فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات التدريسية للطالب المعلم بكلية التربية جامعة حائل

The Effectiveness of a Training Program Based on the Theory of Cognitive Burden in Developing the Teaching Skills of the Student Teacher at the College of Education, University of HailCycle Model from their Perspective.

د. سلطان بن عبدالله العردان

أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك، كلية التربية، جامعة حائل

Dr. Sultan Ben Abdullah Alardan

Associate Professor of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, University of Hail,

(قُدم للنشر في 02/ 01/ 2021، وقُبل للنشر في 04/ 04/ 2021)

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات التدريسية للطالب المعلم بكلية التربية جامعة حائل، استخدم الباحث لجمع البيانات (اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس، بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التدريس) وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي على عينة من الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة حائل، وبلغ عددهم (21) طالباً من كلية التربية، وقد تبين من نتائج البحث أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.01) بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة حائل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الأداء على اختبار وبطاقة ملاحظة مهارات التدريس ككل لصالح التطبيق البعدي، كما يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.01) بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة حائل في اختبار الجانب المعرفي وبطاقة الملاحظة لمهارات التدريس ككل لصالح التطبيق البعدي. وكانت أهم التوصيات: تقويم وتطوير برامج إعداد معلمي كلية التربية في ضوء نظرية العبء المعرفي، تضمين إستراتيجيات العبء المعرفي في المقررات الدراسية، إعداد دورات تدريبية للطالب المعلم وتضمينها نظريات التعلم، ومنها نظرية العبء المعرفي.

الكلمات المفتاحية: نظرية العبء المعرفي، مهارات التدريس.

Abstract

The aim of the current research is to identify the effectiveness of a training program based on the theory of cognitive burden in developing the teaching skills of the student teacher at the College of Education, University of Hail, the researcher used to collect data (test the cognitive aspect of teaching skills, the performance note card for teaching skills). Of the student teachers at the College of Education, University of Hail, and their number reached (21) students majoring in Arabic language, It was found from the results of the research that there is a statistically significant difference at the level of significance (α = 0.01) between the mean scores of the student teachers in the College of Education, University of Hail in the pre and post application in the performance on the test and note card of teaching skills as a whole in favor of the post application, and there is also a statistically significant difference. At the level of significance (α = 0.01) among the average scores of the student teachers in the College of Education, University of Hail in the cognitive aspect test and the observation card for teaching skills as a whole in favor of the post application. The most important recommendations were: evaluating and developing programs for preparing teachers of the College of Education in light of the theory of cognitive burden, including strategies for cognitive burden in the course on methods of teaching, preparing training courses for student teachers and including learning theories, including the theory of cognitive burden.

Keywords: Cognitive burden theory, Teaching skills.

مقدمة:

في ظل تسارع المعرفة وتزايدها في الوقت الراهن، لذي يسمى عصر اقتصاد المعرفة أصبحت هناك ضرورة إلى تقديم تعلم للطلاب يساعدهم على استخدام مهارات التفكير، وتحسين المهام المعرفية المعقدة من خلال الحفاظ على عبء الذاكرة العاملة في حدود قدرات المعالجة لهم ويتطلب ذلك تعليم الطلاب إستراتيجيات تقلص هذا الكم الهائل من الوحدات المعرفية.

وقد أدت نظرية العبء المعرفي أهمية خفض العبء المعرفي لدى المتعلم والاهتمام بحجم المعلومات في الذاكرة طويلة المدى، إذ توصلت إلى نتيجتين: الأولى تتمثل في بناء تصاميم تعليمية ومناهج دراسية، وفقاً للبناء المعرفي للمتعلمين، والثانية: تنمية قدرات المتعلمين ومساعدتهم على تطوير أبنيتهم المعرفية، والتعامل مع المعرفة والمعلومات من خلال استخدام إستراتيجيات تعمل على توسيع حدود الذاكرة العاملة لديهم؛ ومن ثم خفض العبء المعرفي عن المتعلم (Sweler, 2003: 215).

ومع ظهور المستجدات المعاصرة في التعليم أصبح المعلم العنصر الفعال في المنظومة التعليمية، لذا أصبح أمراً ضرورياً العناية به وتأهيله؛ ليكون قادراً على أداء دوره العلمي والمهني، ولابد من توفير الاحتياجات التعليمية والتدريبية والمهارات التي تسهم في تطوير أدائه. حيث تعد برامج إعداد وتدريب المعلمين أحد الأدوات المهمة المستخدمة لتطوير وتجويد أداء المعلمين عامة، ومعلمي اللغة العربية خاصة في ظل معايير الأداء التدريسي، من خلال طرق علمية متخصصة تعمل على تنمية مهاراتهم العلمية والفنية والإدارية والشخصية؛ بهدف الارتقاء بتلك المهارات وإكسابهم الكفايات والقدرات المهنية اللازمة للقيام بواجباتهم على أكمل وجه؛ ولذلك عند تخطيط هذه البرامج لابد من مراعاة الهدف من موضوعاتها، والحرص على ملاءمتها لاحتياجات المعلمين لتطوير أدائهم التدريسي (العدواني، 2010: 28)؛ لذا كانت هناك ضرورة لمواكبة برامج إعداد وتدريب معلمي اللغة العربية للنظريات التربوية الحديثة وما نادت به الاتجاهات الحديثة في التعلم.

ويقوم التعلم وفق نظرية العبء المعرفي من خلال تقديم محتوى بسيط يتضمن القليل من تفاعل العناصر المعرفية، مما يجعل الطالب قادراً على استيعاب النص، والابتعاد عن تضمين المحتوى مستويات عالية من التفاعل؛ لأن ذلك يؤدي إلى تعلم غير فعال؛ بسبب زيادة العبء المعرفي على الذاكرة ومحدوديتها والابتعاد قدر الإمكان عن الزيادة المعرفية في المعلومات التي من شأنها أن تقلل من عملية التعلم؛ بسبب عدم قدرة الذاكرة على تخزين المعلومات، ويتطلب ذلك بناء وتصميم مواد تعليمية تراعي هذه المحدودية (أبو رياش، 2007: 202).

وهناك العديد من المصادر التي تسهم في زيادة العبء المعرفي حيث يتكون العبء المعرفي لدى الطالب نتيجة ضعف قدرته على التركيز في أكثر من موضوع في آن واحد؛ مما يؤدي إلى ضعف الذاكرة العاملة، إذ يؤدي إلى ضعف قدرتها على ترميز، ومعالجة وخزن المعلومات؛ ومن ثم فإن المعلومة الجديدة المخزونة في الذاكرة إذا لم تتوافر لها المعالجة المطلوبة ستفقد خلال مدة زمنية مقدارها من (15 إلى 30 ثانية) (Driscoll, 2005).

وتعتبر المملكة العربية السعودية من أوائل الدول التي عنيت بالمعلم وإعداده وتطويره مهنيا، وظهر ذلك جلياً في رؤية 2030، وتطوير منظومة التعليم بأكملها والمعلم وإعداده عامة ومعلم اللغة العربية خاصة؛ لذا سعى البحث الحالي إلى الإسهام في إعداد وتطوير الطلاب معلمي اللغة العربية بكلية التربية من خلال التعرف على فاعلية التدريس القائم على نظرية العبء المعرفي في تطوير المهارات التدريسة للطالب المعلم بكلية التربية جامعة حائل.

مشكلة البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسات من أن هناك تدنياً في امتلاك الطلاب المعلمين لمهارات التدريس كدراسة (العمودي، 2015)، (مراد، 2016)، (المصري، 2017)، (عبد الفتاح، 2017) وما أشارت إليه الدراسات من إن هناك تدنياً في الدافعية العقلية للطلاب مثل دراسة (خليف، 2012)، (حجاج، 2013)، (الشمري، 2014).

وأكَّد ذلك نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2019/2018؛ بهدف تقويم مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين في ضوء نظرية العبء المعرفي؛ حيث قام الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة، تضمنت (4) مهارات تدريس، وقام بتطبيقها على (21) طالباً معلماً بكلية التربية جامعة حائل.

