث العلمي على أنه عملية استقصاء منظمة ودقيقة، يقوم بها الطالب المعلم لجمع المعلومات المتاحة حول الموضوع المستهدف، باستخدام الأدوات المناسبة واتباع خطوات المنهج العلمي في معالجة هذه المعلومات، بحيث تدعم المعلومات السابقة، أو تصبح أكثر نقاءً ووضوحاً، بما يساعده في اكتشاف العلاقات واستنتاج الأفكار الجديدة، وعرضها بشكل منهجي في إطار تقرير علمي، يتضمن : موضوع البحث، وأهميته، والهدف منه، والخطة الإجرائية التي تم اتباعها، والنتائج التي تم التوصل إليها، والمصادر التي تم الرجوع إليها، وأهم التوصيات والمقترحات.

وتأسيسا على ما سبق، فإن البحث العلمي يتم في إطار مجموعة خطوات منهجية، تتطلب كل منها مهارات محددة، ترتبط بها عدة أداءات متفق عليها من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين في المجال.

- **مهارات البحث العلمي:**

في ضوء حاجة المجتمعات والأفراد، بل وكافة مرافق الحياة وأنشطتها المختلفة للبحث العلمي وتطبيقاته اليومية، تزايد الاهتمام به وسعت المؤسسات التعليمية على مختلف مستوياتها إلى العمل على إكساب المتعلمين مهارات البحث العلمي وتنميتها لديهم، في كافة المراحل التعليمية سواء أتم ذلك عن طريق تعليم هذه المهارات كمادة دراسية مستقلة أم عن طريق تضمينها كأنشطة تطبيقية في المواد الدراسية المختلفة التي يدرسها الطلاب، ولذلك اختلف عدد هذه المهارات وتباينت نوعيتها من مرحلة تعليمية لأخرى ومن مجال تعليمي لآخر، نظرا لاختلاف طبيعة كل مرحلة والهدف من تعليم تلك المهارات فيها.

وقد أشارت العديد من نتائج البحوث والدراسات السابقة في هذا المجال إلى عدد من المهارات الخاصة بالبحث العلمي، ومنها دراسة كل من: معاطي نصر وعيطة يوسف (٢٠٠٣)، و Perlman & McCann (2005) و Waite & Davis (2006)، و Salmon (2009)، و Flor، & Nelson William (2011) ، وإلهام رزقي (٢٠١٢)، Plakhotnik & Rocco (2012) ، ونورة القحطاني (٢٠١٣)، وصفاء فرغلي (٢٠١٤)، ومها العلي (٢٠١٤)، وعمرو محمد، وشيماء حسن (٢٠١٦). فقد قامت هذه الدراسات ببناء قوائم بمهارات البحث العلمي تضمنت الكثير من المهارات والأداءات المرتبطة بها، ومن خلال مراجعة هذه الدراسات والبحوث السابقة، وإجراء مقابلات شخصية مع الخبراء والمتخصصين، تم التوصل إلى قائمة بمهارات البحث العلمي والأداءات المرتبطة بها الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر، وقد تضمنت المهارات والأداءات الآتية: (ملحق: ٢)

أولا: اختيار موضوع البحث وتحديده إجرائيا:

- اختيار الموضوع وفقا للمعايير العلمية.
- تحديد أبعاد الموضوع.
- تحديد المشكلة بأسلوب منهجي.
- صياغة عنوان الموضوع بدقة ووضوح.

ثانيا: التخطيط الإجرائي للبحث:

- تحديد هدف البحث بدقة.
- تحديد الأدوات اللازمة.

- تحديد مصادر جمع البيانات والمعلومات.
- تحديد الإجراءات البحثية اللازمة.
- وضع مخطط زمني للتنفيذ.

ثالثا: تنفيذ البحث وكتابة التقرير:

- اقتراح البدائل المناسبة.
- جمع البيانات والمعلومات.
- توثيق البيانات والمعلومات بشكل منهجي.
- التحقق من جدوى الحلول المقترحة.
- استنباط النتائج والوصول إلى الحل الصحيح.
- كتابة تقرير البحث.

رابعا: العرض والتقديم:

- عرض ملخص البحث.
- التواصل اللفظي.
- الاستجابة لردود الأفعال.
- استخدام وسائل الايضاح المناسبة.
- الاستخدام الفعال للزمن المتاح.

ومن خلال قراءة وتحليل مهارات البحث العلمي، والأداءات المرتبطة بها –التي تم عرضها آنفا– اتضح أن هذه المهارات ترتبط ببعضها ارتباطاً وثيقاً، وفي الوقت ذاته تشكل معا الخطوات الإجرائية للبحث العلمي، كما أن كل مهارة منها قد تضمنت عدة أداءات محددة، تباينت في عددها من مهارة لأخرى، وذلك لأن لكل مهارة طبيعتها وسماتها الخاصة، ومن خلال تأمل تلك المهارات –مهارات البحث العلمي– اتضح أنها قد أضحت جميعها مهارات ضرورية لإعداد الطالب المعلم، القادر على ممارسة أدواره المهنية بفاعلية، وذلك من خلال تنمية مهاراته البحثية في إطار منهج علمي سليم، يمكنه من التفكير الصحيح ودراسة مشكلاته ومواجهتها بطريقة صحيحة.

وقد باتت الحاجة إلى رفع مستوى مهارات البحث العلمي والقدرات العقلية لطلاب التعليم الجامعي ملحة أكثر من وقت مضى؛ إذ لم يعد التعليم التقليدي القائم على نقل المعرفة كافيا لمواكبة التغيرات والتطورات العلمية والتكنولوجية بتحدياتها المختلفة (وجيهة العاني، ٢٠١٢، ص.٣٥٧) حيث أخذ التعليم القائم على توليد المعرفة وتبادلها وإثرائها، من خلال تفعيل قنوات التواصل الفكري والاتصال المعلوماتي بين مختلف عناصر المنظومة التعليمية، وخاصة بين المعلمين والمتعلمين من جهة، وبين المتعلمين

أنفسهم من جهة ثانية، وبين المتعلمين والمعنيين بالعملية التعليمية من جهة ثالثة، وذلك في إطار طرائق واستراتيجيات تعليم وتعلم، تعتمد على توظيف المتعلم لمعرفته السابقة، وخبرته الحياتية المرتبطة بتلك المعرفة في عملية التعلم وتحقيق نواتجها المستهدفة والعمل على توسيعها، وإتقانها، من خلال عمليات الممارسة والتدريب والمران، والمشاركة الفعّالة في أنشطة ومهام التعلم التعاونية المتنوعة.

- **أهمية مهارات البحث العلمي، ودورها في مجال إعداد المعلم الباحث:**

إذا كان إعداد الطالب الباحث أصبح يمثل أحد الأبعاد الرئيسة في مجال إصلاح وتطوير المنظومة التعليمية، فإن إعداد المعلم الباحث قد أضحى –بدوره– يمثل ضرورة عصرية، بل وأخذ يمثل واحدا من التوجهات المعاصرة الأكثر أهمية في مجال إعداد وتأهيل المعلمين، وذلك من خلال العمل على مساعدة الطلاب المعلمين في اكتساب مهارات البحث العلمي وتنميتها لديهم، في إطار كفايات التفكير السليم التي بها تتكون عقولهم المفكرة والمبدعة، ومن ثم القادرة على مواجهة التحديات والمشكلات المهنية والتربوية المتنوعة وفق منهجية علمية سليمة.

ومن هذا المنطلق، فإن مهارات البحث العلمي لها أهميتها التربوية، ودورها المهم في مجال إعداد الطالب المعلم بشكل عام، وإعداد المعلم الباحث بشكل خاص، وذلك لأنها تُعد بمثابة منهجية علمية دقيقة تساعد في دراسة ومواجهة متغيرات الحياة، وهذه المهارات تعتبر اللبنات الأساسية للتفكير السليم ومن خلالها يمكن ضبط كثير من العمليات العقلية في إطار اليومية بطريقة صحيحة ومناسبة للفرد وللمجتمع والبيئة التي يعيش فيها، ونظرا لتعدد جوانب أهمية مهارات البحث العلمي، فقد تم تحديدها في عدة نقاط كالآتي:

- **الإسهام في إعداد الطالب المعلم كباحث:** وذلك من خلال تنمية مهاراته في مجال الاستقصاء والبحث العلمي الدقيق للموضوعات وللمشكلات المدروسة، ومعالجة جوانبها المختلفة بدقة وموضوعية، وفق خطوات وإجراءات البحث العلمي؛ حيث إنه عندما يقوم الطلاب المعلمون بإعداد وإجراء البحوث المطلوبة في مشروعاتهم البحثية، فإن ذلك يساعدهم في اكتساب مهارات البحث العلمي وتنميتها لديهم، كما أنهم يتأثرون بتلك المهارات والمنهجية العلمية المرتبطة بها في مجال دراسة الموضوعات والظواهر الجغرافية المختلفة وتعليمها للآخرين، وكذلك في مواجهة مشكلاتهم الدراسية والمهنية الأخرى ، مما يساعد في تنمية قدراتهم البحثية، ويؤهلهم لأن يصبحوا معلمين باحثين قادرين على دراسة ومواجهة مشكلاتهم بطريقة علمية صحيحة. (علي سليمان، ٢٠١٤، ص. ٢٦٤)
- **تنمية القدرة على إعداد البحوث العلمية السليمة وفق منهجية البحث:** وذلك من خلال استخدام الوثائق العلمية والكتب ومصادر المعلومات المتنوعة والربط بينها بطريقة صحيحة، عن طريق اتباع

الاساليب والقواعد العلمية الخاصة بالاقتباس المباشر وغير المباشر، والتوثيق العلمي لكافة المراجع والمصادر، التي تم الرجوع إليها في إعداد المشروعات البحثية، التي يقوم بها الطلاب المعلمون. (Bru, 2002, p. 67)

- **تشجيع الطلاب المعلمين على إبراز قدراتهم وطاقاتهم الإبداعيّة في مجال البحث والإنتاج المعرفي:** من خلال توظيف مهارات البحث العلمي والمهارات الشخصية والإبداعية في إعداد المشروعات البحثية الخاصة بهم، ومناقشتها مع الآخرين، في إطار الحرص على إظهار الجديد في تلك المشروعات وبيان جوانب تفردها عن غيرها، وتدعيم ذلك بأكثر من دليل تم التوصل إليه أثناء إعداد المشروعات البحثية.
- **تعزيز ثقة الطلاب المعلمين بأنفسهم وقدرتهم على مواجهة المشكلات بطريقة صحيحة:** من خلال اكتسابهم لمهارات البحث العلمي وقدرتهم على توظيفها في دراسة مشكلاتهم المختلفة وحلها، وفق خطوات المنهج العلمي، وعرض ومناقشة ما تم التوصل إليه بشكل موضوعي، الأمر الذي يزيد من وعيهم بذاتهم، ودورهم في بناء المعرفة وإتاحتها للآخرين؛ حيث يرون أنفسهم باحثين ومنتجين للمعرفة، مما يرسخ لديهم فكرة المعلم الباحث والمعلم المتعلم، بل وفكرة المؤسسة التعليمية المتعلمة. (Paris, 2009, p. 160)
- **التجاوب مع متطلبات التعلم ومهاراته في القرن الحادي والعشرون:** عن طريق تنمية قدرات ومهارات الطلاب المعلمين في مجال التعلم الذاتي والبحث العلمي وحل المشكلات والتعاون والتواصل العلمي، وهذا يتوقف –بدرجة كبيرة– على مدى توافر مهارات البحث العلمي لدى هؤلاء الطلاب المعلمين أولا؛ حيث يتعين عليهم كمعلمين –مستقبلا– تنمية تلك المهارات لدى تلاميذهم من خلال المناهج الدراسية التي سيقومون بتدريسها في مراحل التعليم المختلفة.
- **المساهمة في تطوير العملية التعليمية:** من خلال إعداد المعلم القادر على تحديد مشكلاته المهنية بدقة ووضع الخطط الإجرائية لحلها بشكل علمي، وفي إطار منظومي يستوعب كافة أبعاد هذه المشكلات وعلاقاتها بمختلف عناصر المنظومة التعليمية، كما يمكن المساهمة في تطوير العملية التعليمية من خلال العمل على تهيئة الطالب المعلم للقيام بدوره –مستقبلا– كمعلم كشريك في إنتاج المعرفة التربوية وليس كمجرد مستخدم لها، وذلك من خلال اكتسابه لمهارات البحث العلمي التي تمكنه من دراسة ما يواجهه من مشكلات مهنية وتربوية وفق خطوات المنهج العلمي، ومن ثم التوصل إلى نتائج وأفكار جديدة تثري المعارف والنظريات التربوية، وفي الوقت ذاته تسهم في تطوير الممارسات المهنية المرتبطة بالتعليم والتعلم، وتعمق فهمها من قبل المعلمين أنفسهم، وتشجعهم على

التعليم المستمر والتنمية المهنية المستدامة. (Numa-Bocage, Marcel, et Chaussecourte, 2014, 197) و (Atlet, 2008, p. 17)

اتضح من خلال ما سبق، الأهمية التربوية لمهارات البحث العلمي، ودورها في مجال إعداد المعلم الباحث؛ إذ إن هذه المهارات تمثل إجراءات البحث العلمي الصحيح، وحيث إن العالم بدوله المتقدمة والنامية –على حدٍ سواء– قد اتجه نحو العمل التربوي الجاد، الذي يستهدف مساعدة المتعلم في اكتساب مهارات البحث العلمي وتنميتها لديه كناتج تعلم رئيس في كافة المراحل التعليمية، من خلال أداء العديد من الأنشطة التعليمية الصفية منها واللاصفية، المختارة بدقة والموجهة لتحقيق هذا الهدف، فإن ذلك قد استلزم ضرورة العمل على إكساب المعلم ذاته هذه المهارات وتنميتها لديه أولا، سواء أكان ذلك من خلال برامج إعداده قبل الخدمة أم من خلال برامج تنميته المهنية أثناء الخدمة، نظراً لأنه المنوط به تفعيل هذا التوجه العالمي، وتحقيق الهدف المرجو منه على أرض الواقع من خلال إعداد وإدارة مواقف التعليم والتعلم والأنشطة التعليمية المرتبطة، بما يساعد المتعلمون في اكتساب مهارات البحث العلمي وتنميتها لديهم.