وفي ضوء ما أشارت إليه الدراسات من أن تدريب الطلاب المعلمين على طرق تخفيف العبء المعرفي على الذاكرة العاملة من خلال ممارستهم لمهارات التدريس يزيد من فعالية التعلم والتعليم، ويزيد من قدرتهم عل التفكير السليم؛ الذي يعد الطريق إلى الإبداع النظري والتأصيل التطبيقي في شتى مجالات العلم والمعرفة، فليس هناك مشكلة في التعلم إذا كان العبء المعرفي الداخلي منخفضا (محتوى تعليمي سهل)، وكان المتعلم يمتلك معرفة حول الموضوع فيكون قادراً على التعلم بأي طرائق ووسائط تعليمية فيتحقق التعلم، وعلى العكس إذا كان العبء المعرفي الداخلي عالياً (محتوى صعب) وطرائق التعلم المستخدمة في عرض المعلومات عالية العبء)غير مناسبة(فإن مجموع العبء المعرفي يتفوق على إمكانيات الذاكرة العاملة وعندئذ يفشل التعلم، لذلك أوصت الدراسات والبحوث في هذا المجال بضرورة توفير إستراتيجيات فعالة باستقبال المعلومات ومعالجتها بأقل عبء معرفي من أجل ضمان عملية تعلم أكثر فعالية.

لذا تتمثل مشكلة البحث الحالي في وجود تدن في مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة حائل، لذا سعى البحث الحالي لبناء برنامج تدريبي قائم على نظرية العبء المعرفي لتنمية مهارات التدريس لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة حائل.

أسئلة البحث:

حاول الباحث الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات التدريسية للطالب المعلم بكلية التربية جامعة حائل؟، ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما مهارات التدريس اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة حائل في ضوء نظرية العبء المعرفي؟

2. ما أسس بناء البرنامج التدريبي في ضوء نظرية العبء المعرفي؟

3. ما مكونات البرنامج التدريبي في ضوء نظرية العبء المعرفي؟

فروض البحث:

1. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الأداء على اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس ككل لصالح التطبيق البعدي.

2. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الأداء على بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التدريس ككل لصالح التطبيق البعدي.

3. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات القياس القبلي والقياس البعدي للطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل في اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس ككل لصالح التطبيق البعدي.

4. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي للطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل على بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التدريس لصالح التطبيق البعدي.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث من عدة اعتبارات أهمها:

- تقديم برنامج تدريبي قائم على نظرية العبء المعرفي بما يوافق الاتجاهات الحديثة، والتي تشير إلى أهمية التجديد في عملية التدريس، ومراعاة العبء المعرفي لدى المتعلمين.
- قد يفيد هذا البحث مخططي البرامج التي تعمل على إعداد الطالب المعلم بكليات التربية للاسترشاد بالبرنامج التدريبي ومراعاة العبء المعرفي لدى الطلاب.
- أهمية تنمية مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين؛ حيث إنها معيار أساسي يجب أن يتمكن الطلاب من إتقانه.
- يقدم البحث بطاقة ملاحظة واختباراً لقياس ممارسة الطلاب المعلمين لمهارات التدريس.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- التعرف على فعالية البرنامج التدريبي القائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات التدريسية للطالب المعلم بكلية التربية جامعة حائل.
- التعرف على مهارات التدريس اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة حائل في ضوء نظرية العبء المعرفي.
- التعرف على أسس بناء البرنامج التدريبي في ضوء نظرية العبء المعرفي.
- التعرف على مكونات البرنامج التدريبي في ضوء نظرية العبء المعرفي

حدود البحث:

أقتصر البحث الحالي على:

- الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة حائل.
- الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1438/ 1439هـ.
- قياس مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل.

مصطلحات البحث:

نظرية العبء المعرفي:

عرفها أبو رياش (2007: 193) بأنها: «الكمية الكلية من النشاط العقلي في الذاكرة العاملة خلال وقت معين، ويمكن قياسه

بعدد الوحدات أو العناصر المعرفية التي تدخل ضمن المعالجة الذهنية في وقت محدد».

وتُعرّف إجرائياً في البحث بأنها: مجموعة عمليات، وإجراءات مخططة ومنظمة، والمتمثلة بخطوات وإستراتيجيات؛ لتنشيط الذاكرة أثناء اكتساب المعلومات، وتقليل الجهد الذهني للذاكرة العاملة يتم اتباعها لتخطيط وتنفيذ وتقويم البرنامج التدريبي المقترح بهدف تنمية مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل.

مهارات التدريس:

تعرف إجرائياً في البحث بأنها: قدرة الطالب المعلم بكلية التربية جامعة حائل على أداء أنشطة أو عمل معين يتعلق بالتخطيط والتنفيذ، والتعامل مع الطلاب واستخدام تكنولوجيا التعليم وقيادة الفصل وتقويم الموضوعات بدرجة من الكفاءة والدقة.

الإطار النظرى للبحث ودراساته السابقة:

نظرية العبء المعرفي:

يُعرّف إيرس (Ares, 2006: 287) العبء المعرفي بأنه المعلومات المفروضة على الذاكرة العاملة لغرض التخزين والمعالجة. وعرّفه أبو رياش (2007: 193) بأنه الكمية الكلية من النشاط العقلي في الذاكرة العاملة خلال وقت معين ويقاس بعدد الوحدات أو العناصر المعرفية. وعرفه الفيل (2015: 67) بأنه الطاقة العقلية الكلية التي يستهلكها المتعلم لأداء مهمة معينة أو هو إجمالي النشاط العقلي الذي يحدث في الذاكرة العاملة من قبل المتعلم عند أداء مهمة معينة.

ونظرية العبء المعرفي هي إحدى النظريات المعرفية التي وضع حجر الأساس لها سويلر Sweller معتمداً على مبادئ نظرية معالجة المعلومات، ولا سيما ما يخص الذاكرة القصيرة (العاملة) التي تتصف بمحدودية معالجتها للمعلومات التي تحتوي على (5-9) عناصر أو وحدات (أرقام، أو أسماء أو حروف أو صور) سمعية وبصرية في وقت واحد، فضلاً عن محدوديتها الزمنية وهذه المحدودية كانت السبب وراء ضعف التعلم (أبو رياش، 2007: 191).

وفي ضوء ذلك صنف كل من: جارنر (Garner, 2002)، أبو رياش (2007)، العبء المعرفي إلى ثلاثة أنواع:

- العبء المعرفي الداخلي: ويرجع إلى صعوبة المحتوى المطلوب تعلمه ويصعب تعديله مثل صعوبة مادة الكيمياء، الفيزياء.
- العبء المعرفي الخارجي: وهذا النوع من العبء يرجع للطرائق والوسائط التعليمية المستخدمة في عرض المعلومات على المتعلمين، ويمكن تعديله باستبدال هذه الطرائق والوسائط التعليمية ليسهل عملية التعلم مثل الرسوم، الجداول، الخرائط.
- العبء المعرفي المناسب: وهو المجهود الذي يبذله المتعلم لتكوين المخططات الذهنية اللازمة للتعلم، فالعملية التعليمية تتأثر بعملية التغير في الأداء، ولتكوين وتخزين عدد من المخططات الذهنية داخل الذاكرة طويلة المدى فإنه يجب أن يكون هناك عبء معرفي مناسب يتم فيه تحليل العمليات واستخدام عروض مترابطة بحيث لا يوزع الانتباه بين الشكل والنص، وحذف المعلومات المكررة من النص، وعرض التأثيرات بشكل متزامن، تقديم أمثلة محلولة كبدائل للمسألة العادية المتفق عليها.

أسباب العبء المعرفي:

هناك أسباب عديدة للعبء المعرفي لخصها (مكي، 2016: 35) في الأسباب الاتية:

- محدودية الذاكرة القصيرة المدى والتي يتم فيها معالجة المعلومات الواردة من الذاكرة الحسية، فكلما زادت كمية المعلومات أصبح الاحتفاظ بها صعباً، وزاد من عدم الفهم.
- محدودية الزمن، حيث يتطلب معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة توفير وقت كاف للقيام بذلك، بمعنى أن معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة يتطلب توفير الوقت الكافي للقيام بذلك والعكس سيؤدي إلى عبء معرفي يمنع الذاكرة العاملة من القيام بوظائفها بالشكل المناسب.
- استخدام أساليب وطرق تدريس تقليدية تقوم على المعلم، ويكون الطالب متلقياً ومستمعاً.
- عدم إعطاء فرصة للطالب كي يفكر، وعدم إعطاء فرصة للذاكرة كي تقوم بوظائفها.

أساليب خفض العبء المعرفي:

ويرى سويلر (Sweller, 2010) أن هناك أساليب عدة لخفض العبء المعرفي منها:

1. بناء تصاميم تعليمية تستند إلى البناء المعرفي للطالب.
2. التركيزعلى تطوير البناء المعرفي للطالب.
3. التأكيد على أهمية العلاقة بين بناء المعرفه للطالب، والتصاميم التعليمية، إذ يعد الجانب الكمي من الجوانب المهمة التي تميز الفكر الإنساني، ويتمثل في حجم المعلومات

في الذاكرة طويلة المدى، لذا يجب تبني تصاميم تعليمية تبعاً للخزن المعرفي للطالب، وتحقيق أكبر قدر من التعلم.

يتضح من العرض السابق أن استخدام الرسوم والصور والتمارين، والاهتمام بتنظيم المحتوى وعرضه بشكل مبسط ومتنوع للطلاب، وتجزئة المهام الدراسية والاعتماد على الخرائط والمخططات الصورية يمكن أن تقلل من العبء المعرفي للطلاب، وهذا ما تم مراعاته عند التخطيط للبرنامج المقترح.

مهارات التدريس وأساليب تنميتها:

التدريس مهنة كباقي المهن يتطلب أداء مهامها امتلاك المعلم مهارات تساعده في تحقيق أهدافه، وعرف زيتون (2004: 52) مهارات التدريس بأنها: القدرة على أداء عمل/ نشاط معين ذي علاقة بتخطيط التدريس، وتنفيذه، وتقويمه، وهذا العمل قابل للتحليل لمجموعة من السلوكيات (الأداءات) المعرفية/ الحركية/ الاجتماعية، ومن ثم يمكن تقييمه في ضوء معايير الدقة في القيام به، وسرعة إنجازه، والقدرة على التعامل مع المواقف التدريسية المتغيرة، بالاستعانة بالملاحظة المنظمة، ومن ثم يمكن تحسينه من خلال البرامج التدريبية.

وقد تعددت الآراء حول تصنيف مهارات التدريس، حيث حددها كل من الزهراني (2019) في ثلاثة مجالات (التخطيط للتدريس، تنفيذ التدريس، تقويم المتعلم)، في حين حدّدتها عبد اللطيف (2010) في ستة مجالات متمثلة في (التخطيط، الأهداف التربوية، التقنيات التعليمية، عرض المادة العلمية، إدارة الصف، التقويم)، وحدَّدها الغامدي (2010) في أربعة مجالات تتمثل في (التخطيط للتدريس، تنفيذ التدريس، تقويم المتعلم، مهنية المعلم).

ونظراً لتغير مهام وواجبات المعلم وفقاً لمستجدات القرن الحادي والعشرين، والتي يتمثل أهمها في التحوُّل نحو اقتصاد المعرفة، فإن العديد من التربويين صنف مهارات التدريس في ضوء التوجهات نحو الاقتصاد المعرفي، حيث صنف الناشري (2014) جودة الأداء التدريسي في ظل متطلبات الاقتصاد المعرفي في خمسة مجالات تتمثل في (مجال التخطيط والإعداد للدروس، مجال الإستراتيجيات الحديثة للتدريس، مجال التقويم، مجال تطوير الصفات والمهارات الشخصية لدى المتعلم، مجال الاتصال والتفاعل الصفّي، مجال الأنشطة والتعليم المستمر).

وصنَّف الحميدان (2016) معايير جودة الأداء التدريسي في ضوء مطالب اقتصاد المعرفة في ثلاثة مجالات هي (مجال السلوك التدريسي، مجال التقنية ووسائل الاتصال الحديثة، مجال التواصل مع المجتمع الخارجي).

وصنف بايجي (2017) المهارات التدريسية في ضوء التوجهات القائمة على الاقتصاد المعرفي في ستة مجالات، هي (المهارات المتعلقة بالمعلم، المهارات المتعلقة بالمتعلم، المهارات المتعلقة بإستراتيجيات التدريس، المهارات المتعلقة بالتقويم، المهارات المتعلقة ببيئة التعلُّم، المهارات المتعلقة بأنماط التفكير والذكاءات المتعددة).

نظرية العبء المعرفي وتنمية مهارات التدريس:

إذا كان العبء المعرفي أحد المشكلات التي تواجه الطالب المعلم في كلية التربية، فإن قدرة الطالب على حل تلك المشكلة قد تكون سبباً في ارتفاع أو انخفاض شعوره بتلك المشكلة، فالقدرة على حل المشكلات من المطالب الأساسية في حياة الأفراد عامة والطالب المعلم خاصة، حيث تواجه الفرد كثير من المشكلات في الحياة اليومية عامة والأكاديمية بشكل خاص، والتي تحتاج إلى العمل والتفكير، وتعد المشكلات الأكاديمية من أكثر أشكال السلوك المعرفي الإنساني تعقيداً للطالب الجامعي، لذا فإن القدرة على حل المشكلات من القدرات الأساسية التي يجب تنميتها لدى الأفراد، حيث يكتسب الفرد من خلالها عديداً من المعارف النظرية والمهارات العملية المرغوب فيها (سيد، 2016)

وتحدث مشكلة العبء المعرفي نتيجة فشل في العمليات العقلية، فالذاكرة التي تقوم بخزن المعلومات عليها أن تقوم بترميز المعلومات بشكل جيد ومنظم وبعدها تعالجها؛ ومن ثم تقوم بخزنها، حيث إن ترميز المعلومات تعد أهم مرحلة إذ أن المعلومات المرمزة والمنظمة بشكل جيد يسهل تذكرها وبالتالي لا تسبب عبئاً معرفياً على الطالب (أبو الحجاج، 2008: 34).

وحتى يكون المعلم مستعداً لتحديات القرن الحادي والعشرين فإنه يجب أن يكون متمكناً من المحتوى العلمي؛ لأن ذلك يجعله أكثر قدرةً على مساعدة المتعلم على بناء المعرفة، وطرح الأسئلة المناسبة، واقتراح تفسيرات بديلة، واقتراح تفسيرات إضافية، بالإضافة إلى أن يعمل المعلم على اكتساب العديد من مهارات التدريس (Windschitl, 2009).

حيث أشارت نتائج دراسة (حسن، 2012) إلى تدني مستوى الطالبة المعلمة لعدم امتلاكها المهارات التدريسية المناسبة. في حين اهتمت دراسة (العمودي، 2015) بتقديم برامج قائمة على التعلم النشط والتعلم المنظم ذاتياً لتنمية المهارات التدريسية للطالب معلم العلوم وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية هذه البرامج في تنمية هذه المهارات التدريسية.

كما هدفت دراسة (سيف، 2018) إلى التعرف على فاعلية استخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية المفاهيم النحوية المتضمنة في مقرر المهارات اللغوية لطلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك، وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي للمفاهيم النحوية.

كما هدفت دراسة (بحيري، 2018) قياس مستويات السرعة والفهم في القراءة الصامتة للطلبة المعلمين بشعبة اللغة العربية بكليات التربية، وأشارت نتائج البحث إلى أن مستوى عينة البحث في اختبار مستوى السرعة كان على التوالي ٦,٥٥ دقيقة، و7,18 دقيقة، و7,24 دقيقة. وهذا يدل على عدم وجود مستويات للسرعة لديهم عند القراءة لأهداف مختلفة، إلى جانب انخفاض المستوى العام لسرعة القراءة عندهم.