ومن ثم فإن اكتساب مهارات البحث العلمي تُعد اللبنة الأولي في مجال إعداد المعلم كباحث لديه القدرة على دراسة المشكلات التربوية والتعليمية وحلها وفق خطوات المنهج العلمي، والمساهمة من خلالها في تطوير العلمية التعليمية كمنظومة متكاملة، وخاصة إذا توافرت لديه مهارات التفكير المنظومي.

ج- التفكير المنظومي (ماهيته، وأهميته، ومهاراته التطبيقية):

- **ماهية التفكير المنظومي:**

التفكير الإنساني سلسلة من النشاطات العقلية يقوم بها الفرد، بحثا عن معنى في المواقف المختلفة أو الخبرات الحياتية، عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس، ولذلك ينظر للتفكير على أنه أي نشاط عقلي واع يقوم به الفرد سواءً أكان ذلك في حل المشكلة، أم في اتخاذ قرار أم في محاولة فهم موضوع ما، متأثراً بالسياق الاجتماعي والثقافي الذي يتم فيه. (فتحي جروان، ٢٠٠٢: ٤٣) و (محمد الجمل،2001: ٢٦)

ويُنظر إلى التفكير المنظومي على أنه نوع من التفكير يقوم به الفرد لاكتساب استبصار منظومي وفهم شامل للمواقف والمشكلات المعقدة التي تتضمنها تلك المواقف، والفرق بين التفكير المنظومي (systemic thinking) والتفكير المنظم (systematic thinking) وتفكير النظم (thinking systems) والتفكير التقليدي (Traditional thinking) هو أن التفكير المنظم هو التفكير بطريقة منهجية (خطية) أما تفكير النظم فهو تفكير في كيفية تفاعل الأشياء مع بعضها، في حين أن التفكير

التقليدي هو تفكير تحليلي في الأساس، بينما التفكير المنظومي هو تفكير شامل يجمع بين التفكير التحليلي والتركيبي لإيجاد محور تركيز منظومي في المواقف والمشكلات المطروحة، بحيث يتضمن جميع أجزاء الموقف أو المشكلة في تفاعلها مع بعضها البعض. (Stephen, 2009, p.55)

وبالتالي فإن التفكير المنظومي يضع إطارا للعمليات العقلية وآليات بناء المعرفة لدى الفرد، بحيث تتحرك تلك العمليات في مجال دائري، يتم من خلاله استقبال المعلومات الجديدة وفهمها في ضوء الخبرات السابقة، وربطها بمتطلبات الحاضر، وتوقعات المستقبل، ومن ثم يتمكن المتعلم من إيجاد معنى لما يتعلمه.

ويستند التفكير المنظومي في فلسفته إلى نظريات علم النفس المعرفي (Cognitive Psychology) التي تهتم بدراسة العمليات العقلية للمتعلم وتفعيل دوره في الموقف التعليمي، بحيث يكون معالجاً نشطاً للمعارف والمهارات والقيم المستهدف اكتسابها وليس مجرد مستقبلاً سلبياً لها، ومن هذه النظريات النظرية البنائية (Constructivism Theory)، ونظرية التركيب الهرمي للذاكرة (Hierarchical Memory Theory). إذ يشير "أوزوبل" إلى أن التعلم ذي المعني يحدث نتيجة تفاعل المعرفة الجديدة مع المعرفة السابقة لدي الفرد، ومن ثم تكوين معرفة جديدة ذات معني تمثل القاعدة الأساسية لبناء التعلم اللاحق، وكذلك فإن "بياجيه" يعرف التعلم –من وجهة نظره– بأنه ربط المعلومات الجديدة بما لدي الفرد من معرفة مسبقة، كما أن "فيجوتسكي" ينظر إلى منظومة المعرفة لدى الفرد علي أنها تكوين لمعاني جديدة في سياق ثقافي واجتماعي.(حسنين الكامل،٢٠٠٣، ص. ٧٢)

ويُعرف التفكير المنظومي، بأنه ذلك التفكير الذي يركز علي المضامين العلمية المركبة من خلال المنظومات المتكاملة التي تتضح فيها كافة العلاقات بين المفاهيم والموضوعات، مما يجعل المتعلم قادراً علي إدراك الصورة الكلية لمضامين المنظومات المعروضة. (وليم عبيد، وعزو عفانة، ٢٠٠٣، ص. ٦٣)

ويشير مكنمارا، إلى أن التفكير المنظومي، وسيلة لمساعدة الفرد على رؤية المنظومة من منظور واسع، يشمل بنية واسعة للبنيات المكونة للمنظومة والأنماط المختلفة لها، ودورات هذه المنظومة وذلك بدلاً من رؤية أحداث معينة فقط في النظام. (حلمي الفيل، ٢٠١١، ص. 3).

وبالتالي فإن التفكير المنظومي نشاط عقلي هادف، يتم من خلاله أخذ جميع جوانب الموقف أو المشكلة المدروسة في الاعتبار؛ بهدف فهم هذا الموقف أو تلك المشكلة في إطارها المنظومي ومن ثم اتخاذ القرار الصحيح والمناسب في ضوء العلاقات والتأثيرات الداخلية والخارجية لهذا الموقف أو تلك المشكلة كمنظومة. ومن خلال هذا النوع من التفكير يكون الفرد قادراً علي الرؤية الكلية والمستقبلية، لأي موقف أو موضوع أو مشكلة، وفي الوقت ذاته يكون واعيا لمختلف العناصر المتضمنة، بحيث ينتقل الفرد –بمرونة– من التفكير التحليلي إلى التفكير التركيبي الشامل الذي يجعله ينظر إلى العديد

من العناصر والجزئيات التي كان يراها متباعدة، فيجدها ترتبط فيما بينها بالعديد من العلاقات والتأثيرات الداخلية والخارجية، وذلك عن طريق النظر إليها وفهمها في إطارها المنظومي.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف التفكير المنظومي بأنه: نوع من التفكير يهتم بجميع جوانب الموضوع المستهدف أو المشكلة المدروسة في إطار منظومة متكاملة تتضح فيها العلاقات والتأثيرات المتبادلة بين تلك الجوانب، وبما يجعل المتعلم قادراً تكوين نظرة كلية وشاملة للموقف، ويتضمن: تعرّف الموضوع/المشكلة كمنظومة، والتحليل واكتشاف العلاقات كمنظومة، وإعادة بناء المنظومة وربطها بالمنظومات الأخرى، والرؤية الكلية للمنظومة، والتعبير عن المنظومة باستخدام الخرائط الذهنية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم في اختبار التفكير المنظومي المُعد لهذا الغرض.

- **أهمية التفكير المنظومي:**

يتزايد الاهتمام بالتفكير المنظومي كل يوم، وتتأصل حاجة الأفراد والمجتمعات إليه باستمرار؛ نظراً للتطور المتسارع والمتواصل للحياة بأنشطتها المختلفة، بل وتشابكها في المجالات كافة، فقد أضحى العالم بمثابة منظومة كونية كبرى، تضم بداخلها العديد من المنظومات الفرعية التي تترابط جميعها معا بعلاقات متعددة ومتباينة، مما جعل فهمها والتعامل معها بشكل صحيح يستلزم النظر إليها بشكل منظومي، ودراستها في إطارها المنظومي الداخلي والخارجي.

وفي ضوء التوجهات التربوية المعاصرة التي تستهدف تعليم الفرد كيف يتعلم، وكيف يفكر، يتعاظم الاهتمام بالتفكير المنظومي، وذلك لمواكبة التطورات المعرفية والاجتماعية والتكنولوجية والثقافية وغيرها، وما ترتب عليها من تشابك الحياة في جوانبها المختلفة وتنوع المعارف وتعدد مصادرها ووسائل الحصول عليها. (Cusset, 2014, p. 19)

وتأتي أهمية التفكير المنظومي من كونه يساعد الفرد في الفهم الشامل للموضوع، وتكوين صورة عقلية واضحة عنه، ومن خلالها يتمكن من معالجة جوانبه التفصيلية ومكوناته الجزئية في إطارها المنظومي، ومن ثم استخدام مهاراته العلمية ومعارفه وقيمه المختلفة بطريقة منظومية صحيحة في المواقف المختلفة.

ويسهم التفكير المنظومي في تنمية قدرة الفرد على الرؤية المستقبلية الشاملة لأي قضية أو موضوع دون إهمال أي من جزئياته؛ حيث يري الفرد الجزئيات في إطار كلي مترابط، يتعدى حدود العلاقات السببية البسيطة، ويؤدي إلي تحسين الرؤية الكلية والمتعمقة للأمور، ولذا فإن التفكير المنظومي يُعد أحد الوسائل المهمة لفهم الحياة المعاصرة والعالم المتشابك الذي نعيش فيه؛ إذ عن طريقه ينظر الفرد إلى العالم بما فيه من مؤسسات نظرة كلية، تمكنه من معرفة الأسباب الحقيقية لكثير من الأحداث اليومية، وما يترتب عليها من نتائج، وما يُتخذ بشأنها من إجراءات، مما يوسع نظرة الفرد إلى العالم،

ويجعله علي وعي أكثر بالقرارات التي يمكن اتخاذها حيال تلك الأحداث. (حلمي الفيل، ٢٠١١، 24) و(Canzittu, 2016, p. 8)

وإن استخدام التفكير المنظومي عند تناول أي مشكلة يساعد في تنمية القدرة علي التحليل والتركيب وصولاً إلى أهم مخرجات أي نظام تعليمي ناجح وهو الإبداع، وذلك من خلال رؤية الأسباب الجذرية للمشكلات، ومعالجتها في إطار منظور شامل لهذه المشكلات مما يساعد في التوصل إلى الحلول الصحيحة والمناسبة لتلك المشكلات في ضوء سياقها المنظومي. (Bru, 2002, p. 66) و(دينا إسماعيل، ٢٠١١، ص. ٢٢)

وكذلك فإنه من خلال تحليل المشكلة إلى العناصر الأساسية والفرعية المكونة لها، وتحويل الأفكار المجردة لهذه العناصر إلي مخططات مرئية، يتشكل لدى الفرد بناء منظومياً واضحاً يساعده في تحديد كافة العلاقات ودرجة الترابط بين مختلف العناصر المكونة للمشكلة، مع إعادة تركيب تلك العناصر مع بعضها، للوصول إلى منظومة تعطي الفكرة العامة عن المشكلة، فضلا عن ربط المنظومات الجزئية مع بعضها لإعطاء فكرة أكثر اتساعا أو شمولية.

وبالتالي تتضح الأهمية التربوية للتفكير المنظومي ومدى الحاجة إلى تفعيله في منظومة التعليم والتعلم، من خلال تنمية مهاراته التطبيقية لدى الطلاب المعلمين، ومن ثم المساهمة في تطوير العملية التعليمية برفع كفاءة المعلمين، وتعظيم قدرتهم على التفكير السليم في ضوء مقتضيات الحاضر ومتطلبات المستقبل.

- **مهارات التفكير المنظومي:**

اتجهت برامج إعداد المعلم –في الآونة الأخيرة– إلى التأكيد على أهمية تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى المعلمين، سواء أتم ذلك عن طريق جعلها أحد المقررات المستقلة في تلك البرامج أم عن طريق تضمينها في المقررات التي يدرسها الطلاب المعلمون، بغرض تأهيلهم كمعلمين لديهم كفاية التفكير الصحيح، في إطار رؤية مستقبلية شاملة، تهتم بالكليات، وفي الوقت ذاته لا تهمل الجزئيات؛ حيث تنطلق –تلك الرؤية– من التحليل والتركيب وصولا للإبداع الذي يعد من أهم المخرجات في مجال إعداد المعلمين.

وقد أشارت العديد من الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة في هذا المجال إلى عدد من المهارات التطبيقية للتفكير المنظومي، ومنها دراسة كل من: بدرية حسانين (٢٠٠٢)، و(MacDonell (2007 ، و(Ngai (2007 ، ومنال مصطفى (٢٠٠٩)، ودينا إسماعيل (٢٠١١)، Hixson،Ravitz ، English،(2012) Mergendoller & ، و(El–nagoli (2013 ، وتهاني محمد (٢٠١٤)، و AlexAnder،KnezeK، Christensen، (2014 Tyler–Wood & Bull ، و هالة يوسف

(٢٠١٥)، والسيد السيد، وليد مصطفى، ومها نوير، ورشا السيد (٢٠١٦). فقد اهتمت هذه الدراسات ببناء قوائم التفكير المنظومي، تضمنت كثير من المهارات والأداءات المرتبطة بها، ومن خلال مراجعة هذه الدراسات والبحوث السابقة، وإجراء عدد من المقابلات الشخصية مع الخبراء والمتخصصين، تم التوصل إلى قائمة بمهارات التفكير المنظومي، والأداءات المرتبطة بها، الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر، (ملحق:٤) وقد تضمنت الآتي:

أولا: تعرّف الموضوع المستهدف كمنظومة:

- تحديد المجال الذي ينتمي إليه الموضوع.
- تحديد أبعاد الموضوع المستهدف.
- وصف عناصر الموضوع بوضوح.

ثانيا: تحليل الموضوع واكتشاف العلاقات كمنظومة:

- تحديد العناصر الرئيسة للمنظومة.
- تحديد العناصر الفرعية للمنظومة.
- اكتشاف العلاقات داخل المنظومة.
- اكتشاف العناصر التي لا تنتمي إلى المنظومة.
- تحديد المكونات الأكثر تأثيرا في المنظومة.
- اكتشاف العلاقات بين المنظومة والمنظومات الأخرى.

ثالثا: إعادة بناء المنظومة وربطها بالمنظومات الأخرى:

- الربط بين العناصر الرئيسة والفرعية للمنظومة.
- إعادة بناء المنظومة في ضوء العلاقات الداخلية.
- ربط المنظومة بالمنظومات الأخرى في ضوء العلاقات الخارجية.