كما هدفت دراسة (الزهراني، 2019) إلى تقويم الأداء التدريسي للطالب المعلم المتخصص في اللغة العربية بكلية التربية بجامعة أم القرى في ضوء المهارات التدريسية، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود ضعف في الأداء التدريسي لدى الطلاب المعلمين، كما كشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء التدريسي تعزى لاختلاف التخصص.

كما هدفت دراسة (حسن، 2019) إلى التعرف على فاعلية برنامج أنشطة لغوية مقترح في تنمية الوعي اللغوي لطالبات كلية التربية بالمجمعة باستخدام بعض أدوات الجيل الثاني للإنترنت (Web.2) وكانت أهم النتائج أن للوعي اللغوي أربعة مكونات هي: النحوي، والصرفي، والصوتي، والدلالي، وقد تبين ضعف المستوى اللغوي للطالبات، وتحديد 14 عاملاً مسؤولاً عن ذلك، منها ما يتعلق بالطالبة وهي: وجود اتجاهات سالبة نحو دراسة اللغة، قصور الانتباه، انخفاض الدافعية والذكاء، وما يتعلق بعضوات هيئة التدريس، وهي: عدم معرفة مفهوم الوعي اللغوي، وطرق تنميته، وعدم تفعيل الأنشطة اللغوية، وما يتعلق ببرنامج الإعداد، وهي: الأنشطة اللغوية وأساليب التقويم التقليدية، وعدم توفر برامج للتدريب على الوعي اللغوي، وقصور برنامج الإعداد.

يتضح من العرض السابق للدراسات أنها اهتمت بتنمية مهارات التدريس باستخدام العديد من البرامج التدريبية منها ما هو قائم على التعلم النشط، والتدريس المصغر، والتفكير التأملي، والتنمية المهنية، ولم توجد دراسة –على حد علم الباحث– استخدمت برنامج تدريبي قائم على نظرية العبء المعرفي لتنمية مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين بالمملكة العربية السعودية.

منهج البحث وإجراءاته:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي بغرض تحليل طرق وإستراتيجيات التدريس القائمة على نظرية العبء المعرفي لتنمية مهارات التدريس، وأيضا المنهج التجريبي وبالتحديد التصميم شبه التجريبي ذا المجموعة الواحدة وهو أحد التصميمات التجريبية (العساف، 2006: 321)، وذلك بغرض دراسة فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نظرية العبء المعرفي في تطوير المهارات التدريسة للطالب المعلم بكلية التربية جامعة حائل. وفي ضوء ذلك اتبع البحث الإجراءات التالية:

اختيار مجموعة البحث: تم اختيار مجموعة البحث وعددهم (21) طالباً معلماً من طلاب كلية التربية بجامعة حائل بالمملكة العربية السعودية.

إعداد أدوات البحث وضبطها:

1–**إعداد قائمة بمهارات التدريس:** تبعاً للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من القائمة:** تمثل الهدف من القائمة في تحديد مهارات التدريس للطلاب المعلمين من طلاب كلية التربية بجامعة حائل؛ لتدريس مادة اللغة العربية في ضوء نظرية العبء المعرفي، وتم تقسيمها إلى مهارات (تخطيط، وتنفيذ، وتقويم)، ولإعداد قائمة بمهارات التدريس التي يجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين من خلال ما يلي:

- **مراجعة البحوث والدراسات المرتبطة بمهارات التدريس للطلاب المعلمين:** قام الباحث بمراجعة الأدبيات في مجال التدريس، ومهارات التدريس، وإعداد البيئة الصفية المناسبة لها، في ضوء ما سبق تم إعداد قائمة بمهارات التدريس تضمنت ثلاثة محاور (التخطيط للتدريس، تنفيذ التدريس، تقويم التدريس)، والتي يجب تنميتها لدى المعلمين، والتي من المتوقع أن تؤثر في أدائهم التدريسي، وتكونت القائمة في صورتها الأولية من (7) مهارات.

- **ضبط قائمة مهارات التدريس:** تم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس، بهدف استطلاع آرائهم حول القائمة من حيث: ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة، والتحقق من صلاحية القائمة، ومدى ملاءمتها للمجال الذي وضعت فيه، وكذلك سلامة الصياغة اللغوية، واعتمد الباحث النسبة المئوية للاتفاق بين المحكمين لتحديد الفقرات التي يمكن اعتمادها، وقد أخذ الباحث بالفقرات التي حصلت على اتفاق (6) من المحكمين أي نسبة اتفاق (90%) فما فوق.

الشكل النهائي للقائمة:

في ضوء آراء المحكمين، وبعد إجراء التعديلات اللازمة التي أشاروا إليها، أصبح الشكل النهائي للقائمة مكون من (6) مهارات رئيسة شملت (76) عبارة كما يوضح الجدول التالي:

جدول (1) يوضح نسب موافقة المحكمين على مهارات التدريس اللازمة للطلاب المعلمين في ضوء نظرية العبء المعرفي

م	مهارات التدريس	النسبة٪
1	التخطيط للتدريس وتهيئة الطلاب للتعلم	95
2	تنفيذ التدريس وتنمية المهارات الإبداعية	93
3	مهارات الإتصال مع الطلاب	94
4	استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة	93
5	القيادة داخل الفصل	97
6	تقويم التدريس	97

وبذلك يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الأول للبحث والذي نص على «**ما مهارات التدريس اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة حائل في ضوء نظرية العبء المعرفي؟**» وفي ضوء تحديد قائمة مهارات التدريس تم إعداد الأدوات التالية:

– إعداد اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس:

تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي لمهارات التدريس للطالب المعلم بكلية التربية بجامعة حائل.

تحديد أبعاد الاختبار: أولاً: اختيار من متعدد، الجزء الثاني: (تكملة).

وضع مفردات الاختبار: تم صياغة مفردات الاختبار مقسمة إلى نمطين: نمط اختيار من متعدد يتكون من (43) سؤالاً، ونمط التكملة تكون من (12) سؤالاً، اشتمل الاختبار في صورته الأولية على (55) عبارة لقياس المستويات المعرفية المختلفة.

صياغة تعليمات الاختبار: تم صياغة تعليمات الاختبار روعي فيها الوضوح، كما تم إعداد ورقة الإجابة ومفتاح تصحيح الاختبار.

صدق الاختبار: تم عرض الإختبار على مجموعة من المحكمين للتأكد من الصحة العلمية واللغوية للمفردات وملاءمتها للمستوى المعرفي، وتم تعديل وحذف بعض المفردات وبلغ عدد مفردات الاختبار (50) مفردة: الأول اختيار من متعدد (40) مفردة، والثاني التكملة (10) مفردات.

إجراء الدراسة الاستطلاعية للاختبار: تم إجراؤها على مجموعة من الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل بلغ عددهم (19) طالباً، لحساب ما يأتي:

معامل ثبات الاختبار: تم حساب الثبات للاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، بتطبيق الاختبار مرة أخري، فوجد أنه يساوي 0,86 وهو معامل ثبات مناسب.

زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار على أساس متوسط زمن إجابة أسرع طالب معلم وأبطأ طالب معلم في الاختبار وحدد بـ (60) دقيقة، مضافاً إليه زمن خمس دقائق لتعليمات الاختبار، وبالتالي أصبح الزمن اللازم للإجابة عن هذا الاختبار (65) دقيقة.

معامل السهولة والتمييز لمفردات الاختبار: تم حساب معامل السهولة لمفردات الاختبار، كما تم حساب قدرة كل مفردة التمييز بحساب التباين وحصلت المفردات على معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار ما بين (0,28) و(0,72) وهذه المعاملات تشير إلى أن جميع مفردات الاختبار ذات مستويات صعوبة وسهولة مناسبة، كما تم حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار، وباستخدام معادلة حساب معامل التمييز (جابر وكاظم، 1990: 247)، وجد أن معاملات التمييز لمفردات الاختبار قد تراوحت بين (.22) و(.76) وهذه المعاملات تشير أن مفردات الاختبار ذات معاملات تمييز مناسبة.

التأكد من وضوح تعليمات الاختبار: وقد كانت واضحة للطلاب ولغتها سهلة ودقيقة وبذلك أصبح الاختبار على درجة عالية من الصدق والثبات وصالح للتطبيق.

الوصول للصورة النهائية للاختبار: حيث أصبح على درجة مناسبة من الصدق والثبات وصالح للتطبيق، وتكون الاختبار في صورته النهائية من (50) سؤالاً: الجزء الأول يشمل (40) سؤالاً، والجزء الثاني يتضمن (10) أسئلة، وتم رصد درجة واحدة لكل إجابة صحيحة على الجزء الأول، والجزء الثاني من الاختبار وبذلك تصبح الدرجة الكلية للاختبار (50) درجة، والجدول (2) يوضح توزيع بنود الاختبار على مهارات التدريس.

جدول (2) يوضح توزيع بنود الاختبار المعرفي لمهارات التدريس

م	مهارات التدريس	رقم البند	عدد البنود
1	تخطيط التدريس والتهيئة العامة للطلاب للتعلم	20-18-16-15-14-11-9-6-4-3-2-1	12
2	الجزء الخاص بتنفيذ التدريس وتنمية المهارات الإبداعية	44-43-42 -41 -38-40-24-12	9
3	مهارات الإتصال والتعامل مع الطلاب	39-33-30-23-22-21-17-8-7	8
4	استخدام التكنولوجيا الحديثة للمعلومات	36-34-37-35-32-29-25-31	6
5	القيادة والإدارة داخل الفصل	47 -46 -45 -28-13-10	7
6	تقويم التدريس	50-49-48 -27-26-19-5	8
	مجموع بنود الاختبار		50

– بطاقة الملاحظة:

مر إعداد بطاقة الملاحظة بمجموعة خطوات وهي:

الهدف من بطاقة الملاحظة: هدفت البطاقة إلى قياس أداء الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل لمهارات التدريس التي تم إعداد قائمة بها مسبقاً.

صياغة مفردات بطاقة الملاحظة: تم صياغتها في صورة مهارات روعي فيها: أن تكون محددة وواضحة وتصف كل عبارة نمطا أدائيا واحداً، وألا يكون لها أكثر من تفسير للحكم عليه، وأمام كل مهارة ثلاث بدائل (يؤدي بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، لا يؤدي).

صياغة تعليمات بطاقة الملاحظة: تم صياغة تعليمات بطاقة الملاحظة، وروعي فيها الدقة والوضوح، وتضمنت توضيح هدف البطاقة وطبيعتها، وسلامة صياغتها اللغوية والعلمية.

عرض بطاقة الملاحظة على المحكمين: للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة تم عرضها على محكمين من أساتذة وخبراء كلية التربية بقسم المناهج وطرق التدريس، وقد أقر المحكمون بسلامة العبارات من حيث الصياغة والدقة والانتماء للمهارة الرئيسة، مع إجراء بعض التعديلات من حيث الصياغة والدقة.

إجراء التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة: تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبطاقة على مجموعة من الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل حيث بلغ عددهم (١٩) طالباً، بهدف التعرف على مدى مناسبة البطاقة للتطبيق على الطلاب المعلمين لحساب ما يأتي:

حساب ثبات بطاقة الملاحظة:

تم حساب الثبات لبطاقة الملاحظة باستخدام نسبة الاتفاق من خلال تطبيق معادلة Cooper، وتم حساب معامل ثبات البطاقة وبلغت نسبته (0,80) وهو معامل ثبات مقبول ومناسب مما يدل على صلاحية البطاقة للتنفيذ.

الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد إجراء تعديلات المحكمين تكونت البطاقة في شكلها النهائي من (76) عبارة لقياس أداء الطلاب المعلمين لمهارات التدريس.

تسجيل وتقدير الأداء في البطاقة: تم تحديد لكل مهارة فرعية ثلاث خانات تمثل درجة تحقيق الأداء كالآتي: درجتان إذا استخدم المهارة بدرجة كبيرة، درجة واحدة إذا استخدم المهارة بدرجة متوسطة، وصفر إذا لم يستخدم المهارة مطلقاً.

– إعداد البرنامج التدريبي:

تم إعداد البرنامج التدريبي في ضوء فلسفة مؤداها أن:

- دمج الخبرات التعليمية النظرية بكل من خبرات الممارسة الإبداعية الواقعية في الصفوف الدراسية، يسهم بشكل كبير في تكامل الخبرة التدريسية التدريبية التي تحقق التدريس الابداعي.
- أفضل تعليم ما يتم بالممارسة.
- تنمية الإبداع لدى الطلاب لا يتم إلا بممارسة المعلمين للإبداع.

وقد مر إعداد البرنامج بالخطوات التالية: تم الاطلاع على مراجع ودراسات تخص مهارات التدريس، ونظرية العبء المعرفي للوقوف على أهم إستراتيجيات البرنامج التدريبي لتنمية مهارات التدريس، كما تم استطلاع رأي خبراء التربية حول الإستراتيجيات التي تنمي مهارات التدريس، واستفاد الباحث منها في تحديد الآتي:

الهدف من البرنامج: يهدف البرنامج التدريبي إلى تدريب الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل على إستراتيجيات تدريسية متنوعة في ظل نظرية العبء المعرفي لتنمية مهارات التدريس لديهم.

تحديد الأسس العامة التي يستند إليها البرنامج: استند البرنامج إلى مجموعة الأسس التالية:

- المتطلبات المهنية لإعداد الطلاب المعلمين في كلية التربية بجامعة حائل.
- نظرية العبء المعرفي، مبادؤها، وإستراتيجياتها.
- التركيز على مهارات التدريس الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين والتي تم تحديدها في قائمة المهارات.
- ترجمة هذه المهارات إلى أهداف تعليمية للبرنامج، يؤدي إنجازها إلى امتلاك الطلاب المعلمين للمهارات التي تساعدهم على تدريس مقرراتهم.
- مراعاة مبدأ الاستمرارية عند تنظيم محتوى البرنامج، بحيث يتم تقديم الخبرات التعليمية بصورة تدريجية تيسر من فهم المحتوى وتجنب تكرار المعلومات وتداخلها.
- تنوع الأساليب والأنشطة التعليمية المتضمنة بمحتوى البرنامج؛ بحيث توفر بدائل متعددة أمام المعلمين.
- أن التعلم وفق نظرية العبء المعرفي بما يحويه من استخدام للرسوم والصور والأنشطة والتمارين يمكن أن يزيد من قدرات الطلاب ونشاطهم في معالجة المعلومات.
- الاهتمام بتنظيم المحتوى وعرضه بشكل مبسط ومتنوع، وتجزئة المهام الدراسية والاعتماد على خرائط ومخططات صورية يمكن أن تقلل من العبء المعرفي للطلاب.
- مراعاة تقديم التغذية الراجعة بصفة مستمرة كلما تطلب ذلك؛ لمساعدة الطلاب المعلمين على امتلاكهم لمهارات التدريس وزيادة دافعيتهم العقلية.

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤل الثاني للبحث والذي نص على: «**ما أسس بناء البرنامج التدريبي في ضوء نظرية العبء المعرفي؟**»

محتوى البرنامج: تناول محتوى البرنامج (12) موضوعا رئيساً تندرج تحتها موضوعات فرعية تتناول مهارات التدريس.

الأنشطة المستخدمة في البرنامج:
تم استخدام العديد من الأنشطة الفردية والجماعية، حيث كان لكل جلسة أنشطتها الخاصة أو التي تساعد في تحقيق الأهداف الخاصة بكل جلسة. كما كان لكل نشاط زمن محدد للقيام به من قبل المتدربين.