رابعا: الرؤية الكلية للمنظومة:

- رؤية المنظومة كجزء من منظومة أكبر.
- رؤية المنظومة ككيان مستقل.
- الرؤية الكلية للمنظومة في إطار البيئة المنظومية.

خامسا: التعبير عن المنظومة باستخدام الخرائط الذهنية:

- التعبير عن المنظومة بمكوناتها الرئيسة والفرعية باستخدام الخرائط الذهنية.
- التعبير عن العلاقات بين عناصر المنظومة باستخدام الخرائط الذهنية.
- التعبير عن العلاقات بين المنظومة والمنظومات الأخرى باستخدام الخرائط الذهنية.

وبتحليل تلك المهارات والأداءات المرتبطة بها يتضح أنها تتمحور حول خمسة مهارات رئيسة؛ الأولى: تعرّف الموضوع المستهدف كمنظومة، ومن خلالها يتمكن الطالب المعلم من تحديد المجال الذي ينتمي إليه الموضوع، وأبعاده، والثانية: مهارة تحليل الموضوع، واكتشاف العلاقات كمنظومة وتتضمن تحديد العناصر الرئيسة والفرعية للمنظومة، واكتشاف العلاقات الداخلية والخارجية، وتحديد المكونات الأكثر تأثيرا في المنظومة، واكتشاف العناصر التي لا تنتمي إلى المنظومة.

أما الثالثة: مهارة إعادة بناء المنظومة وربطها بالمنظومات الأخرى، ومن خلالها يتم الربط بين العناصر الرئيسة والفرعية للمنظومة وإعادة بناء المنظومة في ضوء العلاقات الداخلية وربط المنظومة بالمنظومات الأخرى، والرابعة: مهارة الرؤية الكلية للمنظومة، ومن خلالها يتمكن الطالب المعلم من رؤية المنظومة كجزء من منظومة أكبر، ورؤية المنظومة ككيان مستقل وفي إطار البيئة المنظومية، والخامسة: مهارة التعبير عن المنظومة باستخدام الخرائط الذهنية، ومن خلالها يتمكن الطالب المعلم من التعبير عن المنظومة بمكوناتها الرئيسة والفرعية باستخدام الخرائط الذهنية، والتعبير عن العلاقات بين عناصر المنظومة، وبين المنظومة والمنظومات الأخرى باستخدام الخرائط الذهنية.

اتضح أيضا مدى الترابط بين كافة المهارات –بشكل عام– وبين كل مهارات والأداءات التي تتضمنها –بشكل خاص– وبالتالي تتأصل أهميتها بالنسبة للمعلم، ومن ثم ضرورة العمل على تفعيلها في برامج إعداد المعلمين، والتحقق من اكتسابهم لتلك المهارات وتنميتها لديهم، بما يمكنهم من توظيفها بفاعلية في عمليات التعليم والتعلم.

د– إعداد معلم الجغرافيا، وعلاقته بمهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي:

المعلم أحد العناصر الرئيسة لأية منظومة تعليمية، في مختلف مراحل التعليم ومؤسساته كافة، الأمر الذي يحتم ضرورة الاهتمام بإعداده وتأهيله، بما يمكنه من فهم وإدراك مهنة التدريس والمهام التربوية والتعليمية التي يقوم بها في إطار منظومي، يساعده في فهم واستيعاب تلك المهام بفاعلية، وتوظيفها في مواجهة وحل المشكلات المرتبطة بها بطرائق علمية صحيحة.

ويشير حمدي السيد (١٩٩٣، ص. ٢٩) إلى أن التطور يصل إليه المجتمع ينسب في النهاية بدرجة أو بأخرى إلى المعلم – باعتباره أبرز المدخلات التربوية– وبدونه لا يمكن التحدث عن نجاح النظام

التعليمي مهما تطورت سائر مدخلاته الأخرى، كما أن النظم التعليمية لا يمكن تحديثها بشكل شامل وصحيح ما لم يعاد النظر في نظام إعداد المعلمين.

ويمثل إعداد معلم الجغرافيا أحد المدخلات المهمة في مجال تعليم وتعلم الجغرافيا، ونظراً للتطورات المتلاحقة والمستمرة في هذا المجال، خاصة وأنها تطورات لا تتوقف عند الحدود الجغرافية للدول والمجتمعات، ومنها التطورات العلمية والتكنولوجية والتدفقات المستمرة والمتلاحقة للمعلومات والمعارف الجديدة وتعدد مصادرها وتباينها بشكل كبير، وكذلك تشابك الظواهر الجغرافية وتطور طبيعة المشكلات الحياتية المرتبطة بها سواء محليا أو إقليميا أو عالميا، الأمر الذي ترتب عليه تحديات متعددة ومتنوعة تستلزم تضافر الجهود والعمل على تطوير برامج إعداد معلم الجغرافيا، لمواجهة تلك التحديات سواء المعاصرة منها أو المستقبلية. (Mével, et Tutiaux-Guillon, 2013, p. 117)

ويرى الجغرافيون المعاصرون أن علم الجغرافيا معني في المقام الأول بالإجابة عن عدة تساؤلات محورية تحدد طبيعة هذا العلم ومجاله وتلك التساؤلات تدور حول: أين؟ ومن/ما؟ وماذا فعل؟ ومتى؟، وكيف؟ ولماذا؟ وما النتائج المتوقعة؟، ومن هذا المنطلق نادي البعض بضرورة أن يتوارى علم الجغرافيا بمفهومه القديم، ليفتح المجال لعلم جديد هو علم المجال الجغرافي (L'espace géographique) بكل مكوناته المكانية والاجتماعية والنفسية. (Roumégous 2002, P.89) و(Claval, 2009, p. 83) و(Sierra, 2011, p. 15) و(Pache, 2014, p. 33)

وبالتالي فإن عملية تعليم وتعلم الجغرافيا ينبغي تبدأ بمعالجة سؤال أين تقع الظاهرة الجغرافية المدروسة؟ ولماذا تقع في منطقة دون غيرها؟ وما خصائصها الجغرافية؟ وفي أي وقت ظهرت وتكونت؟ وما أسباب وجودها؟ وما علاقتها بالظواهر والجغرافية الأخرى؟ وما العوامل المؤثرة فيها ؟، وما مدى تأثيرها؟ وكيف يمكن معالجة تلك الظاهرة؟ وما النتائج المتوقعة؟ وبالتفكر في طبيعة هذه الأسئلة يتضح أن الإجابة عنها تتطلب أن يكون معلم الجغرافيا قد تم إعداده وفقا لهذه الرؤية وذلك المنظور الجديد لعلم الجغرافيا الذي يركز على الإجرائية والمنهج العلمي في دراسة الظواهر الجغرافية ومعالجتها في إطار منظومي.

وذلك يتفق مع طبيعة الظواهر والقضايا الجغرافية ذاتها، التي باتت أكثر تعقيدا وأكثر تشابكا، ويصعب فهمها بدقة إلا من خلال تناولها ودراستها بشكل إجرائي وفق المنهج العلمي، وفي إطار تفكير منظومي يتفق وطبيعة تلك الظواهر الجغرافية، التي تتضمن العديد من الجوانب الطبيعية والبشرية المتفاعلة معاً -داخليا وخارجيا- في إطار منظومي خاص بكل ظاهرة؛ حيث يساعد المنهج العلمي، والتفكير المنظومي في تحديد العلاقات بين الظواهر الجغرافية المختلفة والقضايا والمشكلات المرتبطة بها، والتأثيرات المتبادلة بينها بشكل واضح ودقيق مما يجعل المتعلم قادراً تكوين صورة كلية واضحة

حول تلك الظواهر الجغرافية، ومن خلالها يبني معرفته الجغرافية ويكتسب المهارات والقيم المستهدفة. (Claval, 2009, p. 83)و (Bavoux, 2009, p. 45) و(Scheibling, 2011, p. 24) و(Schoumaker, 2012, p. 136)

وتأسيسا على ما سبق، فإن مساعدة الطالب المعلم في اكتساب مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي وتنميتها لديه، تعود بالنفع والفائدة الكبيرة عليه هو أولا، كفرد في المجتمع، وذلك من خلال اكتسابه النظرة العلمية للأحداث والمتغيرات المختلفة من حوله، ومن ثم معالجة مشكلاته الحياتية وفق منهجية علمية سليمة، كما تعود بالنفع عليه مرة أخرى، كمعلم باحث –مستقبلا– لديه القدرة والأهلية لدراسة المشكلات المهنية وحلها، وفق خطوات المنهج العلمي وفي إطار تفكير منظومي، يمكنه من التفاعل المنظومي مع مختلف النتائج المترتبة على مواجهة تلك المشكلات، والإجراءات المقترحة بشأنها، في ضوء معطيات الواقع ومتطلبات العصر ومقتضيات المستقبل، ومن ثم يسهم بدوره –كمعلم– في تطوير العملية التعليمية كمنظومة متكاملة بنجاحها وتطورها يتطور المجتمع بل والحياة بأثرها.

وفي ضوء مراجعة دليل الدراسة بكلية التربية جامعة الأزهر (٢٠١٦/٢٠١٧)، اتضح أن برنامج إعداد معلم الجغرافيا بالكلية لا يتضمن أي مقرر مقصود يستهدف –بشكل مباشر– مساعدة الطلاب المعلمين في اكتساب مهارات البحث العلمي، والتفكير المنظومي وتنميتها لديهم، مما استوجب المساهمة في تطوير هذا البرنامج بما يكفل مساعدة الطالب المعلم في اكتساب مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي وتنميتها لديه، من خلال استخدام التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية الذي من شأنه اتاحة الفرص اللازمة لاكتساب الطالب المعلم لهذه المهارات وممارستها بشكل عملي من خلال أداء الأنشطة البحثية، والعملية الموجهة لتحقيق هذا الهدف.

ومن هنا كانت أهمية البحث الحالي الذي استهدف تعرف فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر، ولتحقيق هذا الهدف في إطار علمي دقيق استلزم الأمر إعداد أدوات التقويم ومواد المعالجة التجريبية اللازمة وتطبيقها على أرض الواقع، وقد تم ذلك وفق الإجراءات الآتية.

❖ إجراءات البحث:

أولا: بناء أدوات ومواد المعالجة التجريبية وضبطها:

١- قائمة مهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين:

- **الهدف من القائمة:** تحديد مهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين، من وجهة نظر الخبراء، والمتخصصين في المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس.
- **مصادر بناء القائمة:** اعتمد الباحث في بناء القائمة على المراجع والمصادر والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث، مثل: المصادر والمراجع المتخصصة في مناهج البحث في التربية وعلم النفس، وكذلك الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بموضوع البحث، كما تم مقابلة بعض الخبراء والمختصين في مجال المناهج وطرائق التدريس لتعرف مهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين، من وجهة نظرهم، كأحد مصادر بناء القائمة.
- **إعداد القائمة في صورتها الأولية:** قام الباحث ببناء قائمة أولية، في صورة استبانة مكونة من أربعة محاور رئيسة تمثلت في: اختيار موضوع البحث وتحديده إجرائيا، والتخطيط الإجرائي للبحث، وتنفيذ البحث وكتابة التقرير، والعرض والتقديم، واشتملت هذه المحاور مجتمعة على (٢٥) مهارة فرعية شكلت معا مهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين. (ملحق: ١)
- **عرض القائمة على المحكمين:** تم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس وفي علم النفس التربوي، وطُلِب منهم إبداء الرأي في فيها من حيث: مدى أهمية المهارات المقترحة، ومدى صحتها من الناحية اللغوية والعلمية، ومدى شمولية القائمة للمهارات الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين في مجال البحث العلمي، وفى ضوء ملاحظات المحكمين، تم مراجعة القائمة وصياغتها في شكلها النهائي، (ملحق: ٢).
- **الصورة النهائية للقائمة:** في ضوء ما أسفرت عنه آراء المحكمين، من حذف أو تعديل أو إضافة، تم إجراء التعديلات اللازمة، وصِيغت القائمة في شكلها النهائي، وتم عرضها في على عدد من المتخصصين في المجال، للمرة الثانية، وبعد الأخذ بآرائهم وتوجيهاتهم، أصبحت القائمة في صورتها النهائية، وبذلك يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الأول من أسئلة البحث، ونصه: ما مهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر من وجهة نظر الخبراء، والمتخصصين؟

٢- قائمة مهارات التفكير المنظومي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين:

- **الهدف من القائمة:** تحديد مهارات التفكير المنظومي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين من وجهة نظر الخبراء، والمتخصصين في المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس.
- **مصادر بناء القائمة:** اعتمد الباحث في بناء القائمة على المراجع والمصادر والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي مثل: المصادر والمراجع المتخصصة في مجال التفكير المنظومي، وكذلك الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بموضوع البحث، كما تم مقابلة بعض الخبراء والمختصين في

مجال المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس، لتعرف مهارات التفكير المنظومي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين من وجهة نظرهم كأحد مصادر بناء القائمة.

- **إعداد القائمة في صورتها الأولية:** قام الباحث ببناء قائمة أولية، في صورة استبانة مكونة من خمسة محاور رئيسة، تمثلت في: تعرّف الموضوع المستهدف كمنظومة، وتحليل الموضوع، واكتشاف العلاقات كمنظومة، وإعادة بناء المنظومة، وربطها بالمنظومات الأخرى، والرؤية الكلية للمنظومة، والتعبير عن المنظومة باستخدام الخرائط الذهنية، واشتملت هذه المحاور مجتمعة على (١٨) مهارة فرعية شكلت معا مهارات التفكير المنظومي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين. (ملحق: ٣)
- **عرض القائمة على المحكمين:** تم عرض القائمة على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس التربوي، وطُلِب منهم إبداء الرأي في هذه القائمة، من حيث مدى أهمية المهارات المقترحة، ومدى صحتها من الناحية اللغوية والعلمية، ومدى شمولية القائمة لجميع المهارات اللازمة، وفى ضوء ملاحظات المحكمين، تم مراجعة القائمة وصياغتها في شكلها النهائي، (ملحق: ٤).
- **الصورة النهائية للقائمة:** بعد إجراء التعديلات اللازمة، من حذف أو تعديل أو إضافة، في ضوء ما أسفرت عنه آراء المحكمين، تم صياغة القائمة في شكلها النهائي، وتم عرضها في شكلها النهائي على عدد من المتخصصين في المجال، وبعد الأخذ بآرائهم وتوجيهاتهم، أصبحت القائمة في صورتها النهائية، وبذلك يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، ونصه: ما مهارات التفكير المنظومي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر من وجهة نظر الخبراء، والمتخصصين؟

٣- إعداد دليل الطالب المعلم وضبطه:

قام الباحث بإعداد دليل الطالب المعلم في التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة، وفى ضوء طبيعة مقرر طرائق التدريس ذاته والأهداف التعليمية المنشودة. وبناء على ذلك، فإن هذا الدليل قد احتوى على أربع وحدات تعليمية الأولى: طبيعة الجغرافيا كعلم أكاديمي وكمادة دراسية وتضمنت موضوعين دراسيين: الموضوع الأول طبيعة الجغرافيا كعلم أكاديمي واتجاهاته الحديثة، والموضوع الثاني طبيعة الجغرافيا كمادة دراسية وأهميتها التربوية، والوحدة الثانية: استخدام المستحدثات التكنولوجية في تدريس الجغرافيا وتضمنت ثلاثة موضوعات: التدريس باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب والتدريس باستخدام الخرائط الالكترونية والتدريس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)، والوحدة الثالثة: طرائق التدريس القائمة على التعلم النشط وتضمنت ثلاثة موضوعات: التعلم التعاوني والتعلم الذاتي والمشروعات العملية.

أما الوحدة الرابعة: طرائق التدريس القائمة على مهارات التفكير وتضمنت أربعة موضوعات: حل المشكلات والعصف الذهني وخرائط المفاهيم والذكاءات المتعددة. كما تضمنت كل وحدة من الوحدات التعليمية الأربع السابقة مجموعة أهداف تعليمية محددة، وكذلك عدة تطبيقات تربوية ترتبط بأهدافها.

أيضا قد احتوى هذا الدليل على قائمة بأسماء الكتب، والمراجع والكتيبات والمجلات، التي يمكن للطالب المعلم الرجوع إليها أثناء الدراسة، وبعد الانتهاء من إعداد هذا الدليل تم عرضه على المحكمين للتأكد من وضوح الصياغة والدقة العلمية، وتحقيقه للأهداف المنشودة ومناسبته للعينة المستهدفة وملاءمته للتطبيق، وفي ضوء آراء المحكمين تم التعديل، وبذلك أصبح الدليل في صورته النهائية. (ملحق: ٩)

٤- إعداد دليل المحاضر وضبطه:

من خلال الاطلاع على بعض البحوث، والدراسات السابقة، وفي ضوء طبيعة التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، وتأسيسا على دليل الطالب المعلم الذي تم إعداده سابقا وتكاملا معه تم إعداد دليل المحاضر، وقد تضمن هذا الدليل مقدمة لتعريف المحاضر بطبيعة التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، والأهداف المنشودة، وكذلك بيان بالوحدات التعليمة والموضوعات التي تضمنتها، وكذلك الوسائل التعليمية ومصادر التعلم المقترحة. وقد تم عرضه الدليل على المحكمين، وذلك للتأكد من صحة صياغته دقته العلمية، وتحقيقه للأهداف المنشودة وملاءمته للتطبيق، وفي ضوء آراء المحكمين تم التعديل وبذلك أصبح الدليل في صورته النهائية. (ملحق: ١٠)

٥- إعداد أدوات القياس، وضبطها:

أ- **اختبار التحصيل المعرفي لمهارات البحث العلمي، وضبطه:**

- **الهدف من الاختبار:** قياس الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين.
- **حدود الاختبار، وأبعاده:** في ضوء طبيعة الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي، والأهداف التي تمثلها، قام الباحث بتحديد أبعاد هذا الاختبار في أربعة أبعاد مثلت المهارات المستهدفة، وتم تحديد الأوزان النسبية لها، بحيث تضمن البعد الأول أربعة بنود، والثاني ستة بنود، والثالث خمسة بنود والرابع خمسة بنود، وذلك في ضوء طبيعة المهارات الخاصة بكل بعد، وبالتالي كان مجموع البنود المكونة للاختبار (٢٠) بنداً. وقد تم تحديد المستويات المعرفية لهذه البنود في ضوء الأهداف التي تمثلها وفقا لتصنيف بلوم. (ملحق: ٩ -جدول مواصفات الاختبار)

- **تحديد نوع المفردات، وصياغتها:** اشتمل الاختبار على عدة نوعيات من الأسئلة الموضوعية، منها: أسئلة الصواب والخطأ مع التعليل (سبعة أسئلة)، وأسئلة الاختيار من متعدد (سبعة أسئلة)، والأسئلة المقالية القصيرة (ستة أسئلة)، وقد تم اختيار هذه النوعية من الأسئلة لاتفاق المتخصصين على أهميتها واتسامها بالموضوعية في التصحيح، وقد تم صياغة المفردات في شكل عبارات محددة وواضحة.
- **بناء الاختبار:** تم ترتيب البنود الاختبارية التي تكون منها الاختبار ترتيبا عشوائياً، حتى لا يستنتج منها الفرد المختبر أو يتوصل إلى أي فكرة عن الإجابة الصحيحة من خلال الترتيب المنطقي للمعارف المستهدفة، ولذلك تم إعداد وبناء الاختبار في شكل (٢٠) بنداً اختباريا مرتبة عشوائيا.
- **حساب صدق الاختبار:** تم استخدام صدق المحكمين، وذلك من خلال عرض الاختبار مع أهدافه، وجدول مواصفاته، وتعليماته، والوزن النسبي، على المحكمين، الذين أقروا بأن الاختبار مناسب لتحقيق الهدف المنشود منه.
- **حساب ثبات الاختبار:** لحساب ثبات الاختبار، تم استخدام طريقة إعادة التطبيق، على عينة من الطلاب المعلمين، بلغت (٢٠) طالباً معلماً، بفاصل زمني (١٥) يوماً، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وقد بلغ معامل الارتباط (٧٧%) وهو معامل ارتباط مناسب.
- **الصورة النهائية للاختبار:** بعد الانتهاء من خطوات بناء الاختبار، والتأكد من صدقه، وثباته، أصبح الاختبار في صورته النهائية، مكوناً من ثلاثة أنماط من الأسئلة الموضوعية، وتضمنت معا ثلاثين بندا اختباريا. (ملحق: ٥)

ب – مقياس التقدير المتدرج لتقييم المشروعات البحثية للطلاب المعلمين، وضبطه:

- **الهدف من المقياس:** تقويم أداء الطلاب المعلمين (عينة البحث) في مهارات البحث العلمي (من خلال تقييم نماذج من المشروعات البحثية التي تم إعدادها)، ووصف هذا الأداء بدقة، وبيان نواحي القوة والضعف فيه، وإعطاء تغذية راجعة لهم؛ لتصحيح جوانب القصور في أدائهم.
- **تحديد المهارات:** تم إعداد قائمة تضمنت مهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين، وفي ضوئها تم إعداد هذا المقياس لتقويم أداء هؤلاء الطلاب المعلمين (عينة البحث) في هذه المهارات.
- **محتوى المقياس:** تضمن المقياس ثلاثة مقاييس فرعية تناول الأول منها مهارات اختيار موضوع البحث وتحديده إجرائيا، والثاني تناول مهارات التخطيط الإجرائي للبحث، أما الثالث فتناول مهارات تنفيذ البحث وكتابة التقرير، ويصف كل مقياس الأداء المطلوب وصفاً دقيقاً، في المهارات التي يتناولها، ويعطى كل مستوى من مستويات الأداء الدرجة المناسبة وفقا لعناصر الأداء، ومن ثم

فإنه يعطى وصفاً دقيقاً لأداء الطالب المعلم في كل مهارة وفى مجموع المهارات المستهدفة. وبالتالي فقد تضمن مقياس التقدير المتدرج لتقييم المشروعات البحثية للطلاب المعلمين المقاييس الثلاثة الفرعية السابقة، بالإضافة إلى صفحة العنوان، وصفحة التعليمات التي اشتملت على الهدف من المقياس، ووصف موجز للمقياس ذاته، وتعليمات استخدامه.

- **تحديد محكات (شروط) الأداء، ومعاييره:** تم تحديد خمسة محكات للأداء، في المقياس الأول وستة محكات للأداء في المقياس الثاني، وستة محكات للأداء في المقياس الثالث، وذلك على النحو التالي: مقياس التقدير المتدرج للأداء في مهارات اختيار موضوع البحث وتحديده إجرائيا.

١. يحصل الطالب المعلم على صفر، إذا لم يقم بشيء.
٢. يحصل الطالب المعلم على ثلاث درجات، إذا قام باختيار موضوع البحث وفقا للمعايير العلمية.
٣. يحصل الطالب المعلم على ست درجات، إذا قام باختيار موضوع البحث وفقا للمعايير العلمية، وحدد أبعاد هذه الموضوع.
٤. يحصل الطالب المعلم على تسع درجات، إذا قام باختيار موضوع البحث وفقا للمعايير العلمية، وحدد أبعاد هذه الموضوع، وحدد المشكلة البحثية بأسلوب منهجي.
٥. يحصل الطالب المعلم على (١٢) درجة، إذا قام باختيار موضوع البحث وفقا للمعايير العلمية، وحدد أبعاد الموضوع، وحدد المشكلة البحثية بأسلوب منهجي، ووضع عنواناً واضحاً ودقيقاً للبحث.

وهذه الشروط تم مراعاتها في كل من المقياس الثاني والثالث بنفس المعدل، والطريقة ذاتها مع مراعاة اختلاف الهدف في كل مقياس منهما. وبالتالي تم تحديد معايير الأداء تحديداً كمياً، في ضوء هذه الشروط؛ حيث يحصل المعلم على ثلاث درجات، إذا أدى المهارة أداء كاملاً، ويتدرج هذا الأداء، إلى الحالة التي ينعدم فيها أداء المعلم.

- **حساب صدق المقياس:** للتحقق من صدق مقياس التقدير المتدرج، قام الباحث بعرضه على مجموعة من المتخصصين في المجال، وطلب إبداء الرأي في المقياس، من حيث: مناسبته لتقويم أداء الطالب المعلم في مهارات البحث العلمي، ومدى دقته العلمية ومناسبة صياغته اللغوية، ومدى تضمنه للمهارات المستهدفة، وقد أقر المحكمون بصلاحية المقياس، لتقييم الأداء المستهدف، ومناسبته علميا ولغويا، وتضمنه للمهارات اللازمة بدرجة كافية، واقترح البعض تعديل صياغة بعض العبارات، وتم إجراء التعديلات المقترحة، ومراجعة المقياس في ضوء هذه الآراء.
- **حساب ثبات المقياس:** لحساب ثبات مقياس التقدير المتدرج، تم استخدام طريقة إعادة التطبيق، على عينة من الطلاب المعلمين، بلغت (٢٠) طالباً معلماً بالفرقة الرابعة شعبة الجغرافيا، وذلك

بفاصل زمني (١٥) يوماً، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وقد بلغ معامل الارتباط (٧٤%) وهو معامل ارتباط مناسب.

- **الصورة النهائية لمقياس التقدير المتدرج:** بعد الانتهاء من خطوات بناء مقياس التقدير المتدرج لتقييم المشروعات البحثية للطلاب المعلمين، والتأكد من صدقه، وصلاحيته، أصبح المقياس في صورته النهائية. (ملحق: ٦)

ج – بطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين في مهارات عرض وتقديم المشروعات البحثية:

- **تحديد هدف البطاقة:** هدفت هذه البطاقة إلى تقييم أداء الطلاب المعلمين في مهارات عرض وتقديم المشروعات البحثية.
- **عناصر بطاقة الملاحظة:** تم تحديد عناصر بطاقة الملاحظة من خلال:
  - قائمة مهارات عرض وتقديم المشروعات البحثية للطلاب المعلمين، التي تم التوصل إليها في إطار مهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين.
  - تحليل كل مهارة أساسية إلى مهارات فرعية.
  - صياغة عناصر البطاقة بشكل يوضح العلاقة بين المهارة الأساسية ومكوناتها من المهارات الفرعية المراد تقييمها.
- **الصورة المبدئية لبطاقة الملاحظة:** وضعت الصورة المبدئية لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين لمهارات العرض والتقديم متضمنة المهارات الأساسية، والمهارات الفرعية، وتم صياغتها في عبارات قصيرة واضحة تصف أفعال سلوكية محددة يمكن ملاحظتها وتقييمها.
- **التقدير الكمي لأداء الطالب المعلم في بطاقة الملاحظة:** تم التقدير الكمي لأداء الطلاب المعلمين لمهارات العرض والتقديم، من خلال بطاقة الملاحظة على النحو التالي:
  - تخصص ثلاث درجات، إذا تم أداء المهارة بمستوى (تمكن تام) وهو المستوى المطلوب تحقيقه.
  - تخصص درجتان، إذا تم أداء المهارة بمستوى (تمكن متوسط) وهو مستوى أقل من المستوى المطلوب.
  - تخصص درجة واحدة، إذا تم أداء المهارة بمستوى (تمكن ضعيف) وهو مستوى متدن أو مبتدئ.
  - يخصص (صفر) إذا لم تُؤد المهارة مطلقا.
- **صدق بطاقة الملاحظة:** للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة، تم عرضها في صورتها الأولية على عدد سبعة من المحكمين في مجال علم النفس التربوي والمناهج وطرائق التدريس؛ لإبداء الرأي حول

مدى شمولية البطاقة لمهارات عرض وتقديم المشروعات البحثية الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين، ومدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة، وكذلك مدى سلامة الصياغة اللغوية والدقة العلمية لكل مهارة. وقد أسفرت هذه الخطوة عن بعض الآراء والمقترحات التي أخذت في الاعتبار، عند بناء البطاقة في صورتها النهائية. (ملحق:٧)

- **حساب ثبات بطاقة الملاحظة:** تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام أسلوب اتفاق الملاحظين على مجموعة من الطلاب المعلمين قوامها عشرة أفراد، وقد تمت عملية الملاحظة عن طريق استخدام نسختين من بطاقة الملاحظة لكل طالب معلم؛ حيث تمت الملاحظة في الوقت نفسه ولكن بصورة منفصلة تماماً، وكان الوقت المخصص للملاحظة يبدأ وينتهى في وقت واحد. والجدول التالي يوضح معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات الطلاب المعلمين الثلاثة.