زمن تنفيذ البرنامج: تم تحديده طبقا لآراء المحكمين وبلغ (3) أسابيع موزعة على 12 جلسة بواقع (24) ساعة

طرائق التدريس المستخدمة في البرنامج: تم تحديد أساليب وطرائق التدريس التالية: إستراتيجية تركيز الانتباه، إستراتيجية الهدف الحر، إستراتيجية الأسكيما، الشكلية، التعلم الذاتي، التدريس المصغر، خرائط التفكير.

تقويم البرنامج:

عرض البرنامج في الشكل الأولي على مجموعة من المحكمين بهدف تحديد مدى ملاءمة الأهداف الإجرائية لمحتوى البرنامج في تطوير المهارات التدريسية للطلاب معلمي اللغة العربية، وبذلك يكون قد تم التوصل إلى الصورة النهائية للبرنامج، وبذلك قد تمت الإجابة عن السؤال الثالث للبحث والذي نص على: «**ما مكونات البرنامج التدريبي المقترح في ضوء نظرية العبء المعرفي؟**» والجدول (3) يوضح محتويات وتوزيع أيام وجلسات البرنامج.

جدول (3) يوضح توصيف محتوى البرنامج التدريبي المقترح في ضوء نظرية العبء المعرفي

الوحدة التدريبية	اليوم	الزمن	المحتوى
آلية عمل الذاكرة الإنسانية وعلاقتها بمعالجة المعلومات	الأول	الفترة الأولى 120دقيقة	تعريف أهداف البرنامج ونظام العمل وتوزيع المهام والمسؤوليات، تطبيق التقويم القبلي، أنواع الذاكرة
		الفترة الثانية 120دقيقة	علاقة الذاكرة ومعالجة المعلومات
نظرية العبء المعرفي (مفهومها، أسباب العبء المعرفي، أنواعه)	الثاني	الفترة الأولى 120دقيقة	نظرية العبء المعرفي (مفهومها، أسباب العبء المعرفي
		الفترة الثانية 120دقيقة	أنواع العبء المعرفي، أساليب تخفيفه)

الوحدة التدريبية	اليوم	الزمن	المحتوى
إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي	الثالث	الفترة الأولى 120دقيقة	تركيز الانتباه إستراتيجية الهدف الحر – الاسكيما
تطبيق إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي		الفترة الثانية 120دقيقة	تحضير دروس في اللغة العربية في ضوء نظرية العبء المعرفي
إستراتيجيات التدريس في ضوء نظرية العبء المعرفي	الرابع	الفترة الأولى 120دقيقة	إستراتيجية الشكلية، خرائط التفكير
تطبيق الإستراتيجيات		الفترة الثانية 120دقيقة	تصميم دروس في اللغة العربية في ضوء نظرية العبء المعرفي
مهارات التدريس الفعال	الخامس	الفترة الأولى 120دقيقة	مهارات التخطيط والتهيئة للتدريس في ضوء نظرية العبء المعرفي
تابع مهارات التدريس		الفترة الثانية 120دقيقة	مهارات التطبيق وتنمية التفكير في ضوء نظرية العبء المعرفي
تابع مهارات التدريس	السادس	الفترة الأولى 120دقيقة	مهارة استخدام تكنولوجيا التعليم والقيادة في ضوء نظرية العبء المعرفي
تقويم الدرس، تقويم البرنامج التدريبي		الفترة الثانية 120دقيقة	التقويم في ضوء نظرية العبء المعرفي، تطبيق أدوات البحث بعديا اختبار مهارات التدريس

إجراءات تطبيق الأدوات وتجربة البحث:

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل، وهو ما تم تحديده في حدود الدراسة، وتم اختيار العينة من (21) طالباً من كلية التربية بحائل.

التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم تطبيق أدوات البحث وشملت الاختبار المعرفي لمهارات التدريس، بطاقة الملاحظة لأداء الطلاب المعلمين لمهارات التدريس، على مجموعة البحث، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1439/1438 بهدف تحديد مستواهم قبل تطبيق البرنامج التدريبي.

تنفيذ تجربة البحث:

قام الباحث بتطبيق تجربة البحث بكلية التربية بجامعة حائل حيث محل عمل الباحث، قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي لمهارات التدريس، وبطاقة ملاحظة الأداء للطالب المعلم لمهارات التدريس، على مجموعة البحث، وتم تدريب الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل، في الفصل الدراسي الثاني للعام 1439/1438هـ لمدة (3) أسابيع بما يعادل (12) جلسة ولمدة (24) ساعة.

التطبيق البعدي لأدوات البحث:

تم تطبيق اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس وبطاقة الملاحظة، بعدياً على الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل.

عرض نتائج البحث:

أولاً: اختبار صحة الفرض الأول:

للتأكد من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي نص على: «**يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الأداء على اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس ككل لصالح التطبيق البعدي**».

تم استخدام اختبار «ت» للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس ككل كما هو موضح في جدول (4).

جدول (4) يوضح قيمة «ت» بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل في الأداء على اختبار الجانب المعرفي التدريس ككل

التطبيق	العدد	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة
القبلي	21	50	40.20	73.1	20	80.44	دالة إحصائياً عند مستوى 01.0

يوضح جدول (4) قيمة (ت) المحسوبة والتي تساوي (80.44) أكبر من قيمتها الجدولية التي تساوى (76.2)، عند مستوى (01.0)، وبدرجات حرية (20)، ما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل في اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس قبل تدريس البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي مما يدل على أن استخدام البرنامج التدريبي أدى إلى تنمية مهارات التدريس للطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل وعلى هذا الأساس تم التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث.

ثانياً: اختبار صحة الفرض الثاني: وللتأكد من صحة الفرض الثاني والذي نص على: «**يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الأداء على بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التدريس ككل لصالح التطبيق البعدي**».

تم استخدام اختبار «ت» للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التدريس ككل كما هو موضح في جدول (5).

جدول (5) يوضح قيمة «ت» بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل في الأداء على بطاقة ملاحظة مهارات التدريس ككل

البيان / التطبيق	العدد	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة " ت"	الدلالة
القبلي	21	152	48.54	74.10	20	17.42	دالة إحصائياً عند مستوى 01.0
البعدي	21		68.145	34.27			

يوضح جدول (5) أن قيمة (ت) المحسوبة والتي تساوي (17.42) أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (76.2)، عند مستوى (01.0)، وبدرجات حرية (20)، ما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التدريس قبل تدريس البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدى مما يدل على أن البرنامج التدريبي أدى إلى تنمية مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل وعلى هذا الأساس تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

وللتحقق من فاعلية البرنامج التدريبى والتعرف على حجم تأثيره في تنمية مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2) وتم التوصل للنتائج الموضحة بالجدول (6).

جدول (6) يوضح قيمة مربع إيتا للفرق بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل على بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التدريس

الأداة	قيمة " ت"	درجات الحرية	η^2	حجم الأثر	دلالة الفاعلية وحجم التأثير
بطاقة الملاحظة على الجانب الأدائي لمهارات التدريس	18.42	20	94.0	34.12	كبير

باستعراض نتائج جدول (6) يتضح أن قيمة مربع إيتا (η^2) تساوي (94.0) وهي أكبر من القيمة المعيارية (16.0) الدالة على الفاعلية، ويعزى هذا الأثر الكبير إلى تأثير البرنامج على (مهارات التدريس)، وبذلك يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الرئيس للبحث والذي نص على «**ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات التدريسية للطالب المعلم بكلية التربية جامعة حائل؟**»

وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج الدراسات التي استخدمت برامج تدريبية مثل: دراسة رمضان (2016)، ودراسة مراد (2014)، ودراسة شونق (Chong &others, 2012)، والتي أشارت جميعها إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي اللغة العربية، ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى ما يلي:

- تدريب الطلاب المعلمين بكلية التربية باستخدام البرنامج التدريبي والذي احتوى على عدد من إستراتيجيات التدريس مثل: العصف الذهني، حل المشكلات، الأسكيما، الشكلية، خرائط التفكير، منح الطلاب المعلمين حافز التحضير والاستعداد وخفف لديهم العبء المعرفي حيث تم استخدام الاختبارات والواجبات القصيرة، وأنشطة تفاعلية وتغذية راجعة في البرنامج كل ذلك كان له الأثر في تنمية مهارات التدريس لديهم، واستفادوا من البرنامج المعد، ويرجع ارتفاع مستوى أداء الطلاب المعلمين عينة البحث لمهارات التدريس إلى:
- تحليل المهارات إلى خطوات إجرائية قبل التدريب عليها ساهم بدرجة كبيرة في اكتساب هذه المهارات.
- تطبيق الأنشطة المتضمنة في البرنامج التدريبي من قبل المتدرب ساعد على تطبيق وفهم المهارات بشكل أكبر.
- التعزيز الذي قدم للمتدربين أثناء أداء الأنشطة كان له أثر بالغ الأهمية في تثبيت المهارات.
- التغذية الراجعة التي حصل المتدربون عليه بعد أداء الأنشطة كان له الأثر الإيجابي في تصحيح معارفهم وتثبيتها.