جدول (٢): معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات الطلاب المعلمين

مسلسل	معامل الاتفاق بين الملاحظين	مسلسل	معامل الاتفاق بين الملاحظين
١	% ٨٢	٦	% ٨٠
٢	% ٧٩	٧	% ٨٥
٣	% ٨٣	٨	% ٨٦
٤	% ٨٠	٩	% ٨١
٥	% ٨٢	١٠	% ٧٧

باستقراء النتائج في جدول (٢) يتضح أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حالات الطلاب المعلمين العشرة على مجموع المهارات الفرعية يساوى (٨١،٥ %)، مما يعنى أن بطاقة الملاحظة حصلت على درجة عالية من الثبات، مما يؤهلها للاستخدام كأداة للقياس.

- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من خطوات بناء هذه البطاقة، والتأكد من صدقه، وصلاحيتها، أصبحت في صورتها النهائية. (ملحق ٧)

د- اختبار التفكير المنظومي وضبطه:

- **الهدف من الاختبار:** قياس مهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين.
- **تحديد محاور الاختبار:** قام الباحث بتحديد محاور هذا الاختبار في خمسة محاور، طبقاً لمهارات التفكير المنظومي المستهدفة (تعرُّف الموضوع المستهدف كمنظومة، وتحليل المنظومة، واكتشاف العلاقات، وإعادة بناء المنظومة، وربطها بالمنظومات الأخرى، والرؤية الكلية للمنظومة، والتعبير عن المنظومة باستخدام الخرائط الذهنية) وذلك في شكل عدة مواقف كل منها يختص بإحدى هذه المهارات، وفي ضوء طبيعة تلك المهارات تم تحديد الأوزان النسبية للاختبار؛ حيث تضمن كل

محور ثلاثة بنود اختبارية، ماعدا المحور الثاني فقد تضمن ستة بنود اختبارية، وبالتالي كان مجموع البنود المكونة للاختبار (١٨) بندا.

- **تحديد نوع المفردات وصياغتها:** تم الاعتماد على أسئلة الاجابات القصيرة؛ لأنها تعد مناسبة – بدرجة كبيرة – في قياس مهارات التفكير المنظومي؛ حيث تتطلب الاستجابة عنها إطلاق العنان للعقل؛ لأن ينتج استجابات مناسبة للموقف الاختباري؛ لذلك تم صياغة بنود الاختبار في صورة مواقف اختبارية، كل منها عبارة نص مكتوب يعبر عن موقف ما، يليه عدة فراغات مناسبة لكتابة الاستجابات، وعلى الفرد المختبر أن يحلل كل موقف منها، ويفهم أبعاده جيداً ثم يجيب عن الأسئلة التي يتضمنها هذا موقف.
- **بناء الاختبار:** تم إعداد الاختبار في صورة خمسة محاور، كل واحد منها يختص بمهارة من مهارات التفكير المنظومي المستهدفة، وقد تضمن كل محور عدة بنود اختبارية، كل منها عبارة نص مكتوب يعبر عن موقف ما، يليه عدة فراغات مناسبة لكتابة الاستجابات.
- **حساب صدق الاختبار:** تم استخدام صدق المحكمين، وذلك من خلال عرض الاختبار مع أهدافه، وجدول مواصفاته، وتعليماته، على مجموعة المحكمين، في المناهج وطرائق التدريس، وعلم النفس، الذين أقروا بأن الاختبار مناسب لتحقيق الهدف المنشود، ويقيس مهارات التفكير المنظومي المستهدفة، مع اقتراح بعض التعديلات المتعلقة بغموض المطلوب في بعض المواقف الاختبارية، وقد روعي ذلك وتم مراجعة تلك المواقف وتعديلها في ضوء آراء المحكمين.
- **حساب ثبات الاختبار:** تم استخدام طريقة إعادة التطبيق، على عينة من الطلاب المعلمين، بلغت (٢٠) طالباً معلماً، بفاصل زمني (١٥) يوماً، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وقد بلغ معامل الارتباط (٧٥%) وهو معامل ارتباط مناسب، كما تم حساب معامل الثبات لكل مهارة من مهارات التفكير المنظومي، وجمعت هذه المعاملات وقسمت على عدد المهارات، فكانت قيمة المتوسط هي نفس قيمة معامل الاختبار ككل تقريباً.
- **الصورة النهائية للاختبار:** بعد الانتهاء من خطوات بناء الاختبار، والتأكد من صدقه، وثباته، أصبح الاختبار في صورته النهائية، مكوناً من خمسة محاور، طبقاً لمهارات التفكير المنظومي المستهدفة، تتضمن معا ثمانية عشر بنداً اختبارياً. (ملحق: ٨)

ثالثا: إجراء التجربة الاستطلاعية:

للتحقق من صحة أدوات البحث، تم عمل تجربة استطلاعية على عينة قوامها (٢٠) طالباً معلماً بالفرقة الرابعة شعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة للعام الدراسي (٢٠١٦ – ٢٠١٧)، وتم القياس القبلي للمجموعة، باستخدام أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي، والمقياس التقدير المتدرج،

وبطاقة الملاحظة واختبار التفكير المنظومي) وتم تقديم الموضوع الأول من الوحدة الأولي والموضوع الأول من الوحدة الثالثة مع القياس البعدي، وتم التعديل في أدوات الدراسة، ومواد المعالجة، في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية؛ حيث تم تعديل تعليمات بعض أدوات التقييم، وتوضيح بعض المهام المطلوبة في بعض الأنشطة التعليمية، وبذلك أصبحت أدوات الدراسة ومواد المعالجة التجريبية صالحة للتطبيق.

رابعا: التجربة النهائية: تم إجراء التجربة النهائية على النحو التالي:

أ- **اختيار العينة:**

تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية؛ حيث تم اختيار (٨٠) طالبا معلما بالفروقة الرابعة شعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة، للعام الدراسي (٢٠١٦- ٢٠١٧). وقد تم تقسيم هذه العينة إلى مجموعتين، قوام كل منها (٤٠) طالباً معلماً، المجموعة الأولى تجريبية، والثانية ضابطة.

ب- القياس القبلي:

تم تطبيق أدوات القياس (الاختبار التحصيلي، ومقياس التقدير المتدرج، وبطاقة الملاحظة، واختبار التفكير المنظومي) تطبيقاً قبلياً على عينة الدراسة (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة). وتم التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث باستخدام اختبار "ت" (T-test) حيث لم توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطا درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية، سواء في الاختبار التحصيلي أو في بطاقة الملاحظة أو في المقياس المتدرج أو في اختبار التفكير المنظومي. (ملحق: ١٠ تكافؤ مجموعتي البحث)

ج- تنفيذ التجربة:

تم تقديم مقرر طرائق تدريس الجغرافيا لمجموعتي البحث؛ التجريبية والضابطة، وفق الخطوات الإجرائية التي تم تحديدها سلفاً في دليل المدرب. (ملحق: ٨) وقد اشتمل هذا المقرر على أربع وحدات تعليمية الأولى: طبيعة الجغرافيا كعلم أكاديمي وكمادة دراسية، وتضمنت موضوعين دراسيين. والوحدة الثانية: استخدام المستحدثات التكنولوجية في تدريس الجغرافيا، وتضمنت ثلاثة موضوعات دراسية، والوحدة الثالثة: طرائق التدريس القائمة على التعلم النشط، وتضمنت ثلاثة موضوعات دراسية، أما الوحدة الرابعة: طرائق التدريس القائمة على مهارات التفكير فقد تضمنت أربعة موضوعات دراسية، كما تضمنت كل وحدة من الوحدات التعليمية الأربع السابقة مجموعة الأهداف التعليمية، وعدة تطبيقات تربوية ترتبط

بتلك الأهداف، وقد استغرقت المعالجة التجريبية أحد عشر أسبوعاً، في الفترة من ١٠/١٥ حتى ٢٠١٦/١٢/١٧، بواقع أربع ساعات أسبوعيا.

د- القياس البعدي:

بعد الانتهاء من التجربة الأساسية للبحث، تم القياس البعدي لمجموعتي البحث، باستخدام أدوات القياس المحددة (الاختبار التحصيلي، ومقياس التقدير المتدرج، وبطاقة الملاحظة، واختبار التفكير المنظومي)، وتم رصد الدرجات في جداول خاصة؛ حتى يسهل إدخال البيانات في وحدة الكمبيوتر، تمهيداً لإجراء عمليات التحليل الإحصائي لها.

هـ - المعالجة الإحصائية:

تمت المعالجة الإحصائية لدرجات الكسب لعينة البحث الحالي، باستخدام اختبار ت (T-test)، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلات معاملات الثبات لكل من سبيرمان وجتمان، وذلك من خلال برنامج التحليل الإحصائي (SPSS).

خامسا: نتائج الدراسة:

فيما يلي عرض لنتائج البحث، وتفسيرها، والإجابة عن التساؤلات، واختبار صحة الفروض:

أولا: النتائج الخاصة بتنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلاب المعلمين:

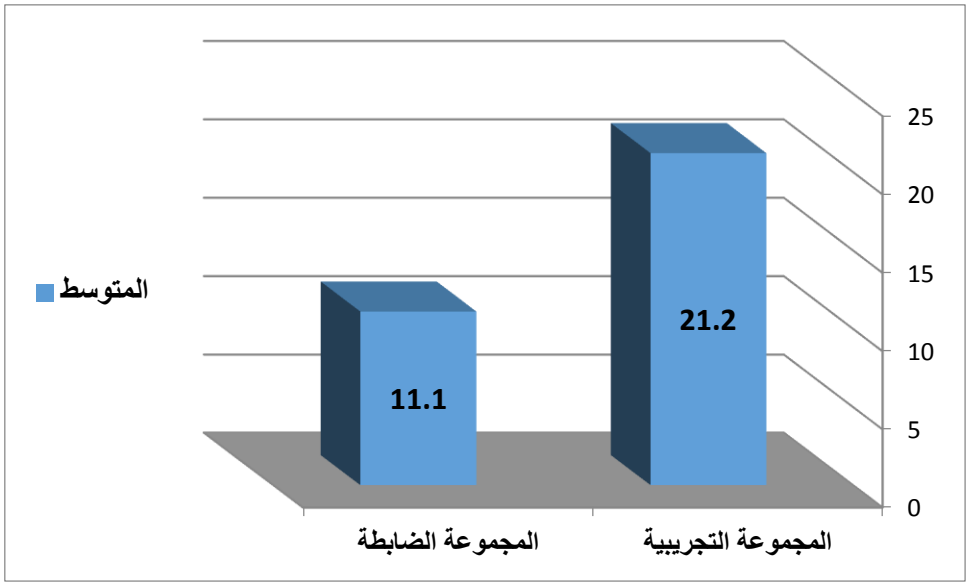
أ- النتائج الخاصة بالجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي:

أوضحت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار "ت" (T-test) لدرجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية، لمهارات البحث العلمي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطا درجات أفراد المجموعتين لصالح أفراد المجموعة التجريبية، والجدول الآتي يوضح ذلك.

جدول (٣) نتائج اختبار (ت) لدرجات أفراد مجموعتي البحث في القياس البعدي للاختبار التحصيلي

م.	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	" ت "	م. الدلالة (٠،٠٥)	مربع إيتا (η 2)	م. حجم الأثر
١	التجريبية	٣٠	٢١،٢	٧،٣	١،٣	٥٨	٧	دال إحصائيا	٠،٤٥	كبير
٢	الضابطة	٣٠	١١،١	٢،٨	٠،٥١					

بقراءة بيانات الجدول (٣) يتضح أن قيمة "ت" بلغت (٧) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠،٠٥)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لصالح أفراد المجموعة التجريبية، والشكل الآتي يبن ذلك:



شكل رقم (١) متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث في القياس البعدي للاختبار التحصيلي

وبقراءة الشكل (١) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك يتضح تحقق صدق الفرض الأول للبحث والذي أشار إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطا درجات مجموعتي البحث في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي، وبذلك فقد تم قبول هذا الفرض، ومن ثم يكون البحث قد أجاب عن السؤال الثالث ونصه: ما فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر؟.

وللتحقق من حجم أثر استخدام التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي، لدى أفراد المجموعة التجريبية، قام الباحث باستخدام مربع إيتا (η^2) لتحديد حجم الأثر (جدول: ٣) ومنه اتضح أن حجم التأثير المرتبط بقيمة مربع إيتا كبير، الأمر الذي يؤكد فاعلية استخدام التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

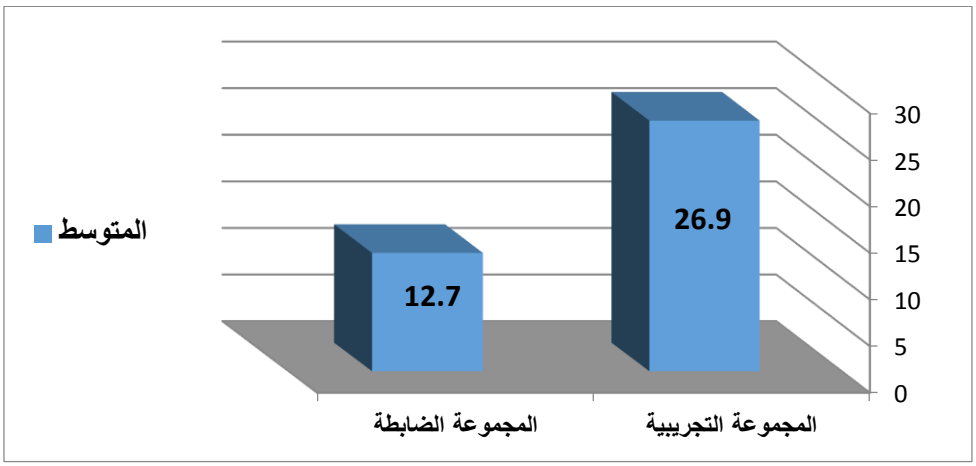
ب- **النتائج الخاصة بتنمية الجوانب الأدائية لمهارات البحث العلمي:**

أشارت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار "ت" (T-test) لدرجات أفراد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي لمقياس التقدير المتدرج للمشروعات البحثية للطلاب المعلمين، إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطا درجات أفراد المجموعتين لصالح أفراد المجموعة التجريبية، والجدول الآتي يوضح ذلك.

جدول (٤) نتائج اختبار (ت) لدرجات أفراد مجموعتي البحث في مقياس التقدير المتدرج للمشروعات البحثية

م.	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	" ت "	م. الدلالة (٠،٠٥)	مربع إيتا (η 2)	م. حجم الأثر
١	التجريبية	٣٠	٢٦،٩	٧،٩	١،٤	٥٨	٨،٨	دال إحصائيا	٠،٥٧	كبير
٢	الضابطة	٣٠	١٢،٧	٣،٧	٠،٦٧					

وبقراءة بيانات الجدول (٤) يتضح أن قيمة "ت" بلغت (٨،٨) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠،٠٥)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطا درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التقدير المتدرج للمشروعات البحثية لصالح أفراد المجموعة التجريبية، والشكل الآتي يبن ذلك:



شكل رقم (٢) متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث في مقياس التقدير المتدرج للمشروعات البحثية

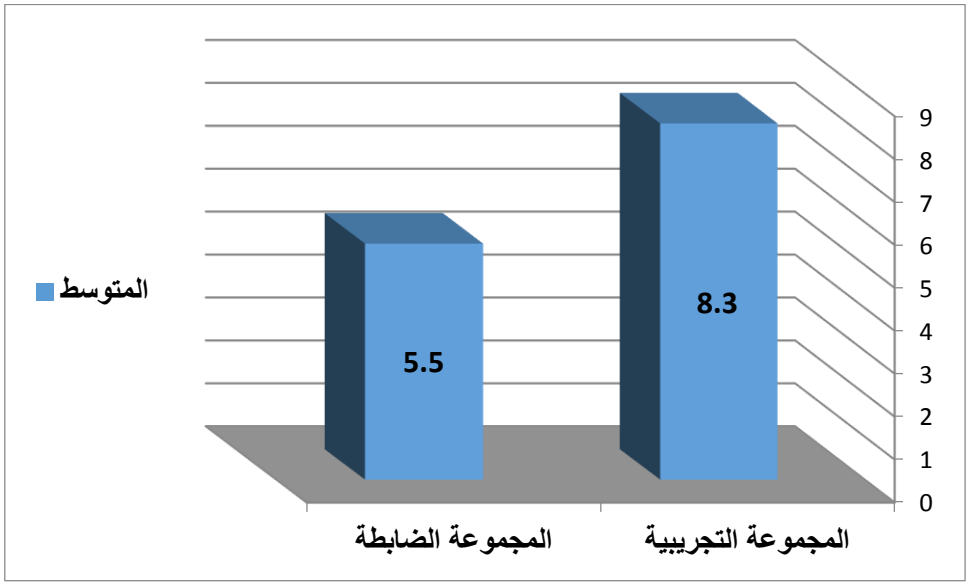
وبقراءة الشكل (٢) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس التقدير المتدرج للمشروعات البحثية، وبذلك تحقق صدق الفرض الثاني للبحث، والذي أشار إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطا درجات مجموعتي البحث في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية في مقياس التقدير المتدرج للمشروعات البحثية.

كما أشارت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار "ت" (T-test) لدرجات أفراد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطا درجات أفراد المجموعتين لصالح أفراد المجموعة التجريبية، والجدول الآتي يوضح ذلك.

جدول (٥) نتائج اختبار (ت) لدرجات أفراد مجموعتي البحث في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة

م.	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	" ت "	م. الدلالة (٠،٠٥)	مربع إيتا 2) (η	م. حجم الأثر
١	التجريبية	٣٠	٨،٣	٢،٨	٠،٥١	٥٨	٤،٦	دالة إحصائيا	٠،٤١	كبير
٢	الضابطة	٣٠	٥،٥	١،٧	٠،٣١					

وبقراءة بيانات الجدول (٥) يتضح أن قيمة "ت" بلغت (٤،٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠،٠٥)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في بطاقة الملاحظة لصالح أفراد المجموعة التجريبية، والشكل الآتي يبن ذلك:



شكل رقم (٣) متوسطا درجات أفراد المجموعتين في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة

وباستقراء الشكل (٣) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة، لصالح أفراد المجموعة التجريبية، وبذلك تحقق صدق الفرض الثالث للبحث والذي أشار إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث، في القياس البعدي لصالح أفراد المجموعة التجريبية في بطاقة الملاحظة. وبذلك فقد تم قبول هذا الفرض، ومن ثم يكون البحث قد أجاب عن

السؤال الرابع ونصه: ما فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات البحث العلمي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر؟

وللتحقق من حجم أثر استخدام التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات البحث العلمي، لدى أفراد العينة التجريبية قام الباحث باستخدام مربع إيتا (η^2) لتحديد حجم الأثر (جدول: ٤ و٥) واتضح أن حجم التأثير المرتبط بقيمة مربع إيتا كبير، مما يؤكد فاعلية استخدام التدريس لقائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي، لدى أفراد المجموعة التجريبية، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة كل من: معاطي نصر وعيطة يوسف (٢٠٠٣)، و Perlman & McCann (2005) و Waite & Davis (2006)، و Salmon (2009)، Plakhotnik & Rocco (2012) ، ونورة القحطاني (٢٠١٣)، ومها العلي (٢٠١٤)، وعمرو محمد، وشيماء حسن (٢٠١٦).

وفي ضوء السياق التجريبي للبحث، وما أسفر عنه من نتائج، فإنه يمكن تفسير الفروق ذات الدلالة الإحصائية، التي أشارت إليها عمليات التحليل الاحصائي لهذه النتائج في الاختبار التحصيلي ومقياس التقدير المتدرج وبطاقة الملاحظة (بين القياسين القبلي والبعدي) لصالح القياس البعدي، بأن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، استلزم أداء الطالب المعلم للعديد من الأنشطة البحثية؛ المتمثلة في البحث عن المعلومات والمعارف، وتوثيقها بشكل منهجي سليم، والمقارنة بين بعض المصادر في ضوء مدى دقتها العلمية، وحداثتها، ومناسبتها لإنجاز هذه الأنشطة، وفقا لخطوات البحث العلمي.

كما أن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، استلزم مناقشة الطالب المعلم فيما توصل إليه من معلومات ومعارف في إطار مشروعه البحثي، وما توصل إليه من افكار واستنتاجات مرتبطة بالأنشطة التطبيقية الخاصة بكل موضوع دراسي، الأمر الذي ساعد في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات البحث العلمي لدى الطلاب المعلمين أفراد المجموعة التجريبية.

والتدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، بطبيعته يتمحور نشاط المتعلم، وفاعليته في المواقف التعليمية، ورغبته في اكتساب المعلومات والمعارف المرتبطة بمهارات البحث العلمي، وكيفية توظيفها في إنجاز المشروعات البحثية المستهدفة، ومن ثم فإن هذا النمط من التدريس لم يتوقف عند مجرد اكتساب المعلومات والمعارف الجديدة، بل هيئ الفرص التعليمية لاختبارها والتحقق من فهمها بشكل صحيح، من خلال الحلقات النقاشية المتعددة التي قام بها الطلاب المعلمون تحت إشراف وتوجيه المحاضر، وذلك حتى يتمكنوا من أداء المهام التطبيقية المرتبطة بهذه المعلومات والمعارف في إطار مشروعاتهم البحثية المستهدفة، ومن هذا المنطلق، أقبل الطلاب المعلمون –مجموعة البحث التجريبية– على تعلم المحتوى المعرفي لمقرر طرائق تدريس الجغرافيا المستهدف، والمشاركة بفاعلية في الحلقات النقاشية الخاصة بالموضوعات الدراسية، التي تضمنها هذا المحتوى.

وإن تقديم هذا المحتوى –مقرر طرائق تدريس الجغرافيا– في صورة وحدات تعليمية محددة، تتضمن كل منها (الاختبار القبلي ونواتج التعلم المستهدفة والأنشطة التعليمية اللازمة والاختبار البعدي) قد أسهم في زيادة اهتمام الطلاب المعلمين، بتعلم هذا المحتوى؛ حيث كان الاختبار القبلي بمثابة نقطة الانطلاق، يتبعها تعرف نواتج التعلم المستهدفة والعمل على تحقيقها، وأداء الأنشطة التعليمية المرتبطة بها، ثم الاستجابة على الاختبار البعدي للوحدة، الذي كان بمثابة محطة الوصول، وهذا قد ساعد بدوره في اكتساب الطلاب المعلمين للمعلومات والمعارف المرتبطة بالجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي وتنميتها لديهم.

وكذلك فإن أدوات التقويم التي تم استخدامها في تقويم نواتج التعلم الخاصة بالمحتوى؛ والتي تمثلت في الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية بدليل الطالب المعلم، قد تم إعدادها وتنظيمها في ضوء الأهداف المعرفية ونواتج التعلم المرتبطة بتنمية البعد المعرفي لمهارات البحث العلمي، الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين، قد ساعدت –أيضا– في اكتساب الطلاب المعلمين للمعلومات والمعارف المرتبطة بهذا الجانب وتنميتها لديهم.

وبالتالي فإن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية قد اهتم بالجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي، وفي الوقت ذاته اهتم بالجانب العملي والأنشطة التطبيقية المرتبطة به، مما ساعد في اكتساب المعلومات والمعارف المرتبطة بالجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي، بل وتأكيدها من خلال مناقشتها أثناء الحلقات النقاشية المتعددة، وكذا من خلال تنفيذ الأنشطة التعليمية المرتبطة بالموضوعات الدراسية التي تضمنها دليل الطالب المعلم، وأيضا من خلال إعداد المشروعات البحثية وعرضها وتقييمها، ونتيجة لذلك فإن دراسة الطلاب المعلمين –أفراد المجموعة التجريبية– باستخدام التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، قد أدى إلى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي لديهم.

وفيما يتعلق بالجوانب الأدائية لمهارات البحث العلمي فإن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، قد اهتم بالجانب العملي والأنشطة التطبيقية المرتبطة بمهارات البحث العلمي (اختيار موضوع البحث، وتحديده إجرائيا، والتخطيط الإجرائي للبحث، وتنفيذ البحث وكتابة التقرير، والعرض والتقديم)، مما أسهم بدور واضح في تمكُن طلاب المجموعة التجريبية من تحقيق الأهداف التعليمية ونواتج التعلم الخاصة بهذا البُعد؛ حيث احتوى دليل الطالب المعلم في طرائق تدريس الجغرافيا على أربع وحدات تعليمية، وقد تضمنت كل وحدة منها العديد من الأنشطة التعليمية والمهام التطبيقية، التي أتاحت الفرص الكافية للأداء العملي لمهارات البحث العلمي، سواء أكان ذلك من خلال تنفيذ الأنشطة التطبيقية المرتبطة بالموضوعات الدراسية المتضمنة بكل وحدة تعليمية أم كان من خلال تنفيذ المشروعات البحثية المستهدفة.

وقد أسهم إعداد وتنظيم الأنشطة المتضمنة بكافة الوحدات التعليمية، والمشروعات البحثية المستهدفة، في توظيف أسلوب نمذجة مهارات البحث العلمي؛ حيث أتاحت الحلقات النقاشية الفرص الكافية لقيام المحاضر –أثناء تطبيق البحث، وإدارة الحلقات النقاشية– بعرض وتوظيف نماذج لأداء المهارات المستهدفة، أمام الطلاب المعلمين، توجيههم إلى محاكاة هذه النماذج بشكل صحيح، أثناء قيامهم بعرض وتقديم مشروعاتهم البحثية أمام زملائهم، مما أتاح لهم الفرص المناسبة لاكتساب مهارات البحث العلمي، وممارستها بصورة تطبيقية في إطار مناخ تعليمي إيجابي، قائم على تعزيز ثقة الطلاب المعلمين بأنفسهم وتشجيعهم على مواصلة التعلم وتحسين الأداء، من خلال تغذية راجعة داعمة للتعلم، تم تفعيلها من خلال التقييم الذاتي للطالب المعلم، وتقييم الأقران، وتقييم المحاضر، ومن ثم أسهمت التغذية الراجعة في تقديم نظرة كلية لتحسين وتعزيز نقاط القوة في الأداء لدى الطالب المعلم، وفي الوقت ذاته، ساعدت في التغلب على مواطن الضعف، التي تم ملاحظتها في هذا الأداء، مما كان أثر كبير اكتساب المهارات المستهدفة والتمكن من أدائها بطريقة صحيحة.

كما أسهمت عمليات الممارسة والمران في زيادة حجم الأثر للتدريس القائم على المشروعات البحثية، والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي، لدى الطلاب المعلمين؛ حيث أدى الطلاب المعلمون المهارات المستهدفة التي تدربوا عليها في بيئة داعمة ومحفزة للتعلم، وفي الوقت ذاته، مشجعة على اكتساب وتنمية هذه المهارات لديهم، لأنهم كانوا يتدربون عليها، ويمارسونها بين أقرانهم خلال الحلقات النقاشية، كما أن عمليات التوجيه والتقييم لأداءات الطلاب المعلمين، كانت تركز على الجوانب الإيجابية أكثر من الجوانب السلبية، الأمر الذي ساعد في تعزيز الأداء الصحيح لمهارات البحث العلمي، وزيادة ثقة الطلاب المعلمين في أنفسهم، مما كان له أثر كبير في زيادة الدافعية للتعلم والمشاركة بفاعلية في المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، ومن ثم اكتساب مهارات البحث العلمي المستهدفة وتنميتها لديهم.