ثالثاً: اختبار صحة الفرض الثالث للبحث:

للتأكد من صحة الفرض الثالث والذي نص على: «**يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي للطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل في اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس ككل لصالح التطبيق البعدي**».

تم استخدام اختبار «ت» للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل في التطبيق البعدي على اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس ككل كما يوضح جدول (7).

جدول (7) يوضح قيمة «ت» بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل في التطبيق البعدي على اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس ككل

الكلية	العدد	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة" ت"	مستوى الدلالة
كلية التربية بجامعة حائل	21	50	36.48	95.5	49	80.44	دالة إحصائياً عند مستوى 01.0

يوضح جدول (7) أن قيمة (ت) المحسوبة والتي تساوي (80.44) أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (76.2)، عند مستوى (01.0)، وبدرجات حرية (49)، ما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل في الأداء على اختبار الجانب المعرفي لمهارات التدريس بعد تدريس البرنامج لصالح القياس البعدي وعلى هذا الأساس تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث.

رابعاً: اختبار صحة الفرض الرابع للبحث

للتأكد من صحة الفرض الرابع والذي نص على: «**يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي للطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل على بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التدريس لصالح التطبيق البعدي**».

تم استخدام اختبار «ت» للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل في التطبيق البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التدريس ككل كما هو موضح في جدول (8).

جدول (8) قيمة «ت» بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين بكلية التربية بحائل في التطبيق البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التدريس ككل

الكلية	العدد	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
كلية التربية بجامعة حائل	21	152	68.145	34.27	49	83.44	دالة إحصائياً عند مستوى 01.0

يوضح جدول (8) أن قيمة (ت) المحسوبة والتي تساوي (83.44) أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (76.2)، عند مستوى (01.0)، وبدرجات حرية (49)، مما يدل على أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي للطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل على بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التدريس لصالح التطبيق البعدي. بعد تدريس البرنامج، وعلى هذا الأساس تم قبول الفرض الرابع من فروض البحث.

توصيات البحث:

انطلاقاً من الإطار النظري وبناء على ما أسفرت عنه نتائج البحث يمكن للباحث تقديم مجموعة توصيات يمكن أن تثري العملية التعليمية وتفيد القائمين عليها وهي عل النحو الآتي:

- تقويم وتطوير برامج إعداد معلمي كلية التربية في ضوء نظرية العبء المعرفي، ومعايير ومقومات تنمية مهارات التدريس.
- تضمين إستراتيجيات العبء المعرفي في المقررات الدراسية.
- إعداد دورات تدريبية للطالب المعلم وتضمينها نظريات التعلم، ومنها نظرية العبء المعرفي وإستراتيجياتها، وأهم مصادرها وقواعدها ومفاهيمها عن الذاكرة والتعلم.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على إستراتيجيات نظرية العبء المعرفي ومعالجة المعلومات.
- الاهتمام بتنمية مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة حائل.
- تجنب استخدام طرق وأساليب تدريسية من شأنها زيادة تعقيد المادة العلمية، المعروضة للطالب المعلم حتى لا تؤدي إلى زيادة العبء المعرفي لديه.

المراجع:

أولاً– المراجع العربية

أبو الحجاج، يوسف .(2008). كيف تصبح أكثر تركيزًا. بغداد: الوليد للدراسات والنشر والترجمة.

أبو رياش، حسين محمد. (2007). التعلم المعرفي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

بايحي، بدر عمر. (2017). درجة امتلاك معلمي المرحلة الابتدائية للمفاهيم والمهارات الرئيسة في ضوء التوجُّهات القائمة على الاقتصاد المعرفي وتوظيفها في تدريسهم. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية. جامعة أم القرى. مكة المكرمة.

بحيري، عطاء عمر محمد. (2018). قياس مستويات السرعة والفهم في القراءة الصامتة لدي الطلبة المعلمين شعبة لغة عربية بكليات التربية. مجلة كليـــة التربية. جامعة بنها. كلية التربية. المجلد (29). العدد (116). 31-53.

جابر، جابر عبدالحميد. (2011). مدرس القرن الحادي والعشرين الفعَّال (المهارات والتنمية المهنية). القاهرة: دار الفكر العربي.

جابر، عبد الجميد جابر وكاظم، أحمد خيري. (1990). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. القاهرة: دار النهضة العربية.

حجاج، أحمد عبد المنعم. (2013). علاقة الدافعية بالحل الابداعى للمشكلات على عينة من طلاب المرحلة الثانوية الموهوبين والمتفوقين. مجلـــة كلية التربية. جامعة عين شمس. 37 (1). 917–954.

حسن، سعاد جابر محمود. (2019). فاعلية برنامج أنشطة لغوية مقترح في تنمية الوعي اللغوي لدى طالبات كلية التربية بالمجمعة باستخدام بعض أدوات الجيل الثاني للإنترنت (Web.2). المجلـــة التربويـــة. جامعة سوهاج. كلية

التربية. الجزء (62). 469-498.

حسن، منال. (2012). فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات التدريس للطالبات المعلمات بكلية التربية بحفر الباطن ومستوى أدائهن في التربية العملية. مجلة الزيبة العلمية. 15 (4). 46-81.

الحميدان، إبراهيم علي. (2016). معايير جودة الأداء التدريسي في ضوء مطالب اقتصاد المعرفة ودرجة امتلاك معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية لها. المؤتمر التربوي الدولي الأول «معلم متجدد لعالم متغير». جامعة الملك خالد بأبها. من 29/2-3/1. المجلد (1) (1). 1-30.

خليف، نذير هارون (2012). الدافعية العقلية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة. مجلة الإشراف التربوي. (55). 2-77.

الخميسي، مها والحارون، شيماء. (2009). أساسيات المناهج وطرق التدريس. الرياض: دار كنوز إشبيليا.

رمضان، حمد ثابت فضل. (2016). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التفكير المنظومي وخفض العبء المعرفي لطلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا. 64 (4). 1-81.

الزهراني، مرضي بن غرم الله حسن. (2019). تقويم الأداء التدريسي للطالب المعلم المتخصص في لغة العربية بكلية التربية بجامعة أم القرى في ضوء المهارات التدريسية. مؤتة للبحوث والدراسات. سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة مؤته. الاردن. المجلد (34). العدد (3). 77-111.

زيتون، عايش. (2004). أساليب تدريس العلوم. (الطبعة الثالثة). عمان: دار الشروق للطباعة والنشر.

السلامات، محمد خير والشهري، خالد محمد. (2015). مستوى أداء معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية للمعلم السعودي. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. (2). 111-138.

سيد، محمد كريم. (2016). الحالات الانفعالية السلبية للطلبة المتفوقين ذوي العبء المعرفي العالي والمنخفض وأقرانهم في الجامعات الحكومية والأهلية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية للعلوم الإنسانية. جامعة بابل. العراق.