ويؤيد ما سبق، أن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية بطبيعته، يهتم بإعداد وتنفيذ المشروعات البحثية، وفقا لخطوات البحث العلمي ومراجعة هذه المشروعات وتقييمها من خلال الحلقات النقاشية، التي تمثل مكوناً رئيساً في هذا النمط من التدريس، ولذا فإنه يهتم بالأنشطة التطبيقية للتدريب على ممارسة مهارات البحث العلمي وأدائها بطريقة صحيحة، والتحقق من ذلك، عن طريق ملاحظة الأداء أثناء تنفيذ هذه الأنشطة، وأثناء عرض وتقديم المشروعات البحثية، وتوظيف الآراء والمقترحات في تحسين الأداء، مما كان له أثره الإيجابي في تحويل المعرفة النظرية المرتبطة بالمهارات المستهدفة إلى أداء وسلوك.

ونتيجة لذلك، فإن دراسة أفراد المجموعة التجريبية باستخدام التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية أدى إلى تنمية مهارات البحث العلمي بجوانبها المعرفية والأدائية لديهم.

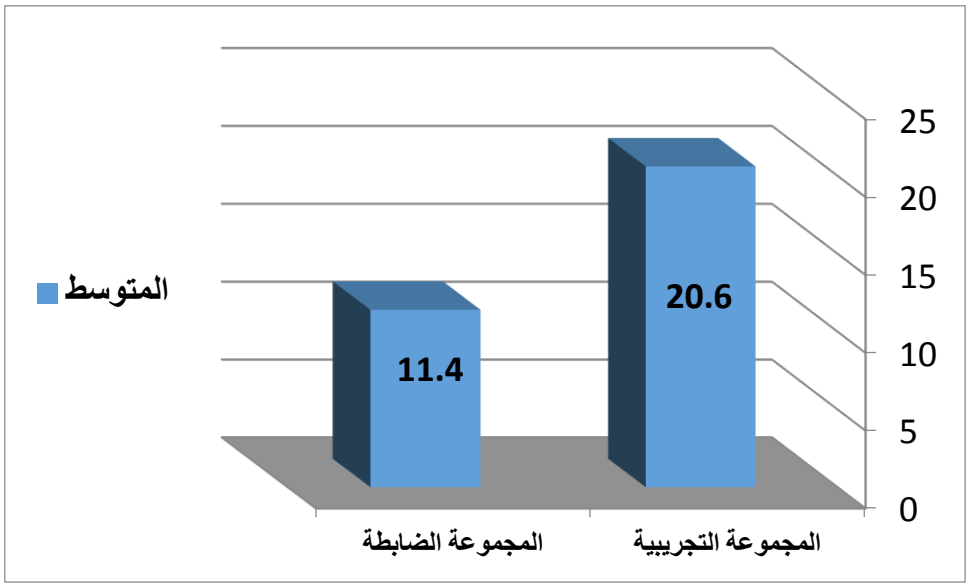
ثانيا: النتائج الخاصة بتنمية مهارات التفكير المنظومي لدي الطلاب المعلمين:

أوضحت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار "ت" (T-test) لدرجات أفراد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي لاختبار التفكير المنظومي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطا درجات أفراد المجموعتين لصالح أفراد المجموعة التجريبية، والجدول الآتي يوضح ذلك.

جدول (٦) نتائج اختبار (ت) لدرجات أفراد مجموعتي البحث في القياس البعدي لاختبار التفكير المنظومي

م.	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	" ت "	م. الدلالة (٠،٠٥)	مربع إيتا (η 2)	م. حجم الأثر
١	التجريبية	٣٠	٢٠،٦	٧،٥	١،٣	٥٨	٦	دالة إحصائيا	٠،٣٨	كبير
٢	الضابطة	٣٠	١١،٤	٣،٤	٠،٦٢					

وباستقراء بيانات الجدول (٦) يتضح أن قيمة "ت" بلغت (٦) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠،٠٥)، وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطا درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التفكير المنظومي لصالح أفراد المجموعة التجريبية، والشكل الآتي يبن ذلك:



شكل رقم (٤) متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث في القياس البعدي لاختبار التفكير المنظومي

وبقراءة الشكل (٤) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي لاختبار التفكير المنظومي، لصالح أفراد المجموعة التجريبية، وبذلك تحقق صدق الفرض الثالث للبحث والذي أشار إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطا درجات أفراد مجموعتي البحث في القياس البعدي لصالح أفراد المجموعة التجريبية في اختبار التفكير المنظومي، وبذلك فقد تم قبول هذا الفرض، وبذلك يكون البحث قد أجاب عن السؤال الخامس ونصه: ما فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر؟

وللتحقق من حجم أثر استخدام التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى أفراد العينة التجريبية قام الباحث باستخدام مربع إيتا (η^2) لتحديد حجم الأثر (جدول: ٦) ومنه اتضح أن حجم التأثير المرتبط بقيمة مربع إيتا كبير، مما يؤكد فاعلية استخدام التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى أفراد المجموعة التجريبية، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة كل من: MacDonell (2007) ، ومنال مصطفى (٢٠٠٩)، ودينا إسماعيل (٢٠١١)، Ravitz،Hixson، English ، Mergendoller & (2012) ، و(2013) El-nagoli ، وتهاني محمد (٢٠١٤)، وAlexAnder، KnezeK ، Christensen،2014) Tyler-Wood & Bull ، و هالة يوسف (٢٠١٥)، والسيد السيد، ووليد مصطفى، ومها نوير ورشا السيد (٢٠١٦).

ويمكن تفسير الفروق ذات الدلالة الإحصائية، التي أشارت إليها عمليات التحليل الإحصائي لهذه النتائج في اختبار التفكير المنظومي بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، بأن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، قد اهتم بمهارات التفكير بشكل عام وبمهارات التفكير المنظومي بشكل خاص؛ وذلك لمناقشة الموضوعات الدراسية المطروحة في الحلقات النقاشية من كافة الجوانب، وكذلك لمعالجة الموضوعات والمشكلات التي تم تناولها في المشروعات البحثية بشكل منظومي، يساعد في دراسة الموضوعات والمشكلات المستهدفة من جوانبها المختلفة كمنظومة مستقلة لها أبعادها وعلاقاتها وتأثيراتها الداخلية والخارجية، وفي الوقت ذاته وكجزء من منظومة أكبر تضم العديد من المنظومات الفرعية؛ ولذلك فإن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية قد أتاح الفرص المناسبة أمام الطلاب المعلمين للممارسة مهارات التفكير المنظومي سواء أثناء إعداد وتنفيذ المشروعات البحثية أو أثناء المشاركة في الحلقات النقاشية تحت إشراف وتوجيه المحاضر.

وإذا كان التدريس الفعال يوصف بأنه يتأثر بتوقعات وتصورات المعلم عن طبيعة المتعلمين وقدراتهم الذهنية، وكثيرا ما تأتي نتائج التعلم بما يتفق وتلك التوقعات، فإن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية بطبيعته يعزز من التوقعات الايجابية عن المتعلمين؛ حيث إنه يقوم على إيجابية

المعلم ووعيه بتنوع مهارات المتعلمين وإمكانية الوصول بها إلى المستويات المتقدمة، من خلال الأنشطة التعليمية والمهام البحثية وأساليب التقويم التي تتناسب وتلك القدرات المتنوعة الأمر الذي جعل طلاب المجموعة التجريبية أكثر فاعلية وإيجابية في التعامل مع محتوى المادة التعليمية –مقرر طرائق تدريس الجغرافيا– والحرص على التفكير في تعلمها بأكثر من طريقة والتحقق من ذلك، عن طريق التغذية الراجعة سواء من المحاضر أو من الطلاب المعلمين أنفسهم أثناء الحلقات النقاشية.

كما أن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، يعتمد على نشاط المتعلم وفاعليته في المواقف التدريسية المختلفة وأداء أنشطة مهام التعلم، والتفكير المتضمنة في هذه المواقف بدافعية عالية ووعي بالعمليات العقلية المطلوبة وكذلك الأهداف المرجوة منها، والتعلم في مثل هذه البيئة التعليمية يساعد في حدوث التعلم الفعال، ومن ثم تنمية مهارات التفكير العليا وخاصة المرتبطة منها بالتفكير المنظومي؛ حيث اهتم المحاضر باستخدام الطرائق والأساليب التدريسية التي ساعدت الطلاب المعلمين في تنمية مهارات التفكير المنظومي لديهم، مثل: تعرّف الموضوع المستهدف كمنظومة، وتحليل الموضوع، واكتشاف العلاقات كمنظومة، وإعادة بناء المنظومة، وربطها بالمنظومات الأخرى، والرؤية الكلية للمنظومة، والتعبير عن المنظومة باستخدام الخرائط الذهنية، ومن ثم فقد حرص المحاضر في تدريسه لأفراد المجموعة التجريبية على تهيئة المناخ الإيجابي، الداعم للتعلم النشط وتنمية القدرات العقلية لديهم، من خلال مواقف التعليم والتعلم داخل وخارج قاعة المحاضرات، وذلك سواء خلال متابعة وتقييم المشروعات البحثية للطلاب أو أثناء فعاليات الحلقات النقاشية، وقد استلزم ذلك استخدام المحاضر العديد من الطرائق التدريسية والأساليب التربوية المتنوعة التي تتناسب وتنمية مهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين، وهذا أدي بدوره إلى زيادة إيجابية هؤلاء الطلاب وزيادة دافعيتهم إلى التعلم، ومن ثم المشاركة بفاعلية في إنجاز مهام التعلم وأداء أنشطته المتنوعة والحرص على ممارسة مهارات التفكير المنظومي والتعلم من خلالها.

وتأسيسا على ما سبق، فإن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية قد وفر البيئة التعليمية والتعلمية الداعمة للتعلم النشط والمستند إلى المبادئ البنيوية والمتمركز حول المتعلم، وهذا بدوره قد ساعد في زيادة إيجابية الطلاب المعلمين (المجموعة التجريبية) وعزز من شعورهم بأن هذا النمط من التدريس يلبي كثير من احتياجاتهم الشخصية والمهنية ويسهم بشكل فعال في تنمية قدراتهم العقلية وخاصة مهاراتهم في مجال البحث العلمي والتفكير المنظومي. وبالتالي فإن دراسة أفراد المجموعة التجريبية باستخدام التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية، وأدائهم للأنشطة والمهام التعليمية المتضمنة بدليل الطالب المعلم مما أدى إلى تنمية مهارات التفكير المنظومي لديهم.

ويدّعم كل ما سبق، قيام الباحث بعد الانتهاء من إجراء تجربة البحث، بجمع بعض المعلومات حول مزايا وعيوب التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية– كما رآها الطلاب المعلمون

(عينة البحث) من خلال مشاركتهم في تجربة البحث؛ إذ طلب منهم تدوين آرائهم حول مزايا وعيوب التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية من وجهة نظرهم كطلاب معلمين، وكمعلمين معنيين مستقبلا بتفعيل نتائجه في المؤسسات التعليمية التي سيعملون بها، وبعد تفريغ هذه الآراء وتحليلها، وُجِدَ أن معظمها يؤكد أن التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية قد ساعدهم كثيرا في اكتساب مهارات البحث العلمي وتنميتها لديهم، ومهارات التفكير المنظومي، مما عدل من نظرتهم إلى العملية التعليمية كمجموعة عناصر مستقلة تتمثل في: المعلم والمتعلم والمنهج الدراسي إلى إدراكها كمنظومة تعليمية متكاملة ومتفاعلة في جميع عناصرها ومكوناتها، حيث تؤثر وتتأثر معا داخليا وخارجيا.

الأمر الذي أسهم بدوره في تطوير نظرتهم إلى عملية التعليم والتعلم والمشكلات المرتبطة بها، وذلك في إطار منظومي يهتم بكافة العناصر وعلاقاتها ببعضها البعض، مما أسهم في زيادة وعيهم بأبعاد عملية التعليم والتعلم وفهم المشكلات المرتبطة بها بشكل علمي، والعمل على حلها بشكل مهني، وهو ما يعزز من أهمية ومردود البحث الحالي في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين.

سادسا: توصيات البحث: يوصي البحث في ضوء نتائجه بما يلي:

- تطوير برنامج إعداد معلمي الجغرافيا بكليات التربية، بما يكفل اكتسابهم لمهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي، وتنميتها لديهم، بما يمكنهم من تفعيلها في حياتهم المهنية وتوظيفها في النهوض بالعملية التعليمية.
- تدريب موجهي الجغرافيا والدراسات الاجتماعية على مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي وآليات توظيفيها في تطوير عملية توجيه المعلمين وتنميتهم مهنيا أثناء الخدمة.
- زيادة وعي مستشاري الجغرافيا والدراسات الاجتماعية من خلال برامج التنمية المهنية والنشرات الخاصة بهم بأهمية متابعة مدى توافر مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى المعلمين ومدى حرصهم على تنميتها لدى تلاميذهم بالمراحل التعليمية المختلفة.
- توظيف أدوات البرنامج المقترح في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي، لدى معلمي الجغرافيا أثناء الخدمة بالمعاهد الأزهرية.
- تدريب معلمي الجغرافيا والدراسات الاجتماعية الأوائل على أساليب تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي، لدى المعلمين الجدد.

سابعا: مقترحات البحث: يقترح البحث القيام بالدراسات التالية:

- إجراء دراسة تستهدف تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين (شعبتي التاريخ والجغرافيا)، وتعرف أثرها ميدانيا خلال التربية العملية.
- دراسة التفاعل بين اكتساب الطلاب المعلمين لمهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي وبعض المتغيرات الأخرى، كاستراتيجيات ما وراء المعرفة، وبعض السمات الشخصية.
- دراسة أثر اكتساب معلمي الجغرافيا لمهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي على تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذهم.
- إجراء دراسة قائمة على التعلم الإلكتروني تستهدف تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى معلمي الجغرافيا أثناء الخدمة بالمعاهد الأزهرية.
- إجراء دراسة تقيس التفاعل بين اكتساب الطلاب المعلمين (شعبة الجغرافيا) لمهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي والاتجاه نحو التخصص والرضا الوظيفي لديهم.