سيف، نايل يوسف والنجدي، سمير بن موسى. (2018). فاعلية استخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية المفاهيم النحوية المتضمنة في مقرر المهارات اللغوية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك. مجلة البحث العلمي في التربية. جامعة عين شمس. كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. المجلد (8). العدد (19). 88-114.

الشمري، ثاني حسن. (2014). فاعلية الخرائط الذهنية في اكتساب طلاب الصف الأول متوسط المفاهيم الفيزيائية واستبقائها وتنمية الدافعية العقلية لديهم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. 49 (1). 71-87.

عبد الفتاح، سعدية شكري علي. (2017). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية الفنية التجارية في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لديهم وأثره على تنمية التحصيل المعرفي والدافعية العقلية لدى طلابهم. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. مصر. (92). 93–182.

عبد اللطيف، ميادة طارق. (2010). مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية بمحافظة بغداد. دراسة ميدانية. المؤتمر العلمي الثالث لكلية العلوم التربوية بجامعة جرش «تربية المعلم العربي وتأهيله: رؤى معاصرة». جامعة جرش الأهلية. من 6-8/4. 138-153.

العدواني، خالد مظهر. (2010). إعداد المعلم قبل وأثناء الخدمة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة الخرطوم.

العساف، صالح بن حمد. (2006). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. (الطبعة الرابعة). الرياض: العبيكان.

العمودي، هالة. (2015). فاعلية برنامج مقترح قائم على إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في تنمية مهارات التدريس والاتجاه نحو المهنة للطالبة المعلمة تخصص علوم بكلية التربية جامعة أم القرى. مجلة الزيبة العلمية. الجمعية المصرية للتربية العلمية. 4 (4). 56-89.

الغامدي، سعيد عبد الله. (2010). تقويم أداء معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير العالمية للتربية العلمية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية. جامعة أم القرى. مكة المكرمة.

الفيل، حلمي. (2015). الذكاء المنظومي في نظرية العبء

المعرفي. (الطبعة الأولى). القاهرة: الأنجلو المصرية.

مراد، سهام سيد. (2016). تصور مقترح لبرنامج تدريبي لتنمية مهارات التدريس لدى معلمات الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء مبادىء ومتطلبات التكامل بين العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات STEM بمنطقة حائل بالمملكة العربية السعودية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. 3 (56). 17-50.

المصري، تامر علي عبد اللطيف. (2017). برنامج قائم على التفكير في تنمية المهارات التدريسية والاتجاه نحو المهنة لدى طالب الدبلوم العام في التربية تخصص علوم. مجلة التربية العلمية. مصر. (612). 37-84.

مكي، عبد الواحد محمود محمد. (2016) تصميم تعليمي تعلمي قائم على نظرية العبء المعرفي وفاعليته في تحصيل مادة الرياضيات والذكاء المكاني البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالعراق. المجلة العربية للمعلومات ونشر الأبحاث. 15(2). 25-55.

Arab References:

Abdel Fattah, Saadia Shukry Ali. (2017). The effectiveness of a proposed training program for Psychology teachers at the technical commercial secondary stage in developing their creative Teaching skills and its impact on developing the cognitive achievement and mental motivation of their students. *Journal of the Educational Association for Social Studies*. Egypt. (92). 93-182

Abdul Latif, Mayada Tariq. (2010). Science teaching skills for science teachers in the elementary stage in Baghdad Governorate (field study). The third scientific conference of the Faculty of Educational Sciences at the University of Jerash, "The Education and Qualification of the Arab Teacher: Contemporary Perspectives." Jarash private university. From 6-8 / 4. 138-153

Al-Humaidan, Ibrahim Ali. (2016). Standards of the quality of teaching performance in light of the Demands of the knowledge economy and the degree to which social studies teachers have Them. The First International Educational Conference "Renewed Teacher for a Changing World". King Khalid University in Abha. From 29 / 2-1/ 3. Volume 1 (1). 1-30

Al-Masry, Tamer Ali Abdel-Latif. (2017). A program based on thinking about developing teaching skills and an attitude towards the profession of a general diploma in education majoring in science. *The Journal of Scientific Education*. Egypt. (612). 37-84.

Al-Zahrani, Mardi bin Ghoram Allah, Hassan. (2019). Evaluating the teaching performance of the student, the teacher specializing in the Arabic language at the College of Education at Umm Al- Qura University in light of the teaching skills. Mu'tah Research and Studies. *Humanities and Social Sciences Series*. Mutah University. Jordan. Vol (34). Issue (3). 77-111.

Beheiri, Atta Omar Muhammad. (2018). Measuring levels of speed and comprehension in silent reading for student teachers, Arabic Language Division, Faculties of Education. *Journal of the College of Education.* Banha University. Faculty of Education. Vol (29). Issue (116). 31-53.

Elamody, Hala. (2015). The effectiveness of a proposed program based on self-organized learning Strategies in developing teaching skills and the direction towards the profession of the student Teacher majoring in science at the College of Education, Umm Al-Qura University. *The Journal of Scientific Education*. Egyptian Association for Scientific Education. 4 (4). 56-89

Hajjaj, Ahmed Abdel Moneim. (2013). the relationship of motivation to creative problem solving on a sample of gifted and talented high school students. *Journal of the College of Education*. Ain-Shams University. 37 (1). 917--954.

Hassan, Manal. (2012). the effectiveness of a proposed program in developing the teaching skills of Female teachers at the College of Education in Hafr Al-Batin and their performance level in Practical education. The Journal of Scientific Education. Egyptian Association for Scientific Education. 15 (4). 46-81

cal domain, Applid cognitive psychology. (20). 286-297

Chong.N. & Wan F. M. & Toh S. (2012). Reducing Cognitive Load using RLOs with Instructional Strategies, International *Journal of Scientific & Engineering Research* 3, August, ISSN2329-5518.

Dricoll, M. (2005). Psychology of Learning For Instruction, Toronto, ON: Pearson, 374-417.

Sweler. (2003). Evolution of human cognitive architecture. In B. Ross (Ed.), psychology of learning and motivation, San Diego: *Academic***.** (43). 225—256.

Windschitl, M. (2009). Exploring the intersection of science education and 21st century skills. Retrieved at 5.47 p.m., 5/5/2018 on the link: https://sites.nationalacademies.org.

guistic awareness of the students of the College of Education in Majma'a byUsing some of the tools of the second generation of the Internet (Web.2). *The Educational Journal,* Sohag University. Faculty of Education. Part (62). 469-498

Khalif, Nazir Haroun (2012). Mental motivation and its relationship to academic achievement among students of the Open Education College. *Journal of Educational Supervision*. (55). 2-77

Makki, Abdul Wahid Mahmoud Mohammed. (2016) An educational educational design based on the Theory of cognitive burden and its effectiveness in the achievement of mathematics and visual Spatial intelligence among middle school students in Iraq. *Arab Journal of Information and Re-.search Publishing.* 15 (2). 25-55

Ramadan, Hamad Thabet Fadl. (2016). the effectiveness of a training program based on brain-based Learning to develop the skills of systemic thinking and reduce the cognitive burden for students of the College of Education. *Journal of the College of Education*. Tanta University. 64 (4). 1-81

Saif, Nile Youssef and Najdi, Samir bin Musa. (2018). The effectiveness of using the flipped classroom Strategy in developing the grammatical concepts included in the language skills course among Preparatory year students at the University of Tabuk. *Journal of Scientific Research in Education. Ain-Shams University.* Girls College of Arts, Sciences and Education. Vol (8). Issue (19). 88-114

Salamat, Muhammad Khair and al-Shahri, Khaled Muhammad. (2015). the performance level of science Teachers at the elementary level in light of the professional standards of the Saudi teacher. *Journal of the Association of Arab Universities for Education and Psychology*. (2). 111-138.

ثانياً– المراجع الإنجليزية

Ares, Paul. (2006). Impact of reducing intrinsic cognitive load on learning in a mathemati-