مراجع البحث

أولا: المراجع العربية:

- إبراهيم عبد الرحمن رجب (٢٠٠٥). *مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والسلوكية*. القاهرة: دار الصحابة للنشر والتوزيع.
- إسلام حسن محمد (٢٠١٦). *فاعلية موقع تعليمي باستخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات الرسم بالحاسب الآلي لدى طالبات التعليم الثانوي الفني*، (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- إلهام عبد الرحمن رزقي (٢٠١٢). *تنمية المهارات البحثية لطالبات المرحلة الثانوية في ضوء أهداف التربية الاسلامية بمحافظة الطائف: دراسة ميدانية*، (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية. جامعة أم القرى.
- بدرية محمد حسانين (٢٠٠٢). إعداد برنامج في العلوم باستخدام المدخل المنظومي وأثره في عمليتي التحليل والتركيب لدي طلاب كلية التربية بسوهاج. مجلة *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، (٧٧) ١٠٨-١٤٣.
- تهاني محمد سليمان محمد (٢٠١٤). استخدام النموذج البنائي في تدريس مقرر العلوم المتكاملة لتنمية التفكير المنظومي وتصويب المعتقدات المعرفية لدى طلبة شعب التعليم الأساسي بكلية التربية. مجلة *دراسات تربوية ونفسية*. *كلية* التربية، جامعة الزقازيق، (٧٨) 51-126.
- حسنين محمد الكامل (٢٠٠٣). البنائية كمدخل للمنظومية، *المؤتمر العربي الثالث حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم ٥-٦ إبريل*. جامعة عين شمس، مركز تطوير تدريس العلوم.
- حسنين محمد الكامل (٢٠٠٣). تعليم التفكير المنظومي، *المجلة التربوية*، (١٨) ١-٣٥.
- حلمي محمد الفيل (٢٠١٥). *الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- حمدي محمد السيد (١٩٩٣). *برنامج مقترح لتدريب معلمي التعليم الثانوي التجاري على أساسيات الحاسب الآلي ونظم المعلومات وبعض تطبيقاتها في المواد التجارية*. (رسالة دكتوراه غير منشورة) كلية التربية، جامعة المنوفية.
- حمزة عبد الحكم الرياشي، وعلي الصغير عبد العال (٢٠١٤). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة الملك خالد. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، ١، (٣) ١١٩-١٤١.

- دينا أحمد حسن إسماعيل (٢٠١١). *أثر برنامج مقترح للتدريب على مهارات التفكير المنظومي في حل بعض المشكلات التربوية المعقدة لدى الدوجماتيين من طلاب الجامعة*، (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة طنطا.
- سوزي بوس، جين كروس (٢٠١٣). *إعادة ابتكار التعلم القائم على المشاريع دليلك الميداني لمشاريع الحياة الواقعية في العصر الرقمي*، (ترجمة مكتب التربية العربي لدول الخليج). الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- السيد على السيد، وليد شعبان مصطفى، ومها فتح الله نوير، ورشا حسن السيد (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية التعلم القائم على المشاريع في مادة الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير المنظومى لدى طالبات الصف الأول الإعدادي المهني. *المؤتمر الدولي الرابع للاقتصاد المنزلي تفعيل دور الاقتصاد المنزلي في المواطنة وتنمية المجتمع* ١٦-١٧ مايو.
- شريهان جابر عبد الغفار وعبير كمال محمد عثمان (٢٠١٤). فاعلية وحدة مقترحة قائمة على استراتيجية التعلم المعتمد على المشروعات في تنمية المهارات الابتكارية باستخدام الخامات المستهلكة في مقرر التصميم لدى الطلاب المعلمين بشعبة الملابس الجاهزة. *مجلة العلوم التربوية*، ٢، (٤) ٢٩–٧٤.
- صالح بن عبد الله بن غرم الله الغامدي (٢٠١٤). *فاعلية استراتيجية قائمة على التعلم بالمشروعات في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية لدى طلاب كلية الجبيل الجامعية واتجاهاتهم نحوها* (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة أم القرى.
- صفاء أحمد محمد فرغلي (٢٠١٤). تقويم دور أعضاء هيئة التدريس بقسم خدمة الجماعة في إكساب المهارات البحثية للطلاب. *مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية*. كلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان، ١٠، (٣٧) 2995 -3059.
- علي محمد حسين سليمان (٢٠١٤). برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات بحوث العمل التشاركية والاتجاه نحو المهنة لدي معلمي الدراسات الاجتماعية: دراسة تجريبية. *مجلة قطاع الدراسات الإنسانية*، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١، (٤) ٢٦١-٣٠١٥.
- علي محمد حسين سليمان (٢٠١٥). *اتجاهات حديثة في تدريس الجغرافيا*. عمان: دار المسيرة.
- عمرو عبد العليم محمد، وشيماء إبراهيم حسن (٢٠١٦). أثر برنامج تفاعلي في اكساب طلاب المرحلة الثانوية مهارات البحث العلمي والتفكير العلمي. *مؤتمر نحو بناء استراتيجية تحويل الطالب إلى باحث* ٨-٩ نوفمبر. جامعة بي سويف.

- فتحي عبد الحميد جروان (٢٠٠٢). *تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات*. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد جهاد الجمل (٢٠٠١). *العمليات الذهنية ومهارات التفكير من خلال عمليتي التعلم والتعليم*. العين: دار الكتاب الجامعي.
- محمد مسعد ياقوت (٢٠٠٧). *أزمة البحث العلمي في مصر والوطن العربي*. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- معاطي محمد نصر وعيطة عبد المقصود يوسف (٢٠٠٣). أثر برنامج تدريبي في تنمية بعض المهارات اللغوية اللازمة لكتابة الأوراق البحثية لدى طلاب كليات التربية بسلطنة عمان. *دراسات في المناهج وطرق التدريس* (87)، ٢٠٢-٢٧٠.
- منال محمود محمد مصطفى (٢٠٠٩). فاعلية برنامج لتنمية التفكير المنظومي في كل من التحصيل والقيادة والتفكير المنظومي النقدي لدى طالبات الجامعة، *مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر*، ٣ (١٤٣)، ٤٣- ١٣٥.
- مها محمد العلي (٢٠١٤). برنامج تدريبي مقترح في تنمية المهارات البحثية الأساسية لدى منسوبات ادارة التربية والتعليم في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية: بحث إجرائي تجريبي. *مجلة دراسات تربوية* ونفسية. كلية التربية، جامعة الزقازيق، (٧٨) 333–371.
- مؤتمر إعداد المعلم العربي معرفيا ومهنيا الجامعة العربية المفتوحة (٢٠١٦). عمان.
- مؤتمر إعداد المعلم في ضوء استراتيجية تطوير التعليم (١٩٩٠). جامعة المنيا، كلية التربية.
- مؤتمر تطوير كليات التربية فلسفته أهدافه مداخله (٢٠٠٤). جامعة المنيا، كلية التربية.
- مؤتمر معلم المستقبل – إعداده وتطوره (٢٠١٥). جامعة الملك سعود، كلية التربية.
- مؤتمر منظومة تكوين المعلم التحديات وسياسات التطوير (٢٠١٧). جامعة أسيوط، كلية التربية.
- مؤتمر نظم إعداد المعلم العربي وتدريبه مع مطلع الألفية الثالثة (١٩٩٩). جامعة حلوان كلية، التربية.
- نبيل السيد محمد (٢٠١٣). تصميم حقيبة إلكترونية وفق التعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات حل المشكلة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم. *مجلة التربية*. كلية التربية جامعة بنها، ١، (٩٦) (٣٥٣-٤٠٨.

- نورة سعد السلطان القحطاني (٢٠١٣). المهارات البحثية لدى طالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة الملك سعود. *مجلة العلوم التربوية*. كلية الدراسات التربية، جامعة القاهرة، ٤، (٢١) ٢٨٣-٣٣٣.
- هالة الشحات عطية يوسف (٢٠١٥). فعالية استراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس التاريخ على تنمية بعض مهارات التفكير المنظومي واتخاذ القرار لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (71)، 273-٢٢٠.
- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (٢٠١٣). *المعايير القومية الأكاديمية المرجعية قطاع كليات التربية*. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد: القاهرة.
- وجيهة ثابت العاني (٢٠١٢). الخبرات العلمية المكتسبة من خلال إنجاز الأنشطة البحثية وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلبة كلية التربية بجامعة السلطان قابوس. *مجلة كلية التربية*، جامعة دمشق، ٢، (٢٨) ٣٤٧-٣٨٢.
- وليم عبيد، وعزو عفانة (٢٠٠٣). *التفكير والمنهاج المدرسي*. الكويت: دار الفلاح للنشر والتوزيع.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- AlexAnder, C., KnezeK, G., Christensen, R., Tyler-Wood, T., & Bull, G. (2014). The Impact of project-based learning on pre-service teachers' technology attitudes and skills. *Journal of computers in Mathematics and science teaching*, 3, (٣3), 257-282.
- Atlet, M. (2008). Professionnalisation et universitarisation de la formation des enseignants, *Colloque CDIUFM*. La formation des enseignants en Europe, Paris, 1-29.
- Bavoux J. (2009). *La géographie : objet, méthodes, débats*. Paris: Armand Colin.
- Bru, M. (2002). Pratiques enseignantes: des recherches à conforter et à développer. *Revue française de pédagogie*, (138) 63-73.
- Canzittu, D. (2016). Analyse de la variabilité des pratiques d'enseignement, FNRS. *Education & Formation*, (304) 1-10.
- Claval, p. (2009). Être géographe aujourd'hui la géographie…ma géographie. *Bulletin de la société géographique de Liège*, (52) 83-85.

- Cusset, P. (2014). Les pratiques pédagogiques efficaces, conclusions de recherches récentes, Document de travail, *France stratégie,* (1) 1-42.
- El-nagoli, A. (2013*). Using of project-based learning at the approach to the development of critical writing and reading skills in English among secondary school students*, (Unpublished doctoral dissertation).Faculty of education, Mansoura University.
- Erdem, E., (2012). *Examination of the effects of project-based learning approach on students, attitudes towards chemistry and test anxiety*. International digital organization for scientific information. Retrieved on 10/7/2016, From idosi.org/wasj, 6, (17) 12/15pdf.
- Flor, H., Nelson, N. & William, C. (2011). Enhancing research skills and information literacy in community college science students. *American Biology Teacher,* 1, (11) 172-183.
- Holst, K. (2003). *Implementing project-based learning in pre-service teacher education*. Retrieved 10/7/2016, From https://www.semanticscholar.org/paper/Implementing-Project-Based-Learning-in-Pre-Service.
- MacDonell, C. (2007). Signs all around us: A project approach unit for kindergarten. *Library Media Connection,* 5, (25), 32-34.
- Madkour, M. (2016). The integration of project-based methodology into teaching in machine translation. *International Education Studies,* 3, (9), 167-188.
- Marois, W. (2014). Impliquer l'élève dans son évaluation, *évaluer pour faire réussir les élèves*, L'académie de Nantes, 1-60.
- Mével, Y. et Tutiaux-Guillon, N. (2013). *Didactique et enseignement de l'Histoire-Géographie au Collège et au Lycée.* Paris: Publibook.
- Ngai, T. (2007). Learning in introductory E-commerce: A project-based teamwork approach. *Computers and Education,* 1, (48), 17-29.

- Numa-Bocage, L. ; Marcel, J. et Chaussecourte, P. (2014). De l'observation des pratiques enseignantes, *Recherches en éducation, CREN-Université de Nantes*, (19) 190-210.
- Pache, A. (2014). *L'alimentation à l'école : Enseigner une géographie renouvelée*, PU Rennes.
- Paris, A. (2009). L'enseignant-chercheur dans la société. Un témoignage. *Bulletin de la société géographique de Liège*, (52) 159-162.
- Perlman, B. & MaCann, C. (2005). Undergraduate research experiences in psychology: A national study of courses and curricula international, *Journal of Electrical Education*, 1, (32), 55-62.
- Plakhotnik, S. & Rocco, S. (2012). Implementing writing support circles with adult learners in a non-formal education setting: priority, practice, and process, *Journal of Adult Learning*, 2, (23), 76-81.
- Ravitz, J., Hixson, N., English, M., & Mergendoller, J. (2012). Using project based learning to teach 21st century skills. Retrieved، ٢٣/٤/2016, from http://www.bie.org/research/study/PBL_21CS_WV.
- Roessingh, H., & Chambers, W. (2011). Project-based learning and pedagogy in teacher preparation: staking out the theoretical mid-ground. *Higher Education*, 1, (23), 60-71.
- Roumégous, M. (2002). *Didactique de la géographie : enjeux, résistances, innovations*. Presses de l'université de Rennes.
- Salmon, A. (2009). How do doctoral candidates learn to be researches? *Developing Research Training Programs in Kinesiology Departed, Quest*, 1, (61), 74-83.
- Scheibling, J. (2011). *Qu'est-ce-que la géographie?* Paris: Hachette Éducation.
- Schoumaker, B. (2012). *Didactique de la géographie : Organiser les apprentissages.* Paris: De Boeck.

- Sierra, P. (2011). *La géographie : concepts, savoirs et enseignements*. Paris: Armand Colin.
- Soliman, A. (2005). *La carte entre discours et représentations cartographiques dans les manuels de géographie de l'enseignement de base en Egypte: étude, analyse et prospective,* (Thèse de Doctorat). Université Paul –Valéry. Montpellier III. France.
- Stephen, G. (2009). Total system thinking, *beverage industry*, 4, (100), 55-56. (نقلا عن منال محمود مصطفى (٢٠٠٩). فعالية برنامج لتنمية في كل من التحصيل والقيادة والتفكير المنظومي النقدي لدى طالبات الجامعة. *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ١٤٣، (٣) ٣٦).
- Waite, S. & Davis, B. (2006). Developing undergraduate research skills in a faculty of education: Motivation through collaboration. *Report Development*, 4, (25), 403-419.